



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Κλιματική αλλαγή και πληθυσμιακές μετακινήσεις»

Παναγιώτης Παναγόπουλος

ΒΟΛΟΣ 2022



UNIVERSITY OF THESSALY
DEPARTMENT OF ICHTHYOLOGY AND AQUATIC ENVIRONMENT
AND DEPARTMENT OF SPECIAL EDUCATION

JOINT POSTGRADUATE PROGRAMME
«EDUCATION FOR SUSTAINABILITY AND THE ENVIRONMENT»

JOINT POSTGRADUATE MASTER'S THESIS

« Climate change and population movements »

Panagiotis Panagopoulos

VOLOS 2022

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Δρίτσας Σοφοκλής, Ε.ΔΙ.Π., Τμήμα Γεωπονίας, Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ***Επιβλέπων***.

Μαρί-Νοέλ Ντυκέν, Καθηγήτρια, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ***Μέλος***.

Ματσιώρη Στεριανή, Αναπλωρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ***Συν επιβλέπουσα***.

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια, το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής έχει γίνει ακόμα πιο έντονο. Η κλιματική αλλαγή αφορά την μεταβολή του κλίματος για μεγάλο χρονικό διάστημα. Το φαινόμενο αυτό, φυσικά έχει σοβαρές επιπτώσεις για ολόκληρο τον πλανήτη. Επηρεάζει τόσο το φυσικό περιβάλλον και γενικότερα το οικοσύστημα, όσο και τους ανθρώπους. Αισθητές και έντονες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον, είναι φυσικά η αύξηση της θερμοκρασίας, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η τήξη των πάγων αλλά και οι πλημμύρες. Η υπερθέρμανση του πλανήτη έχει επιταχυνθεί και είναι γεγονός ότι η υπερθέρμανση του πλανήτη, σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή αποφέρουν μακροπρόθεσμα ακραία καιρικά φαινόμενα. Ωστόσο, οι ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως η αλόγιστη καύση ορυκτών καυσίμων, η αποψίλωση των δασών και η γεωργία, επηρεάζουν και επιδεινώνουν το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής. Οι απορροές της κλιματικής αλλαγής δεν θα μπορούσαν να μην επηρεάζουν άμεσα την ανθρώπινη υγεία και ευημερία, λόγω έλλειψης καθαρού αέρα, νερού και τροφίμων. Δημιουργούνται και μεταφέρονται νέες ασθένειες, επηρεάζεται η συλλογική οικονομική διαβίωση, η ανθρώπινη μετανάστευση παρουσιάζεται ως μόνη λύση για την εξασφάλιση της διαβίωσης και οι ανισότητες μεταξύ των ανθρώπων αυξάνονται. Οι περιβαλλοντικές αλλαγές, όπως η κλιματική αλλαγή, οι παράκτιες πλημμύρες, η υποβάθμιση τόσο της γης, όσο και των παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων οδηγούν στη ανθρώπινη μετανάστευση των πληγέντων πληθυσμών, στην μείωση της παραγωγικότητας της γεωργικής γης και στη διάβρωση των οικοσυστημάτων. Υπάρχουν πέντε παράγοντες μετανάστευσης, οι οικονομικοί, οι πολιτικοί, οι δημογραφικοί, οι κοινωνικοί και οι περιβαλλοντικοί. Αυτοί οι παράγοντες δεν δρουν μεμονωμένα αλλά αλληλοεπηρεάζονται μεταξύ τους και καθορίζουν την κινητικότητα της μετανάστευσης. Ο όρος του περιβαλλοντικού μετανάστη είναι υπαρκτός και νοείται ο άνθρωπος εκείνος, που δεν έχει την δυνατότητα να εξασφαλίσει την ασφαλή του διαβίωση, λόγω κλιματικής αλλαγής και αποφασίζει να μεταναστεύσει από την χώρα του. Η

παρούσα εργασία, μελετά το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής, την επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην ανθρώπινη μετανάστευση, την αντιμετώπιση αυτών των ανθρώπων στα κράτη υποδοχής και την νομοθεσία περί αυτών.

“Λέξεις - Κλειδιά” : κλιματική αλλαγή, ανθρώπινη μετανάστευση, περιβαλλοντικοί μετανάστες

Περιεχόμενα

1.Εισαγωγή.....	1
1.1 Η επίδραση της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον.....	2
1.1.1 Η επίδραση της κλιματικής αλλαγής στον άνθρωπο.....	3
1.1.2 Περιβάλλον και κλιματική αλλαγή.....	5
1.1.3 Κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα.....	7
1.1.4 Περιβαλλοντικά φαινόμενα της κλιματικής αλλαγής.....	8
1.2 Αιτίες της κλιματικής αλλαγής.....	11
1.2.1 Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.....	13
2. Ανθρώπινη μετανάστευση.....	16
2.1 Είδη ανθρώπινης μετανάστευσης.....	18
2.1.1 Οικονομικοί παράγοντες της μετανάστευσης.....	20
2.1.2 Πολιτικοί παράγοντες της μετανάστευσης.....	21
2.1.3 Δημογραφικοί παράγοντες της μετανάστευσης.....	22
2.1.4 Κοινωνικοί παράγοντες της μετανάστευσης.....	23
2.1.5 Περιβαλλοντικοί παράγοντες της μετανάστευσης.....	23
2.2 Περιβαλλοντικοί πρόσφυγες.....	25
2.2.1 Διαφορές μεταναστών από τις αναπτυγμένες και τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες.....	30
3. Ελλάδα και Νομοθεσία σχετικά με την κλιματική αλλαγή.....	40

3.1 Θεσμικό πλαίσιο πολιτικής για την κλιματική αλλαγή.....	42
3.1.1 Θεσμικό πλαίσιο πολιτικής για την κλιματική αλλαγή σε Διεθνές Επίπεδο.....	43
3.1.2 Σύμβαση – Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή.....	44
3.1.3 Η Σύμβαση για την Βιοποικιλότητα.....	45
3.1.4 Το πρωτόκολλο του Κιότο.....	45
3.1.5 Η συμφωνία των Παρισίων.....	46
3.1.6 Θεσμικό πλαίσιο πολιτικής για την κλιματική αλλαγή σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.....	47
3.1.7 Προστασία περιβαλλοντικών προσφύγων βάσει θεσμικού πλαισίου.....	47
4. Συζήτηση.....	50
5. Συμπέρασμα.....	54
Βιβλιογραφία.....	55
Abstract.....	60
Κατάλογος Πινάκων, διαγραμμάτων, σχημάτων, εικόνων:	
Διάγραμμα 1: Κίνητρα μετανάστευσης σε εθνικές έρευνες.....	19
Σχήμα 1: Πλαίσιο με τους παράγοντες μετανάστευσης.....	29
Πίνακας 1: Επεισόδια περιβαλλοντικής μετανάστευσης με συγκρούσεις και διενέξεις στις χώρες υποδοχής.....	34
Πίνακας 2: Επεισόδια περιβαλλοντικής μετανάστευσης χωρίς συγκρούσεις στις χώρες υποδοχής.....	38

1. Εισαγωγή

Με τον όρο της κλιματικής αλλαγής νοείται η μεταβολή του κλίματος αλλά και οι μεταβολές των μετεωρολογικών συνθηκών σε μεγάλη χρονική κλίμακα. Σε παγκόσμια κλίμακα, το κλίμα αλλάζει συνεχώς. Εμφανής δείκτης της αλλαγής του κλίματος είναι η αύξηση της θερμοκρασίας. Τα τελευταία χρόνια, ο πλανήτης έχει θερμανθεί κατά περίπου $0,75^{\circ}\text{C}$. Είναι γεγονός ότι η υπερθέρμανση του πλανήτη έχει επιταχυνθεί. Τα τελευταία 25 χρόνια, ο ρυθμός αύξησης της θερμοκρασίας είναι πολύ υψηλότερος, πάνω από 18°C ανά δεκαετία. Τα βασικά γεγονότα που αφορούν την κλιματική αλλαγή έχουν εδραιωθεί.

Ωστόσο, τα τελευταία 50 χρόνια, οι ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως οι αλλαγές στην χρήση της γης, η αποψίλωση των δασών και η πιο σημαντική καύση ορυκτών καυσίμων. Η καύση των ορυκτών καυσίμων αυξάνει τα ποσοστά του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. Τα αέρια αυτά απορροφούν την υπέρυθη ακτινοβολία, η οποία εκπέμπεται από την γη, αντί να της επιτραπεί η ελεύθερη διαφυγή στο διάστημα. Επομένως, παγιδεύεται επιπρόσθετη θερμότητα στα χαμηλότερα ατμοσφαιρικά στρώματα. Η ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα συνδέεται άμεσα με το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Παρ' όλ' αυτά δεν είναι το μοναδικό αέριο που συνδέεται με το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Σημαντικό ρόλο παίζουν και το μεθάνιο, τα οξείδια του αζώτου και οι χλωροφθοράνθρακες. Ωστόσο, το διοξείδιο του άνθρακα έχει μελετηθεί περισσότερο σε σχέση με το φαινόμενο του θερμοκηπίου εξαιτίας της αφθονίας του. Είναι πολύ σημαντικό, τα σημερινά πρότυπα της χρήσης ορυκτών καυσίμων, της ανάπτυξης και της αύξησης του πληθυσμού να μην συνεχιστούν. Ειδάλλως, αυτό θα οδηγήσει σε συνεχιζόμενη αύξηση της κλιματικής αλλαγής, με σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον και κατά συνέπεια στην ανθρώπινη υγεία και ζωή.

Η κλιματική αλλαγή δεν είναι απλώς ένα περιβαλλοντικό ή ακόμα και αναπτυξιακό πρόβλημα.

Κατέχει σοβαρές επιπτώσεις για ολόκληρο τον πλανήτη. Θέτει σε κίνδυνο την προστασία και

την βελτίωση της υγείας και γενικότερα της ανθρώπινης ευημερίας. Κάθε χρόνο, διεθνής οργανισμοί, όπως ο Ο.Η.Ε και άλλοι οργανισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αναπτύσσουν πολλά νομικά κείμενα, με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος, της χλωρίδας και πανίδας, των ανθρώπων, καθώς επίσης και οποιασδήποτε έμβιας ύπαρξης. Ωστόσο, απαιτείται η καλύτερη και σωστότερη εκτίμηση ολόκληρης της διάστασης του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Με στόχο, την ανάπτυξη μιας αποτελεσματικής πολιτικής, καθώς επίσης και την από κοινού δέσμευση για την αντιμετώπιση της.

1.1 Η επίδραση της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον

Το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής έχει αδιαμφισβήτητα σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Οι απόρροιες της κλιματικής αλλαγής, όπως η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, το λιώσιμο των πάγων και τα ακραία καιρικά φαινόμενα, η αύξηση της θερμοκρασίας, πλέον εμφανίζονται σε εντατικό αλλά και έντονο ρυθμό.

Τα τελευταία 10 χρόνια, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας έχει αυξηθεί σε πολύ γρήγορους ρυθμούς, σε σχέση με τα προηγούμενα 30 χρόνια. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας προκαλείται, κατά αρκετά μέτρα, από την τήξη των πάγων στους πόλους, με μεγάλες πλημμύρες στις περιοχές με χαμηλό υψόμετρο. Η συχνότητα και η ένταση των ακραίων καιρικών φαινομένων έχει πλέον αλλάξει. Τα επεισόδια του καύσωνα έχουν γίνει συχνότερα στις περισσότερες χερσαίες εκτάσεις, όπως επίσης η συχνότητα των έντονων καιρικών κατακρημνίσεων έχει αυξηθεί κατά πολύ, στις περισσότερες περιοχές.

Η συνεχής θέρμανση του πλανήτη μας, μπορεί να οδηγήσει σε μη αναστρέψιμα αποτελέσματα. Η αύξηση της θερμοκρασίας είναι υπαρκτή σε όλα τα μήκη και πλάτη της γης, με τις χερσαίες εκτάσεις να θερμαίνονται ακόμη πιο γρήγορα, σε σχέση με τους ωκεανούς. Η αύξηση της θερμοκρασίας είναι εμφανής, φτάνει μόνο να παρατηρήσουμε την αύξηση της παγκόσμιας μέσης θερμοκρασίας του αέρα και των ωκεανών, την εκτεταμένη τήξη του χιονιού και του πάγου, αλλά

και την άνοδο του παγκόσμιου μέσου επιπέδου της θάλασσας. Οι συνέπειες της αύξησης της θερμοκρασίας είναι πολύ σημαντικές για τον πλανήτη αλλά και για την ανθρώπινη ύπαρξη. Η αύξηση της θερμοκρασίας μπορεί να προκαλέσει υψηλότερα επίπεδα κάποιων ατμοσφαιρικών ρύπων και την αύξηση του κινδύνου εμφάνισης πιο έντονων και ακραίων καιρικών φαινομένων. Επίσης, στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, η αύξηση της θερμοκρασίας έχει σοβαρή επίδραση στην γεωργική παραγωγή. Εκτός των άλλων, μπορεί να οδηγήσει στην αύξηση και μετάδοση ασθενειών, μεταξύ των ανθρώπων, μέσω του ακάθαρτου νερού και των μολυσμένων τροφίμων.

Συνεπώς, η κλιματική αλλαγή έχει τεράστιο και σημαντικό αντίκτυπο σε ολόκληρο το περιβάλλον. Επιδρά στην μείωση του ατμοσφαιρικού όζοντος, αλλάζοντας το οικοσύστημα και τα υδρολογικά συστήματα του περιβάλλοντος. Ακόμη, η κλιματική αλλαγή επηρεάζει τις προμήθειες του γλυκού πόσιμου νερού, υποβοηθώντας έτσι το έδαφος και την αστικοποίηση.

1.1.1 Η επίδραση της κλιματικής αλλαγής στον άνθρωπο

Η κλιματική αλλαγή επιδρά άμεσα στη ανθρώπινη υγεία και ευημερία, με πολλούς τρόπους. Αυτό συμβαίνει, διότι επηρεάζει σε σημαντικό αρνητικό βαθμό, κάποιες θεμελιώδεις βασικές προϋποθέσεις, που σχετίζονται με την ευζωία. Τέτοιες βασικές προϋποθέσεις αποτελεί ο καθαρός αέρας, το νερό, η επάρκεια και η ποιότητα των τροφίμων, η εύρεση καταλυμάτων και η γενικότερη διατήρηση της καλής υγείας.

Η ατμοσφαιρική ρύπανση, οι ακραίες και έντονες θερμοκρασίες είναι πολύ επικίνδυνες για την ανθρώπινη υγεία. Αυτό συμβαίνει, καθώς οι υψηλές θερμοκρασίες, αυξάνουν τα επίπεδα του όζοντος και άλλων ατμοσφαιρικών ρύπων. Οι υψηλές θερμοκρασίες, όπως για παράδειγμα οι καύσωνες, συμβάλλουν άμεσα και σημαντικά στην αύξηση των θανάτων, των καρδιαγγειακών και αναπνευστικών νοσημάτων και παθήσεων. Επίσης, η αύξηση της θερμοκρασίας επιδρά στην αύξηση της γύρης, με αποτέλεσμα οι άνθρωποι να προσβάλλονται με περισσότερες κρίσεις άσθματος. Εκτός των έντονων θερμοκρασιών, οι ξηρασίες, οι πλημμύρες και το μολυσμένο

ακάθαρτο νερό, είναι φυσικό πως αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης και μετάδοσης πολλών ασθενειών.

Για τους πληθυσμούς, οι οποίοι εξαρτώνται άμεσα από την γεωργική παραγωγή, για την συντήρησή τους, η κλιματική αλλαγή θα τους επηρεάσει σημαντικά. Εξαιτίας της αύξησης της θερμοκρασίας και των μεταβολών στην ένταση και συχνότητα των βροχοπτώσεων, συνεπάγεται ελάττωση της γεωργικής εσοδείας. Αυτό σημαίνει άμεση μείωση των αποθεμάτων τροφής, σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες. Ως συνέχεια των παραπάνω, θα εμφανιστεί το φαινόμενο του υποσιτισμού, το οποίο αυξάνει τα επίπεδα εμφάνισης πολλών λοιμωδών ασθενειών. Βασικό άξονα για την προσαρμογή και αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αποτελεί η ενίσχυση των δημόσιων υπηρεσιών υγείας.

Οι κλιματικές αλλαγές επηρεάζουν κατά πολύ τον τόπο διαβίωσης πολλών κρατών και κυρίως των μικρών νησιώτικων κρατών. Σε αυτά τα κράτη, την μεγαλύτερη απειλή και κίνδυνο διατρέχουν οι ευάλωτοι κοινωνικά και οικονομικά πληθυσμοί. Αυτοί οι πληθυσμοί, καθώς δεν διαθέτουν τους οικονομικούς πόρους, δεν είναι εφικτό να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή και στην περιβαλλοντική υποβάθμιση. Η μόνη τους λύση είναι η μετανάστευση για τόπους, που θα μπορούν να διασφαλίσουν τα βασικά αγαθά για την επιβίωσή τους, όπως στέγη, τροφή και νερό, με στόχο να βελτιώσουν την ζωή των ίδιων και της οικογένειάς τους. Οι λόγοι που αποφασίζουν να μεταναστεύσουν για μια άλλη χώρα ή κράτος είναι αναγκαίοι και υπάγονται στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και στα περιβαλλοντικά προβλήματα. Η μετανάστευση λόγω των περιβαλλοντικών προβλημάτων και της κλιματικής αλλαγής, δύσκολα μπορεί να ποσοτικοποιηθεί διότι το εύρος και οι ροές της είναι τεράστιες. Είναι αναγκαία, η σωστή αντιμετώπιση και διαχείριση των ανθρώπων που μεταναστεύουν εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, εγκαταλείποντας τους τόπους τους. Με σκοπό, την επιβίωση αυτών των ευάλωτων πληθυσμών και την σωστή υποδοχή από τους τόπους προορισμού.

1.1.2 Περιβάλλον και κλιματική αλλαγή

Το φυσικό περιβάλλον πρόκειται για κάτι περισσότερο από ένα απλό σκηνικό στον κοινωνικό κόσμο. Οι υπηρεσίες του οικοσυστήματος, οι κίνδυνοι, οι απειλές και οι βαθιές σχέσεις με τον ανθρώπινο περιβάλλον επηρεάζουν καθετί κοινωνικό και πολιτιστικό φαινόμενο (Richard Black et al., 2011). Το σύνολο των μέσων τιμών που ορίζουν τον καιρό, για παράδειγμα οι άνεμοι, το χιόνι, η υγρασία, η θερμοκρασία, οι καταιγίδες, συντελούν στον ορισμό του κλίματος. Το κλίμα της Γης, λόγω της μακροχρόνιας σταθερότητας της ατμόσφαιρας, δεν παρουσιάζει μεγάλες μεταβολές (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Ωστόσο, το κλίμα, ανάλογα το γεωγραφικό πλάτος και τις τοπικές συνθήκες κάθε περιοχής, μπορεί να παρουσιάσει μεγάλες διαφορές, καθώς επίσης σε βάθος χρόνου μπορεί να υποστεί αλλαγές (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018).

Το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής αποτελεί ένα από τα σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα που απασχολούν εδώ και δεκαετίες το μεγαλύτερο σύνολο του κόσμου. Αποτελεί βασικό πρόβλημα και επηρεάζει σημαντικά την βιοποικιλότητα του οικοσυστήματος. Τείνει να δρα σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και η οικολογική αναστάτωση, που προκαλείται από την κλιματική αλλαγή, είναι πιο αργή σε σχέση με άλλους παράγοντες (Thuiller, 2007). Η κλιματική αλλαγή αποτελεί ένα σοβαρό θέμα, το οποίο κατέχει πολλές αιτίες αλλά και συνέπειες (Reuveny, 2007). Πρόκειται για ένα μείζον πρόβλημα, που παίρνει μεγάλες διαστάσεις και αδιαμφισβήτητα επηρεάζει κάθε χώρα ανεξαρτήτου έκτασης και οικονομικής κατάστασης. Η αντίληψη του κοινωνικού συνόλου, ως προς την αλλαγή του κλίματος μπορεί είτε να διευκολύνει, είτε να εμποδίσει στην εφαρμογή οποιασδήποτε πολιτικής, ως προς την αντιμετώπιση του.

Σύμφωνα με την Διακυβερνητική Διάσκεψη για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), πρόκειται για μια κατάσταση του κλίματος, η οποία μεταβάλλεται κατά την διάρκεια του χρόνου και συνήθως οφείλεται σε διάφορες φυσικές μεταβολές και άλλοτε είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης

δραστηριότητας. Για τον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα ανθρωπογενή αίτια που την προκαλούν.

Η οποιαδήποτε μεταβολή των μέσων καιρικών συνθηκών σε μια περιοχή μπορεί να χαρακτηριστεί ως “κλιματική αλλαγή”. Βασικός πυλώνας για την δημιουργία του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής αποτελεί η ακραία άνοδος της θερμοκρασίας του πλανήτη. Σύμφωνα με το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον (UNEP), η αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη ακόμα και 2°C, θα έθετε σε κίνδυνο υποσιτισμού, ένα τεράστιο ποσοστό του πληθυσμού της Αφρικής. Κατά την διάρκεια του 20^{ου} αιώνα, υπήρξαν κάποια σημαντικά παραδείγματα της κλιματικής αλλαγής (Reuveny, 2007). Η μέση παγκόσμια θερμοκρασία, ανά δεκαετία, από το 1950 αυξήθηκε κατά 0,1° C, το χιόνι μειώθηκε σε ποσοστό 10% (Reuveny, 2007). Οι έντονες ξηρασίες, οι καταιγίδες και γενικότερα οι θερμοί περίοδοι αυξήθηκαν, όπως και η στάθμη της θάλασσας κατά 20 cm. Σε αντίθεση οι παγετώνες υποχώρησαν σταδιακά. Οι ερευνητές αποδίδουν αυτές τις κλιματικές αλλαγές στην αυξημένη εκπομπή του άνθρακα λόγω της καύσης των ορυκτών καυσίμων (Reuveny, 2007) . Σε παγκόσμιο επίπεδο, η κλιματική αλλαγή προκαλείται από την άνοδο της συγκέντρωσης των αερίων του θερμοκηπίου, στο περιβάλλον. Αυτό το φαινόμενο εκδηλώνεται κυρίως στις διακυμάνσεις των καιρικών συνθηκών, καθώς επίσης στην αύξηση της στάθμης της θάλασσας, λόγω της θερμικής επέκτασης του θαλασσινού νερού αλλά και των εισροών από την τήξη και τον πάγο (Richard Black et al., 2011) .

Οι φυσικοί πόροι βρίσκονται ολοένα και σε μεγαλύτερη έλλειψη λόγω της αλλαγής του κλίματος, δημιουργώντας έτσι διάφορες συγκρούσεις μεταξύ των κρατών, τόσο σε εθνικό, όσο και σε διεθνές επίπεδο (Reuveny, 2007). Ο βασικός λόγος των συγκρούσεων, αποτελεί ο έλεγχος και η κυριαρχία των πολύτιμων και ελλειμματικών φυσικών πόρων μεταξύ των χωρών (Reuveny, 2007). Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων συγκρούσεων αποτελούν τόσο η

διαμάχη μεταξύ Ισραήλ και Παλαιστίνης αλλά και εκείνη του Νταρφούρ και της Σομαλίας. Έτσι απειλούνται άμεσα τα θεμελιώδη ανθρώπινα δικαιώματα.

Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, οι κίνδυνοι που εγκυμονεί η κλιματική αλλαγή για την ανθρώπινη υγεία, είναι σημαντικοί και ποικίλλουν ανάλογα με την γεωγραφική περιοχή.

1.1.3 Κλιματική Αλλαγή στην Ελλάδα

Κάθε χώρα ανά τον κόσμο μπορεί να επηρεαστεί άμεσα ή έμμεσα από την κλιματική αλλαγή. Έτσι, σύμφωνα με την Επιτροπή Μελέτης της Κλιματικής Αλλαγής της Τράπεζας της Ελλάδος και της Ακαδημίας Αθηνών θα υπάρξει έντονη διακύμανση ακόμα και στο κλίμα της Ελλάδας (Μπαντέλα, 2019). Πιο ειδικά, η κύρια αιτία της κλιματικής αλλαγής είναι η καύση ορυκτών πόρων. Παρόλα ταύτα, το μέγεθος και η κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη της Ελλάδος δεν την κατατάσσουν στις χώρες με τις μεγαλύτερες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (Ακριώτη, 2009).

Μέχρι τα τέλη του 21^{ου} αιώνα, αναμένεται μια γενική αύξηση της θερμοκρασίας της τάξης του 0,9 και 2° C (Μπαντέλα, 2019). Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, εκτός από την άνοδο της θερμοκρασίας, εκτιμάται ότι κατά τους καλοκαιρινούς μήνες κυρίως, θα υπάρξει μείωση των βροχοπτώσεων. Επιστημονικές μελέτες κάνουν λόγο για άνοδο της στάθμης της θάλασσας κατά πέντε εκατοστά ανά δεκαετία, με την πλέον ευάλωτη πόλη της Μεσογείου, την Θεσσαλονίκη (Μπαντέλα, 2019). Επίσης οι πόλεις, οι οποίες θα επηρεαστούν πιο πολύ εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής είναι η ανατολική και νότια Ελλάδα και συγκεκριμένα η Αττική, η Θεσσαλονίκη, η ανατολική Πελοπόννησος και η Θεσσαλία.

Σύμφωνα με αρχεία του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, ο Νοέμβριος του 2010 ήταν ο πιο θερμός μήνας από το 1897, εξαιτίας της ακανόνιστης συμπεριφοράς του καιρού. Καταγράφηκε η μέση μέγιστη θερμοκρασία για τον Νοέμβριο του 2010, στο κέντρο της Αθήνας με τιμή 21,9° C. Υπήρξε δηλαδή απόκλιση +3,3 από την κανονική τιμή θερμοκρασίας του μήνα.

Σύμφωνα με Μπαντέλα, 2019, οι επιστημονικές μελέτες αξιολογούν ότι μέσα στα τελευταία 30 χρόνια θα υπάρξει τριπλασιασμός της συχνότητας των έντονων καιρικών συνθηκών. Πιο ειδικά, οι μελετητές υποστηρίζουν ότι κατά την διάρκεια του αιώνα, το περιβάλλον θα υποβαθμιστεί σημαντικά, εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής (Reuveny, 2007).

1.1.4 Περιβαλλοντικά φαινόμενα της κλιματικής αλλαγής

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συντελούν στην αύξηση της κλιματικής αλλαγής, έκαναν την εμφάνισή τους, μετά την Βιομηχανική επανάσταση. Επιστημονικοί κλάδοι, όπως είναι η οικολογία και η περιβαλλοντολογία, έχουν προσπαθήσει να δημιουργήσουν διάφορα οικολογικά και κοινωνικά κινήματα αλλά και δράσεις, με στόχο την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Κάποια από τα πιο σημαντικά φαινόμενα της κλιματικής αλλαγής που παρατηρούνται τα τελευταία χρόνια παγκοσμίως είναι:

- Το φαινόμενο του θερμοκηπίου: Είναι μια γεωφυσική διεργασία, απαραίτητη για την εξασφάλιση ζωής στον πλανήτη. Κατέχει σημαντικό ρόλο για την διατήρηση της μέσης θερμοκρασίας της Γης, ώστε να υπάρχει ζωή και ανάπτυξη. Συγκεκριμένα, το φαινόμενο αυτό αναφέρεται στην αύξηση της θερμοκρασίας της Γης, που προκαλείται από την άνοδο των ποσοστών συγκέντρωσης των αερίων, στην ατμόσφαιρα (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Χωρίς αυτό τον μηχανισμό, η Γη θα ήταν κρύα περίπου -20°C , και δεν θα μπορούσε να υπάρξει ζωή. Σε αντίθεση, το φαινόμενου του θερμοκηπίου, διατηρεί τη μέση θερμοκρασία της Γης στους 15°C . Τα αέρια του θερμοκηπίου, που περιλαμβάνουν κυρίως το CO_2 και τους υδρατμούς, σχηματίζουν ένα 'στρώμα' πάνω από το έδαφος της Γης σε ένα ορισμένο ύψος. Έτσι, αυτό το 'στρώμα', αφού εισέλθει η υπέρυθη ακτινοβολία του ήλιου, αυτή απορροφάται με την σειρά της, κατά ένα μέρος από τη Γη και την ατμόσφαιρα. Στη συνέχεια, η υπόλοιπη ακτινοβολία

επανεκπέμπεται από την Γη, και ένα τμήμα της φεύγει προς το διάστημα και το υπόλοιπο εγκλωβίζεται από το στρώμα των αερίων του θερμοκηπίου. Το φαινόμενο αυτό εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής υπήρχε πάντοτε, αλλά σήμερα λόγω της έντονης ανθρώπινης δραστηριότητα και κυρίως από την καύση ορυκτών φυσικών πόρων και της καταστροφής των δασών έχει γίνει πιο έντονο (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018).

- Τρύπα του όζοντος: Στο ανώτερο τμήμα της ατμόσφαιρας βρίσκεται το στρώμα του όζοντος, το οποίο έχει την ικανότητα να απορροφά ένα μεγάλο μέρος της επιβλαβούς υπεριώδης ακτινοβολία, πριν αυτό καταφέρει να φτάσει στην επιφάνεια της Γης. Συνεπώς, η δημιουργία της τρύπας του όζοντος έχει σημαντικά αρνητικά αποτελέσματα τόσο στην ανθρώπινη υγεία, όσο και στο περιβάλλον. Συντελεί στην κλιματική αλλαγή, με κύριες συνέπειες να είναι η αύξηση θερμοκρασίας του πλανήτη, όπου σταδιακά συμβάλλει στο λιώσιμο των πάγων. Πρόκειται για ένα εξαιρετικά επίκαιρο περιβαλλοντικό θέμα αφού επηρεάζει κάθε μορφή ζωής, καθώς επίσης έχει αρνητικές επιρροές τόσο στις γεωργικές καλλιέργειες, όσο και στη δασική βλάστηση.
- Ατμοσφαιρική ρύπανση – Όξινη βροχή: Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες κοινωνίες πλέον, είναι η μόλυνση της ατμόσφαιρας. Η έντονη ανθρώπινη δραστηριότητα, που παρατηρείται τις τελευταίες δεκαετίες, τα εργοστάσια, οι μονάδες παραγωγής ενέργειας και επεξεργασίας των μεταλλευμάτων και των ορυκτών πόρων, αλλά και τα σύγχρονα μέσα μεταφοράς είναι υπεύθυνα για την εκπομπή βλαβερών σωματιδίων και αερίων στην ατμόσφαιρα (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Επίσης άλλες πηγές της ατμοσφαιρικής ρύπανσης αποτελούν και άλλα φυσικά φαινόμενα, όπως για παράδειγμα οι πυρκαγιές και η έκρηξη των ηφαιστειών. Στην ουσία, όλες αυτές οι επιβλαβές ουσίες που απελευθερώνονται στην ατμόσφαιρα, δεν καταφέρνουν να εξαλειφθούν και επιστρέφουν ξανά στην επιφάνεια της Γης, με την μορφή της όξινης βροχής. Ο όρος της όξινης βροχής περιγράφει την

εναπόθεση των όξινων ουσιών στην ατμόσφαιρα (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018).

Παρ' ολ' αυτά, οι όξινες ουσίες μπορεί να επιστρέψουν στη Γη, μέσω της βροχής, μέσω άλλων μορφών του υγρού αέρα.

- Ρύπανση των νερών: Για την επιβίωση κάθε ζωντανού οργανισμού πάνω στη Γη απαιτείται το νερό, επομένως η αξία του είναι αδιαμφισβήτητα ανυπολόγιστη. Σήμερα, η κατάσταση των θαλασσών είναι έντονη και κρίσιμη. Τα εργοστάσια και οι βιομηχανίες με τα απόβλητα, η γεωργία με τα λιπάσματα, οι κατοικίες με τα λύματα, τα φυτοφάρμακα μολύνουν σημαντικά τα υπόγεια υδροφόρα κοιτάσματα. Συνεπώς έχει μειωθεί σημαντικά η ποσότητα του πόσιμου νερού, αναγκάζοντας έτσι την μετεγκατάσταση των ανθρώπων αλλά και ολόκληρων λαών, σε άλλες περιοχές και χώρες.
- Απόβλητα: Η μη τήρηση των απαραίτητων και στοιχειωδών προδιαγραφών υγειονομικής ταφής, συντελεί έναν πολύ σημαντικό παράγοντα της περιβαλλοντικής ρύπανσης. Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, η τεράστια τεχνολογική πρόοδος αλλά και η ραγδαία βιομηχανική εξέλιξη, αποτελούν αιτίες της αύξησης των ποσοστών των αποβλήτων.
- Μείωση της βιοποικιλότητας: Ως όρος της βιοποικιλότητας, νοείται η ποικιλομορφία της ζωής μεταξύ των ειδών που παρατηρείται σε οποιοδήποτε οικοσύστημα. Εξαιτίας των διάφορων περιβαλλοντικών προβλημάτων, καθώς επίσης και η ραγδαία επίδραση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, πάρα πολλά είδη απειλούνται με εξαφάνιση.
- Ακραία καιρικά φαινόμενα: Με την ραγδαία αύξηση της κλιματικής αλλαγής, ο πλανήτης έρχεται αντιμέτωπος με περισσότερα και ακόμη πιο ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως για παράδειγμα σφοδρότερες πλημμύρες, πυρκαγιές και καύσωνες.

1.2 Αιτίες της κλιματικής αλλαγής

Παρατηρώντας την γεωλογική ιστορία του πλανήτη, διαπιστώνεται ότι το κλίμα έχει αλλάξει πολλές φορές με την πάροδο του χρόνου. Η μετάβαση από μια περίοδο σε μια άλλη με θερμότερο κλίμα, η οποία δεν πραγματοποιείται ομαλά, έχει ως αίτιο τις μεγάλες διακυμάνσεις των καιρικών φαινομένων. Σε περιόδους όπου παρατηρήθηκαν ιδιαίτερα υψηλές θερμοκρασίες, είχε ως αποτέλεσμα σε περιοχές όπως για παράδειγμα στους πόλους, να μην παρατηρηθούν πάγοι αλλά να ακολουθήσουν περιόδους με πολύ χαμηλές θερμοκρασίες (Μπαντέλα, 2019).

Η υπερθέρμανση του πλανήτη, η κλιματική αλλαγή σχετίζονται με μακροπρόθεσμα καιρικά φαινόμενα, όπως για παράδειγμα η θερμοκρασία, η στάθμη της θάλασσας αλλά και ο υετός. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο κίνδυνο παράκτιων πλημμύρων, σε αυξημένη διάβρωση των παράκτιων γαιών και οικοσυστημάτων, καθώς επίσης και στην αύξηση της αλατοποίησης των γεωργικών περιοχών. Συνεπώς, οι παράκτιες πλημμύρες οδηγούν στην μετανάστευση των πληγέντων πληθυσμών, στη διάβρωση των οικοσυστημάτων, στην αύξηση της αλάτωσης και στην μείωση της παραγωγικότητας της γεωργικής γης. Επιπλέον, οι αυξήσεις της θερμοκρασίας, μπορούν να αυξήσουν την συχνότητα των ακραίων θερμοκρασιών και να επηρεάσουν την παραγωγικότητα των καλλιεργειών μιας περιοχής.

Η κύρια αιτία της κλιματικής αλλαγής είναι η καύση ορυκτών καυσίμων, όπως το φυσικό αέριο, ο άνθρακας και το πετρέλαιο, κατά την οποία εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα. Εκτός των φυσικών αιτιών που συντελούν στην όξυνση του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής, σημαντικό παράγοντα αποτελεί η ανθρώπινη δραστηριότητα, όπως η γεωργία και η αποψίλωση των δασών. Τα αίτια της κλιματικής αλλαγής θα μπορούσαν να καταταχθούν σε δύο γενικές κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αποτελείται από τα φυσικά αίτια της μεταβολής του κλίματος και η δεύτερη κατηγορία αποτελείται από την ανθρώπινη δραστηριότητα.

Σύμφωνα με Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018 και μελέτες, τα αίτια της κλιματικής αλλαγής που οφείλονται σε φυσικούς παράγοντες είναι:

- Οι μεταβολές στην περιφορά της Γης γύρω από τον ήλιο: Η πιο σημαντική και βασική παράμετρος που επηρεάζει το κλίμα είναι η ηλιακή ακτινοβολία. Οι καιρικές συνθήκες μπορούν να αλλάξουν, εξαιτίας της έντασης των μεταβολών στην περιφορά της Γης γύρω από τον ήλιο.
- Η Μετάπτωση του άξονα περιστροφής της Γης: Το ένα ημισφαίριο του πλανήτη θα παρουσιάσει πολύ έντονες και ίσως ακραίες καιρικές διαφορές, μεταξύ των εποχών, όταν η διεύθυνση του άξονα είναι προς τον Ήλιο. Ενώ το άλλο ημισφαίριο θα παρουσιάσει αρκετά πιο ήπιες διαφορές.
- Η Απόκλιση του άξονα περιστροφής: Η γωνία κλίσης του άξονα της Γης ως προς το επίπεδο περιστροφής ονομάζεται απόκλιση. Όταν, κατά την διάρκεια του θέρους, τα δυο ημισφαίρια δέχονται μεγάλα ποσά ηλιακής ακτινοβολίας, τότε η απόκλιση βρίσκεται σε αύξηση. Αυτό σημαίνει ότι κατά την διάρκεια του χειμώνα δέχονται μικρότερα ποσά ηλιακής ακτινοβολίας. Το φαινόμενο αυτό, έχει ως αποτέλεσμα τα καλοκαίρια να είναι θερμότερα και οι χειμώνες ψυχρότεροι.
- Οι Μεταβολές της έντασης της ηλιακής ακτινοβολίας: Η μεγάλη ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας, έχει ως συνέπεια την θέρμανση του πλανήτη. Σε αντίθεση η μικρή ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας, έχει ως αποτέλεσμα την ψύξη του πλανήτη. Οι μεταβολές στην ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας προκαλούνται από τις διάφορες διεργασίες στο εσωτερικό του Ήλιου.
- Η Μεταβολή των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου: Η αύξηση της συγκέντρωσης των ποσοστών του διοξειδίου του άνθρακα προκαλούν περαιτέρω θέρμανση του πλανήτη. Η συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα μεταβάλλει την θέρμανση αλλά και την ψύξη της Γης.

- Η Μεταβολή των θαλάσσιων ρευμάτων: Σε συγκεκριμένες περιοχές, το κλίμα ενδέχεται να μεταβληθεί εξαιτίας της μεταβολής των θαλάσσιων ρευμάτων. Στον πλανήτη μας, τα θαλάσσια ρεύματα χρησιμεύουν στην ανακατανομή της θερμότητας.
- Ηφαιστειακές εκρήξεις: Στην ατμόσφαιρα, η εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα επιδρά σημαντικά στην αλλαγή του κλίματος και είναι συνέπεια των ηφαιστειακών εκρήξεων.

1.2.1 Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι μη αναστρέψιμες και αναμφισβήτητες. Η κλιματική αλλαγή μπορεί να έχει πολλές έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις. Τέτοιες είναι η επίδραση στην ανθρώπινη υγεία και ευημερία, στην ατομική αλλά και συλλογική οικονομική διαβίωση, στην έκθεση των ανθρώπων σε νέους φορείς ασθένειας, καθώς επίσης στην επιδείνωση των ανισοτήτων μεταξύ των ανθρώπων. Είναι πολύ σημαντικό να εξεταστεί το ζήτημα, αν και με ποιόν τρόπο, η κλιματική αλλαγή είναι ικανή να αυξήσει την ανθρώπινη μετανάστευση και να τονώσει τις συγκρούσεις μεταξύ των λαών (Jon Barnett, 2003).

Μία από τις σημαντικότερες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι η άνοδος της θερμοκρασίας. Οι ολοένα και μεγαλύτερες θερμοκρασίες, έχουν ως αποτέλεσμα το λιώσιμο των πάγων, οι οποίοι με την σειρά τους οδηγούν σε πλημμύρες, απειλώντας τα παράκτια περιβάλλοντα. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, οφείλεται πρωτίστως στη θερμική διαστολή του νερού και δευτερευόντως στην τήξη των αλπικών παγετώνων (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Οι πάγοι των πολικών περιοχών και κυρίως της Ανταρκτικής, λόγω του χιονιού που δέχονται, δεν θα μειωθούν σε σημαντικό βαθμό. Σύμφωνα με Χατζιμίρο, 2007, προβλέψεις για το 2030 δίνουν μια στάθμη της θάλασσας κατά 4 - 40 cm ανώτερη από τη σημερινή. Το 1/3 του ανθρώπινου πληθυσμού ζει σε απόσταση μέχρι 60 χιλιομέτρων από την ακτή, αυτό σημαίνει ότι θα υπάρξουν σοβαρές συνέπειες για την ανθρωπότητα. Σύμφωνα με τα παραπάνω φαινόμενα,

αναμένονται πλημμύρες, σε παραλιακές εκτάσεις, παλίρροιες, διάβρωση των ακτών αλλά και υποβάθμιση των υγροτόπων.

Η κλιματική αλλαγή συμβάλλει στην αύξηση έντονων καιρικών φαινομένων, όπως οι καταιγίδες, η ξηρασία και οι δασικές πυρκαγιές. Η αυξημένη συχνότητα φυσικών καταστροφών όπως, οι καύσωνες, οι ξηρασίες, οι πυρκαγιές και οι θύελλες, αποτελεί αρνητικό παράγοντα για την αγροτική παραγωγή. Συνεπώς, θα υπάρξουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις και στην παγκόσμια γεωργική παραγωγή, καθώς είναι αλληλένδετη με τις κλιματικές συνθήκες (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Άλλες συνέπειες της κλιματικής αλλαγής είναι η διατάραξη του γενικότερου φυσικού οικοσυστήματος, η υποβάθμιση των συνθηκών ζωής, όπως η υγρασία, η έντονη ζέστη, καθώς επίσης η άνοδος της ενέργειας για τα συστήματα κλιματισμού (Χατζιμπίρος, 2007).

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής γίνονται ιδιαίτερα αισθητές σε περιοχές και πληθυσμούς που είναι ήδη ευάλωτοι. Οι μικρότερες και αναπτυσσόμενες χώρες είναι αυτές που βιώνουν πρώτες τις συνέπειες των κλιματικών αλλαγών και ας έχουν την μικρότερη συμμετοχή στα ποσοστά εκπομπών αερίων (Χαψά, 2009). Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής εκτός των άλλων, αφορά και τη παροχή βοήθειας στους πλέον ευάλωτους και πληττόμενους πληθυσμούς.

Ανά γεωγραφικό μήκος και πλάτος, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα είναι πολυποίκιλες. Σε περιοχές της Νοτιοανατολικής Ασίας παρατηρούνται μεγάλα ποσοστά υγρασίας και οι πληθυσμοί πλήττονται από μουσώνες (Χαψά, 2009). Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στις παράκτιες και πυκνοκατοικημένες περιοχές. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η άνοδος της στάθμης της θάλασσας είναι μια από τις πιο σημαντικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής. Είναι μια από τις σημαντικότερες συνέπειες διότι, εκτός από έμμεση, έχει και άμεση επίδραση στην ανθρώπινη ζωή, καθώς μπορεί να προκαλέσει την μετανάστευση δεκάδων ή ακόμα και εκατοντάδων εκατομμυρίων ανθρώπων. Για παράδειγμα, στο

Μπαγκλαντές, εάν η στάθμη της θάλασσας ανέβει κατά 45 εκατοστά, θα χαθεί το 11% της επικράτειας της χώρας (Χαψά, 2009). Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την αναγκαστική μετανάστευση περίπου 5,5 εκατομμυρίων ανθρώπων (Χαψά, 2009). Εξίσου, σοβαροί κίνδυνοι πρόκειται να αντιμετωπίσουν και πληθυσμοί που διαμένουν σε μικρά νησιά (Jon Barnett, 2003).

Ωστόσο οι μελέτες, για τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, στην Μεσόγειο εκτιμούν ότι η περιοχή θα γίνει θερμότερη και ξηρότερη, με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης ακραίων και έντονων καιρικών φαινομένων (Μπαντέλα, 2019). Λόγω αυτών των φαινομένων αλλά και εξαιτίας του αυξημένου κινδύνου πρόκλησης πλημμύρων και έντονου καύσωνα, οι αστικές περιοχές βρίσκονται σε επικίνδυνη κατάσταση. Η ευπάθεια στην αλλαγή του κλίματος είναι μεγαλύτερη για τις αστικές περιοχές που έχουν περιορισμένους οικονομικούς πόρους, μεγάλη αύξηση του πληθυσμού και χαμηλό κοινωνικό και οικονομικό σχεδιασμό (Μπαντέλα, 2019). Σύμφωνα με αρκετούς επιστήμονες, επικρατεί η εκτίμηση για μακρές περιόδους ξηρασίας και ερημοποίησης, πολλών περιοχών της νότιας Ελλάδας (Mitchel and Hulme, 2000). Άλλες μελέτες, δείχνουν πως θα επικρατήσει εντονότερη ζέστη κατά τους καλοκαιρινούς μήνες αλλά και περισσότερες βροχοπτώσεις τους χειμερινούς (Gribbin, 1992).

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα έχουν πέραν των άλλων, σοβαρό οικονομικό κόστος (Jon Barnett, 2003). Διάφοροι κοινωνικοί και οικονομικοί τομείς θα επηρεαστούν σημαντικά. Για παράδειγμα, σύμφωνα με την Παγκόσμια Τράπεζα, οι απώλειες, που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή, στο Κιριμπάτι είναι της τάξης 17% - 34% του τρέχοντος ΑΕΠ έως το 2050 (Jon Barnett, 2003). Επίσης, σημαντικό θέμα προβληματισμού θα αποτελέσει η ανθρώπινη υγεία και ευημερία.

Στα έθνη, οι πιθανές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, έχουν θεωρηθεί ως θέμα εθνικής ασφάλειας. Σύμφωνα με εκτιμήσεις, οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στην ανθρώπινη μετανάστευση, δείχνουν πώς οι επιλογές που έχουν οι άνθρωποι είναι λίγες (Rafael Reuveny,

2007). Μια επιλογή είναι να παραμείνουν στην θέση τους και να προσαρμοστούν σε αυτά τα προβλήματα, χωρίς να μπορούν να κάνουν κάτι για να τα αντιμετωπίσουν. Μία άλλη επιλογή που έχουν είναι να παραμείνουν στην θέση τους, προσπαθώντας να μετριάσουν το πρόβλημα και άλλη μία επιλογή είναι να εγκαταλείψουν τις πληγείσες περιοχές (Rafael Reuveny, 2007). Ο κάθε πληθυσμός θα επιλέξει, αναλόγως με το πόσο έντονο είναι το πρόβλημα, από το οποίο πλήττεται και κατά πόσο μπορεί να το αντιμετωπίσει. Τα άτομα, τα οποία ζουν σε λιγότερο ανεπτυγμένες περιοχές, είναι πιθανόν να εγκαταλείψουν τις πληγείσες περιοχές.

Μιας και οι επιπτώσεις τις κλιματικής αλλαγής, δεν έχουν πλήρως εκδηλωθεί, θα μπορούσαμε να αποκτήσουμε επιπλέον γνώσεις, διαμέσου μελετών και ερευνών, σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, στην ανθρώπινη μετανάστευση, που έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν. Συνεπώς, θα υπάρξουν περαιτέρω πληροφορίες και πιθανόν μέτρα αντιμετώπισης της περιβαλλοντικής μετανάστευσης.

2. Ανθρώπινη Μετανάστευση

Μια σειρά περιβαλλοντικών αλλαγών, που ήδη έχουν υπάρξει καθώς και οι μελλοντικές, αποτελούν πλέον αιτία μετανάστευσης. Τέτοιες περιβαλλοντικές αλλαγές όπως είναι η παγκόσμια κλιματική αλλαγή, η υποβάθμιση της γης και η υποβάθμιση των παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων μπορούν πλέον να επηρεάσουν τους παράγοντες της ανθρώπινης μετανάστευσης (Richard Black et al., 2011). Έτσι, κάθε ένας από αυτούς τους τύπους αλλαγών είναι πιθανόν, να επηρεάσει την μετανάστευση, τόσο έμμεσα, όσο και άμεσα.

Σύμφωνα με στοιχεία του FAO, 1 εκατομμύριο άνθρωποι του τρίτου κόσμου απειλούνται κάθε χρόνο σε λιμοκτονία. Επίσης στοιχεία του ίδιου οργανισμού δείχνουν ότι το προηγούμενο έτος, περίπου 119 εκατομμύρια άνθρωποι βρέθηκαν σε κατάσταση απόλυτης φτώχειας, λόγω της αυξημένης τιμής των δημητριακών (Χαψά, 2009). Η άνοδος της τιμής των δημητριακών ήταν εξαιτίας της έλλειψης καλλιεργήσιμων εκτάσεων (Χαψά, 2009). Συνεπώς, τα φαινόμενα αυτά

οδηγούν τους γηγενείς πληθυσμούς σε μαζικές μεταναστεύσεις προς εύρεση κατάλληλων περιοχών, έτσι ώστε να μπορέσουν να εξασφαλίσουν συνθήκες διαβίωσης που θα είναι σωστές και κατάλληλες για αυτούς και την οικογένεια τους. Κάποιες προσπάθειες για την μείωση αυτών των μεταναστεύσεων, από μη κερδοσκοπικές οργανώσεις αλλά και από ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες για την ασφάλεια των συνόρων της Ευρωπαϊκής ένωσης, απέβησαν άκαρπες και αρνητικές και δεν στάθηκαν εμπόδιο στο κύμα των μεταναστεύσεων.

Το φαινόμενο των μαζικών μεταναστεύσεων μεταξύ των πληθυσμών είναι ένα θέμα το οποίο θα πρέπει να μας απασχολήσει όλους και είναι ιδιαίτερα σημαντικό. Πάρα πολλοί άνθρωποι εκθέτονται σε άσχημες και άθλιες συνθήκες διαβίωσης, σε έλλειψη βασικών αγαθών και σε αυξημένα επίπεδα βίας. Είναι ένα θέμα, το οποίο κάποια στιγμή πρέπει να βρει την λύση του, έτσι ώστε οι άνθρωποι μεταξύ τους να μπορούν να καλύψουν τα βασικά αγαθά για την επιβίωση αυτών και των οικογενειών τους.

Σύμφωνα με μελέτες, το φαινόμενο της μετανάστευσης είναι ένα πολύπλοκο και πολύπλευρο πρόβλημα (Χαψά, 2009). Οι μετακινήσεις που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή αποτελούν μια απόφαση που δύσκολα παίρνουν πολλοί πληθυσμοί, καθώς η απόφαση της μετανάστευσης προϋποθέτει την αδυναμία εύρεσης άλλων επιλογών προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές (Χαψά, 2009). Σύμφωνα με ερευνητές, κυριαρχεί η άποψη ότι θα είναι πάρα πολύ δύσκολη η διάκριση των ανθρώπων που αποφάσισαν να μετακινηθούν εξαιτίας των περιβαλλοντικών αλλαγών, σε σχέση με τους ανθρώπους που αποφάσισαν να μεταναστεύσουν για οικονομικούς, κοινωνικούς ή πολιτικούς λόγους.

Επίσης θα πρέπει να τονιστεί ότι τα βασικά προσωπικά χαρακτηριστικά των ανθρώπων που τους επηρεάζουν σε μια απόφαση μετακίνησης μεταξύ των περιοχών και των χωρών περιλαμβάνουν την ηλικία, το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο, την οικονομική κατάσταση, την οικογενειακή κατάσταση, την προσκόλληση στον εκάστοτε τόπο καθώς και τις προτιμήσεις του κάθε ατόμου

(Richard Black et al., 2011). Συνήθως, οι αποφάσεις αυτές λαμβάνονται σε οικογενειακό πλαίσιο, έτσι τα χαρακτηριστικά της οικογενειακής εστίας και οι σχέσεις εξουσίας είναι εξίσου σημαντικά χαρακτηριστικά.

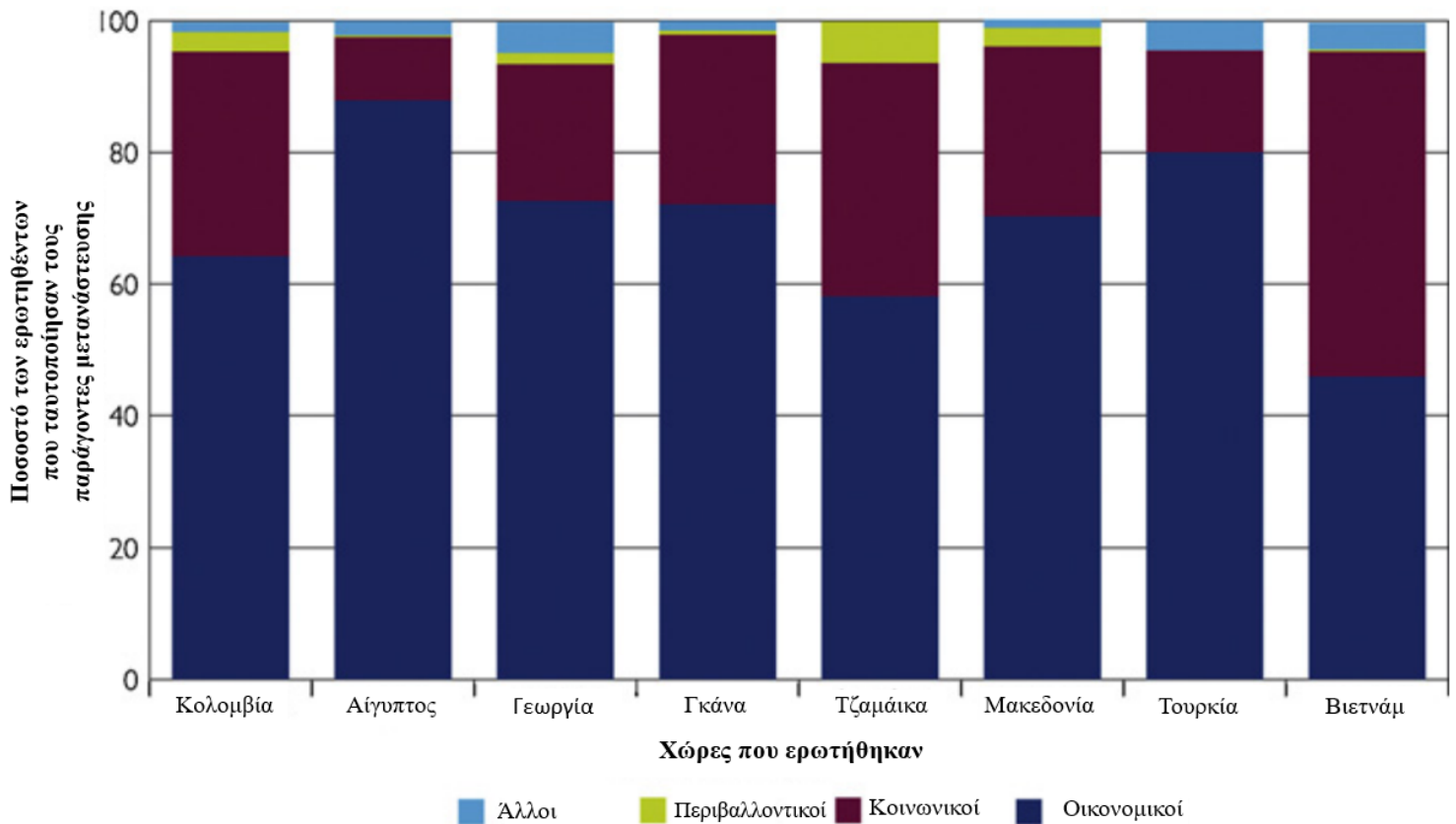
Αδιαμφισβήτητα, η εισροή μεταναστών από μια περιοχή σε μια άλλη, αποτελεί σημαντικό παράγοντα για βίαιες συγκρούσεις. Βέβαια, σε καμία περίπτωση δεν μπορούμε να πούμε ότι οι μεταναστεύσεις μεγάλης κλίμακας καταλήγουν σε συγκρούσεις και καταστροφές (Jon Barnett, 2003).

2.1 Είδη ανθρώπινης μετανάστευσης

Τα είδη της ανθρώπινης μετανάστευσης μπορούν να διακριθούν σε πέντε κατηγορίες. Πρόκειται για οικονομικούς, πολιτικούς, δημογραφικούς, κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες (Richard Black et al., 2011).

Οι οικονομικοί παράγοντες της ανθρώπινης μετανάστευσης περιλαμβάνουν τις διαφορές εισοδήματος μεταξύ των περιοχών αλλά και περισσότερες ευκαιρίες απασχόλησης και καριέρας. Στους πολιτικούς παράγοντες περιλαμβάνονται οι συγκρούσεις, οι διακρίσεις, οι πολιτικές διώξεις, η ιδιοκτησία γης που οδηγούν στην αναγκαστική μετεγκατάσταση. Οι δημογραφικοί παράγοντες περιλαμβάνουν την δομή και το μέγεθος του πληθυσμού, καθώς επίσης τις ασθένειες και την θνησιμότητα. Από την άλλη, οι κοινωνικοί παράγοντες περιλαμβάνουν την αναζήτηση καλύτερων ευκαιριών εκπαίδευσης και μόρφωσης, τις οικογενειακές και πολιτιστικές προσδοκίες, την κληρονομία αλλά και τις ευκαιρίες προσωπικής αποκατάστασης. Ωστόσο, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ανθρώπινη μετανάστευση, περιλαμβάνουν την έκθεση του πληθυσμού σε κίνδυνο, καθώς επίσης και την διαθεσιμότητα υπηρεσιών του οικοσυστήματος.

Οι παραπάνω πέντε κατηγορίες ανθρώπινης μετανάστευσης συχνά δεν δρουν μεμονωμένα αλλά αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και καθορίζουν την κινητικότητα της μετανάστευσης (Richard Black et al., 2011).



(Richard Black et al., 2011)

Διάγραμμα 1: Κίνητρα μετανάστευσης σε εθνικές έρευνες

Στο διάγραμμα 1, παρατηρείται το ποσοστό των ερωτηθέντων ανθρώπων, σύμφωνα με τα κίνητρα μετανάστευσης, σε σχέση με τις χώρες που ερωτήθηκαν, όπως η Κολομβία, η Αίγυπτος, η Γεωργία, η Γκάνα, η Τζαμάικα, η Μακεδονία, η Τουρκία και το Βιετνάμ. Μελετώντας τα υψηλότερα και τα χαμηλότερα ποσοστά μεταξύ των χωρών, για τον κάθε παράγοντα, παρατηρείται ότι στην Αίγυπτο, το 90 τοις εκατό των ανθρώπων, ταυτοποίησαν ως κίνητρο μετανάστευσης τους οικονομικούς παράγοντες, ενώ στη Τζαμάικα μόνο το 58 τοις εκατό των ερωτηθέντων. Στο Βιετνάμ, περίπου το 55 τοις εκατό των ερωτηθέντων ατόμων παρουσίασαν τους κοινωνικούς παράγοντες ως κίνητρο μετανάστευσης, ενώ στην Αίγυπτο μόνο το 7 τοις

εκατό. Όσον αφορά, τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, σύμφωνα με το διάγραμμα 1, κατέχουν πολύ χαμηλά ποσοστά, ως κίνητρο μετανάστευσης. Στην Τζαμάικα, το 5 τοις εκατό των ερωτηθέντων ταυτοποίησαν, τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, ως κίνητρο μετανάστευσης, σε σχέση με την Τουρκία, στην οποία οι περιβαλλοντικοί παράγοντες ήταν μηδενικοί. Η Κολομβία και η Μακεδονία κατέχουν σχεδόν τα ίδια ποσοστά, σχετικά με τους περιβαλλοντικούς παράγοντες. Τέλος, το υψηλότερο ποσοστό που παρατηρήθηκε ως άλλοι παράγοντες μετανάστευσης, βρέθηκε στην Γεωργία, με ποσοστό 4 τοις εκατό, ενώ η Τουρκία με το Βιετνάμ κατέχουν σχεδόν το ίδιο ποσοστό και το χαμηλότερο κατέχουν η Κολομβία, η Γκάνα και η Μακεδονία. Κανείς δεν ταυτοποίησε ως κίνητρο μετανάστευσης, άλλους παράγοντες, στην Τζαμάικα. Συνεπώς, σύμφωνα με το διάγραμμα 1, τα κοινωνικά και οικονομικά κίνητρα μετανάστευσης κυριαρχούν, σε σύγκριση με τους περιβαλλοντικούς και άλλους παράγοντες. Ωστόσο, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες είναι υπαρκτοί, σύμφωνα με τους εκάστοτε ερωτηθέντες, άλλοτε σε χαμηλά και άλλοτε σε πιο υψηλά επίπεδα, σε όλες τις παραπάνω χώρες, εκτός της Τουρκίας.

2.1.1 Οικονομικοί παράγοντες της μετανάστευσης

Σύμφωνα με Richard Black et al., 2011, οι οικονομικοί παράγοντες έχουν άμεσες επιπτώσεις στην εσωτερική αλλά και στη διεθνή μετανάστευση. Η μεταβλητότητα του εισοδήματος και του καθαρού μισθού διαφέρει από χώρα σε χώρα και αποτελεί καθοριστικό ρόλο στην μετανάστευση.

Η πολιτική κάθε κυβέρνησης μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην τόνωση της οικονομικής ανάπτυξης της κάθε χώρας, και να οδηγήσει στην μετανάστευση. Εάν η οικονομική ανάπτυξη είναι γρήγορη και ραγδαία, τότε οι διαφορές εισοδήματος είναι μεγαλύτερες, με αποτέλεσμα να αποτελούν ισχυρούς μοχλούς της μετανάστευσης. Ωστόσο μια ξαφνική

οικονομική κατάρρευση θα μπορούσε σίγουρα να προκαλέσει μια βραχυπρόθεσμη αντιδραστική μετανάστευση.

Στην Κίνα, η δημιουργία Ειδικών Οικονομικών Ζωνών, από το 1978 και μετά, οδήγησε σε πολύ γρήγορη αστικοποίηση σε περιοχές όπως τα δέλτα του ποταμού Pearl και Yangtze αλλά και των πόλεων Guangzhou, Dongguan, Foshan, Shenzhen, Shanghai, Changzhou, Hangzhou και Suzhou (Richard Black et al., 2011). Παρόμοιες αγροτικές αστικές μεταβολές είναι εμφανείς και σε άλλα ασιατικά μεγάλα δέλτα ποταμών (Richard Black et al., 2011). Σαφώς, η μετανάστευση σε αυτές τις περιοχές μπορεί να οδηγήσει στην αύξηση του εισοδήματος και στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, αλλά μπορεί επίσης να οδηγήσει στη μεγαλύτερη ευπάθεια στις επιπτώσεις των περιβαλλοντικών κινδύνων, συμπεριλαμβανομένων της παράκτιας διάβρωσης, των τυφώνων, καθώς και των πλημμυρών.

Οι ιδιαιτερότητες της μετανάστευσης, δεν μπορούν να εξηγηθούν μόνο από τις διαφορές του εισοδήματος και του καθαρού μισθού. Δεν πρόκειται για μια γενική διαδικασία των ανθρώπων που μετακινούνται από φτωχότερα σε πλουσιότερα μέρη. Πρόκειται για μια πολύ συγκεκριμένη διαδικασία, διότι οι άνθρωποι μετακινούνται από μια σχετικά φτωχή περιοχή σε μια άλλη συγκεκριμένη σχετικά πλούσια περιοχή. Η κλίμακα, καθώς και η κατεύθυνση της κίνησης συνδέονται άμεσα με τις προσωπικές συνήθειες των μεταναστών, με την τάξη, την εθνικότητα, τη θρησκεία, τη γλώσσα, τα επίπεδα εκπαίδευσης και μόρφωσης και οι σχέσεις με ανθρώπους σε προγραμματισμένους προορισμούς.

2.1.2 Πολιτικοί παράγοντες της μετανάστευσης

Οι πολιτικοί παράγοντες κατέχουν μια σειρά άμεσων επιπτώσεων στην μετανάστευση. Επομένως, είναι λογικό μια κατάρρευση της διακυβέρνησης να αποφέρει την εμφάνιση διάφορων μορφών συγκρούσεων πέρα από τα αποδεκτά επίπεδα, αλλά και να προκαλέσει τους ανθρώπους στην απόφαση της μετανάστευσης (Richard Black et al., 2011). Η μετακίνηση

πραγματοποιείται συνήθως στο επόμενο ασφαλές μέρος, το οποίο μπορεί να βρίσκεται εντός κράτους, καθώς και πέρα από διεθνή σύνορα. Σύμφωνα με Raleigh, 2011, μέχρι και το 2009, κάθε αφρικανικό κράτος είχε στείλει ή λάβει πολιτικούς πρόσφυγες, ενώ στη Μέση Ανατολή έχουν καταγραφεί 2,2 εκατομμύρια πρόσφυγες.

Στην μετανάστευση μπορούν να οδηγήσουν πολλές και διάφορες μορφές συγκρούσεων και βίας. Τέτοιες είναι οι διακρατικές συγκρούσεις, οι συγκρούσεις εντός των κρατών, όπως είναι η κοινοτική βία, η πολιτικοκτονία, η γενοκτονία αλλά και ο εμφύλιος πόλεμος (Richard Black et al., 2011). Επίσης, η πολιτική αβεβαιότητα μπορεί να θεωρηθεί αιτία μετανάστευσης, ακόμα και αν δεν υπάρχει πραγματική σύγκρουση. Ακόμα και η αντιληπτή πολιτική σταθερότητα μπορεί να είναι μια αιτία έλξης που προσελκύει ανθρώπους άλλων χωρών ή τουλάχιστον ενθαρρύνει τους ανθρώπους να μην φύγουν.

Πολιτικοί μοχλοί της μετανάστευσης, με προσοχή στην κινητικότητα μπορούν να θεωρηθούν οι κυβερνητικές πολιτικές και πρακτικές σχετικά με την μετεγκατάσταση των ανθρώπων. Για παράδειγμα, οι πολιτικές με στόχο την δημιουργία διάφορων κόμβων ανάπτυξης ή ακόμα και νέων αστικών εξελίξεων μπορούν να λειτουργήσουν ως πόλο έλξης για το φαινόμενο της μετανάστευσης.

2.1.3 Δημογραφικοί παράγοντες μετανάστευσης

Οι δημογραφικοί παράγοντες στην μετανάστευση είναι πιο εμφανής όταν έρχονται σε αλληλεπίδραση με άλλους παράγοντες, όπως οι οικονομικοί. Μεταξύ των νεότερων ανθρώπων έχει παρατηρηθεί υψηλότερη τάση για μετανάστευση. Επομένως, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής προέλευσης, θα επηρεάσουν στο ποιός μετακινείται, ως απάντηση στους οικονομικούς παράγοντες. Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά μπορεί να επηρεάζονται από τα ποσοστά γέννησης και θανάτου αλλά επίσης και από τις ασθένειες και την συνολική κακή υγεία μιας κοινότητας (Richard Black et al., 2011). Ομοίως, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά μια

περιοχής υποδοχής, όπως για παράδειγμα η γήρανση του πληθυσμού, μπορεί να επηρεάσουν την ζήτηση για νέες ευκαιρίες απασχόλησης και θέσεις εργασίας και έτσι την ελκυστικότητα της εκάστοτε περιοχής (Richard Black et al., 2011).

2.1.4 Κοινωνικοί παράγοντες μετανάστευσης

Οι κοινωνικοί παράγοντες της μετανάστευσης περιλαμβάνουν πολιτιστικές και οικογενειακές προσδοκίες, πολιτιστικές πρακτικές σε σχέση με την κληρονομιά, την ανάγκη για απόκτηση χρημάτων, καθώς επίσης και την αναζήτηση εκπαιδευτικών και μορφωτικών ευκαιριών. Είναι βέβαιο πώς η ιδιαιτερότητα της μετανάστευσης βασίζεται στις συνδέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των τόπων και των περιοχών, ως αποτέλεσμα πολιτισμών μετανάστευσης (Richard Black et al., 2011).

Σε κάποιους συγκεκριμένους πολιτισμούς, η μετανάστευση θεωρείται σημαντικό και βασικό μέρος της πολιτιστικής αλλά και της κοινωνικής ανάπτυξης (Richard Black et al., 2011). Η επίδραση των κοινωνικών παραγόντων αφορά τον προορισμό των μεταναστών. Πρέπει να τονιστεί επίσης ότι παρατηρείται σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των κοινωνικών και οικονομικών παραγόντων που οδηγούν στην ανθρώπινη μετανάστευση.

2.1.5 Περιβαλλοντικοί παράγοντες μετανάστευσης

Σε μια περιοχή, τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά μπορούν να επηρεάσουν την έκθεση της ανθρώπινης ζωής σε κίνδυνο αλλά και την διαθεσιμότητα υπηρεσιών του οικοσυστήματος (Richard Black et al., 2011). Με τον όρο ‘‘υπηρεσίες οικοσυστήματος’’ νοούνται ορισμένα μέρη του οικοσυστήματος και γενικότερα του περιβάλλοντος, τα οποία χρησιμοποιούνται με σκοπό την διαχείριση της ανθρώπινης ευημερίας, μέσω διάφορων λειτουργιών παροχής. Για παράδειγμα, την παροχή βασικών αγαθών, όπως τροφή και νερό, προστασία από την διάβρωση κλπ.

Οι πιο σημαντικοί και γνωστοί παράγοντες που οδηγούν στην ανθρώπινη μετανάστευση είναι η εμφάνιση ραγδαίας εκδήλωσης ακραίων περιβαλλοντικών συνθηκών, όπως είναι οι πλημμύρες, το τσουνάμι, οι κατολισθήσεις, οι σεισμοί, οι πυρκαγιές και οι ηφαιστειακές εκρήξεις. Η μετανάστευση, έπειτα από μια περιβαλλοντική καταστροφή είναι πολύ σημαντική, ιδιαίτερα για μικρές περιοχές, πολιτείες ή νησιά (Richard Black et al., 2011).

Παρατηρείται ότι συνήθως οι άνθρωποι που μεταναστεύουν λόγω περιβαλλοντικών καταστροφών, επιστρέφουν στο τόπο προέλευσής τους, όταν το περιβαλλοντικό συμβάν υποχωρήσει. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, καθώς επίσης και οι δημογραφικοί επηρεάζουν την απόφαση της επιστροφής των ανθρώπων, στον τόπο προέλευσης τους. Φυσικά, υπάρχουν και οι περιπτώσεις που οι άνθρωποι που μετανάστευσαν για μια άλλη χώρα, λόγω περιβαλλοντικών συνθηκών, δεν μπορούν να επιστρέψουν στο τόπο προέλευσης τους. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας την συνολικής καταστροφής του σπιτιού τους και γενικότερα της διαβίωσης τους, αλλά και του φόβου των επανειλημμένων περιβαλλοντικών καταστροφών.

Οι περιβαλλοντικές αλλαγές μπορούν να επηρεάσουν άμεσα την ανθρώπινη ευημερία και να αυξήσουν το φαινόμενο της μετανάστευσης. Η παροχή υπηρεσιών του οικοσυστήματος απειλείται από ραγδαία περιβαλλοντικά φαινόμενα, αλλά συνήθως επηρεάζεται από τις αργές περιβαλλοντικές αλλαγές, όπως η ξηρασία και η υποβοήθηση της γης (Richard Black et al., 2011). Σημαντικές αποτυχίες της παραγωγικότητας της γης λόγω ξηρασίας και υποβοήθησης, οδηγούν στην μετανάστευση των ανθρώπων σε μεγάλη κλίμακα. Η μετανάστευση των πληθυσμών που πραγματοποιείται λόγω των έντονων καιρικών φαινομένων και της κλιματικής αλλαγής, κάποιες φορές είναι η μόνη επιλογή για την βιωσιμότητα των ίδιων των ανθρώπων αλλά και των οικογενειών τους. Κατά ένα μεγάλο ποσοστό, οι μεταναστεύσεις αυτές, γίνονταν εντός των γεωγραφικών συνόρων των κρατών. Ωστόσο, εξαιτίας της επιδείνωσης των καιρικών συνθηκών και γενικότερα της κλιματικής αλλαγής, οι μεταναστεύσεις αυτές εξαπλώθηκαν και

εκτός γεωγραφικών συνόρων. Ωστόσο, για αυτού του είδους την ανθρώπινη μετανάστευση δεν υπάρχει καμία προστασία ή έστω αναγνώριση της ιδιαιτερότητας της, σε σύγκριση με άλλα είδη.

2.2 Περιβαλλοντικοί πρόσφυγες

Ο όρος του περιβαλλοντικού πρόσφυγα έκανε την εμφάνισή του, το 1970 από τον Lester Brown, ερευνητή του Ινστιτούτου του World watch. Παρ' ολ' αυτά, ο προσδιορισμός του όρου και η συστηματική κατάταξή του, πραγματοποιήθηκε από τον El – Hinnawi, το 1985 (Χαψά, 2009). Σύμφωνα με El – Hinnawi, 1985, με τον όρο περιβαλλοντικός πρόσφυγας νοείται ο άνθρωπος εκείνος που αναγκάστηκε να εγκαταλείψει το σπίτι του, λόγω περιβαλλοντικών συνθηκών, οι οποίες απειλούν την ίδια του την ύπαρξη και επηρεάζουν αρνητικά την ζωή του. Ο όρος του περιβαλλοντικού πρόσφυγα είναι υπαρκτός μια εικοσαετία, και παρ' ολ' αυτά δεν είναι ευρέως γνωστός (Χαψά, 2009).

Πολλοί επιστήμονες που ασχολούνται με τις επιστήμες του περιβάλλοντος και της οικολογίας, αρνούνται την ύπαρξη των περιβαλλοντικών προσφύγων, που εγκαταλείπουν τα σπίτια τους κάθε χρόνο ανά τον πλανήτη εξαιτίας των περιβαλλοντικών συνθηκών (Χαψά, 2009). Περιβαλλοντικές συνθήκες που σχετίζονται άμεσα με τη κλιματική αλλαγή, με έκτακτα και ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως είναι οι σεισμοί, η έκρηξη ηφαιστείου, ο τυφώνας, το τσουνάμι αλλά και φαινόμενα που οφείλονται σε ανθρωπογενείς παράγοντες. Ανθρωπογενείς παράγοντες, όπως οι πυρκαγιές, η βύθιση πετρελαιοφόρου, η έκρηξη ενός εργοστασίου που με την σειρά τους οδηγούν σε τεράστιες φυσικές καταστροφές.

Με την σημασία του όρου του περιβαλλοντικού μετανάστη ασχολήθηκαν και οι ερευνητές Myers και Kent (1995). Η σημασία που έδωσαν στον όρο του περιβαλλοντικού πρόσφυγα δεν διαφέρει πολύ από εκείνη του El – Hinnawi, καθώς περιγράφουν τον περιβαλλοντικό πρόσφυγα ως το άτομο, το οποίο δεν μπορεί να εξασφαλίσει την ασφαλή του διαβίωση, στην παραδοσιακή του εστία, λόγω κλιματικών αλλαγών. Ο Myers ασχολήθηκε επίσης και με τον αριθμό των

περιβαλλοντικών προσφύγων σε σύγκριση με τον αριθμό των πολιτικών προσφύγων, και τους κατατάσσει στο ίδιο πλαίσιο προς άμεση παροχή βοήθειας από το UNCHR (UN Refugee Agency) (Χαψά, 2009).

Η εξέλιξη την απόδοσης του ορισμού του περιβαλλοντικού μετανάστη, συνεχίζεται από τους El – Hinnawi και Jakobson, οι οποίοι υιοθετούν τρεις υποκατηγορίες σε σχέση με τον αρχικό ορισμό. Οι τρεις υποκατηγορίες είναι οι εξής:

- ❖ Πληθυσμοί που μετανάστευσαν εξαιτίας προσωρινών περιβαλλοντικών ή φυσικών καταστροφών
- ❖ Πληθυσμοί που μετανάστευσαν εξαιτίας μόνιμων κλιματικών αλλαγών
- ❖ Μόνιμες μεταναστεύσεις πληθυσμών εξαιτίας έλλειψης φυσικών πόρων

Τις παραπάνω υποκατηγορίες ακολούθησε και η έκθεση του IOM (International Organization of Migration) / RPG (Refugee Policy Group), το 1992 (Χαψά, 2009).

Παρ' όλ' αυτά, επιπλέον ερευνητές προσπάθησαν να εμπλουτίσουν τον ορισμό του περιβαλλοντικού πρόσφυγα. Η Surke (1993), κατηγοριοποίησε την μετανάστευση των περιβαλλοντικών προσφύγων στους εξής λόγους: 1) αύξηση της στάθμης της θάλασσας, 2) αποψίλωση των δασών, 3) ξηρασία και ερημοποίηση 4) μόλυνση των εδαφών και 5) ρύπανση του νερού και του αέρα. Έπειτα, ο Trolladen (1992), διαφοροποίησε τους περιβαλλοντικούς πρόσφυγες σε εκείνους που προέρχονται από φυσικές καταστροφές, βιομηχανικά ατυχήματα, εμπόλεμες καταστάσεις, κλιματικές αλλαγές και ακούσιο διακανονισμό μεταξύ των κυβερνήσεων των χωρών προέλευσης και υποδοχής τους. Η IOM (International Organization of Migration) (1996), χρησιμοποίησε τις παραπάνω κατηγορίες προσφύγων αλλά πρόσθεσε ακόμη δύο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορά την μετακίνηση των πληθυσμών εξαιτίας ανθρώπινων αιτιών και η δεύτερη αφορά την μετακίνηση των πληθυσμών εξαιτίας φυσικών

αιτιών. Η ιδέα του οργανισμού ήταν η διαπίστωση δύο νέων γενικότερων κατηγοριών που θα κάλυπταν τις κατηγορίες του Trolladen (1992) και όχι μια νέα κατηγοριοποίηση.

Οι μελέτες και οι έρευνες δεν σταματούν να εμπλουτίζουν συνεχώς τον ορισμό του περιβαλλοντικού πρόσφυγα. Τα διαθέσιμα στοιχεία για το φαινόμενο της περιβαλλοντικής μετανάστευσης είναι πολύ εντυπωσιακά. Στον πλανήτη, πάρα πολλές περιοχές είναι πυκνοκατοικημένες από τις μετακινήσεις των περιβαλλοντικών προσφύγων (Ακριώτη, 2009). Τέτοιες περιοχές είναι η Ασία, η Λατινική Αμερική και η Αφρική. Ο ερευνητής Myers (1993), στο βιβλίο του δημιουργεί έναν χάρτη με γεωγραφικά σημεία, που πιθανόν να αποτελέσουν νέους τόπους εγκατάστασης, για τους περιβαλλοντικούς πρόσφυγες, εξαιτίας κυρίως της ανόδου της στάθμης της θάλασσας. Επίσης μελέτησε την περίπτωση των ψαράδων της Αιτής, οι οποίοι εγκατέλειψαν τον τόπο τους εξαιτίας των κλιματικών αλλαγών αλλά και της έλλειψης σε αποθέματα των ψαριών λόγω αυτών των κλιματικών αλλαγών. Η μοναδική τους πηγή εισόδων ήταν η αλιεία. Στην ίδια κατεύθυνση του Myers, συνεχίζουν και οι Homer και Dixon (1992), οι οποίοι παρουσιάζουν κάποια άλλα παραδείγματα μετακίνησης περιβαλλοντικών προσφύγων στις περιοχές της Νότιας Ασίας. Σύμφωνα με τους παραπάνω δύο ερευνητές, οι περιβαλλοντικοί πρόσφυγες από το Μπαγκλαντές, προσφεύγουν στην γειτονική Ινδία. Οι μελέτες τους περιγράφουν ως αιτία αυτής της μετακίνησης, την έλλειψη των φυσικών πόρων, οι οποίοι είναι απαραίτητοι για την επιβίωσή τους. Επίσης τονίζουν πως σημαντικό ρόλο στην απόφαση της μετακίνησης αυτών των ανθρώπων είναι και οι απαρχαιωμένες μέθοδοι διαχείρισης των καλλιεργήσιμων εκτάσεων.

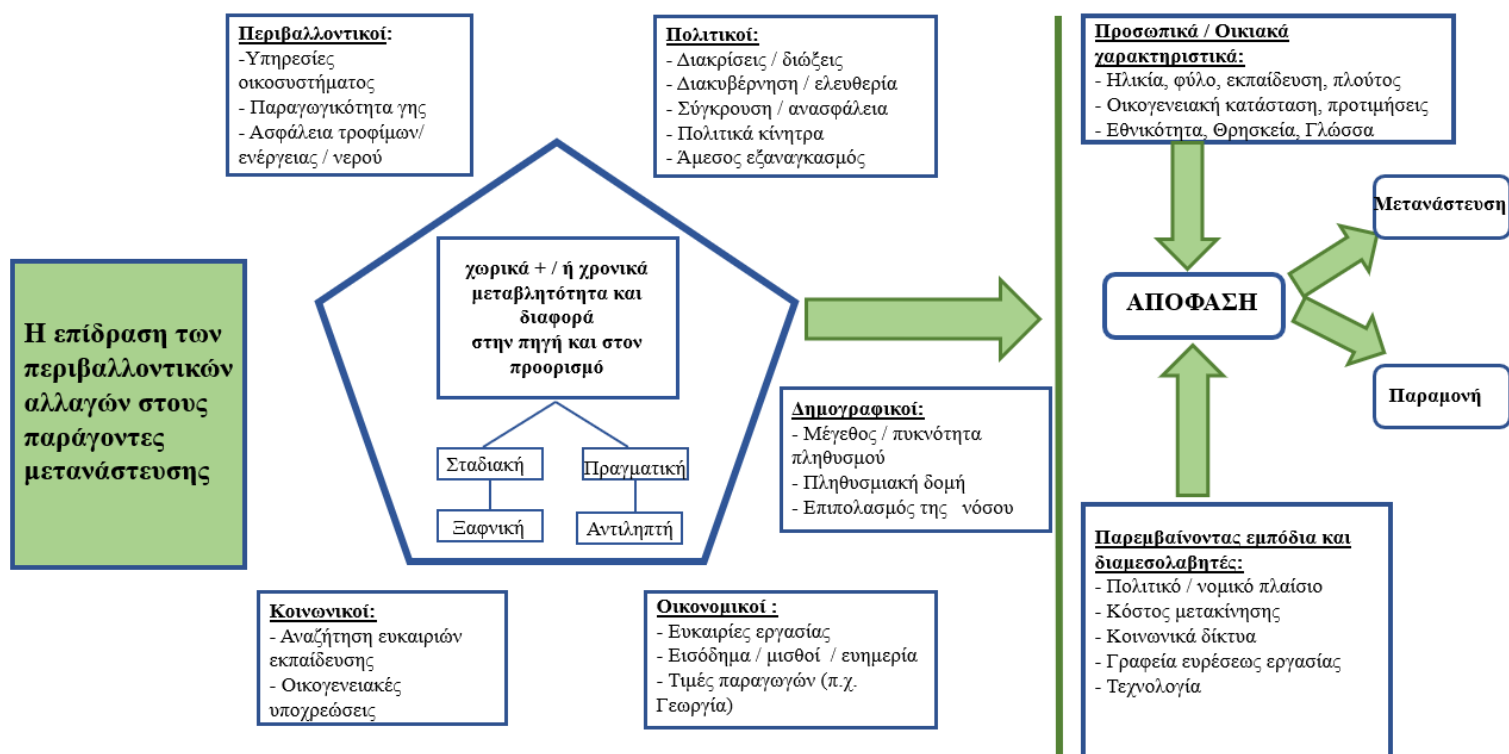
Σύμφωνα με στοιχεία, που προέκυψαν κατόπιν έρευνας που πραγματοποιήθηκε σε πληθυσμιακές ομάδες στην Βόρεια Βραζιλία το 1960, λόγοι μετανάστευσης τέτοιων πληθυσμών αποτελούν η φτώχεια, η ξηρασία και η πείνα. Η Ramlogan, 1996, στην έρευνα της για αυτές της πληθυσμιακές μεταναστεύσεις, παρουσιάζει ως κρίσιμο παράγοντα μετανάστευσης την φτώχεια, η οποία προέρχεται από την μείωση των εισοδημάτων των ανθρώπων αυτών, εξαιτίας των

περιβαλλοντικών αλλαγών. Σε συνέχεια της έρευνας της, η Ramlogan αναφέρεται σε μια ακόμη αιτία μετανάστευσης αυτών των προσφύγων, δηλαδή για μια σύνθεση αιτιών, με τον όρο “μακροχρόνια περιβαλλοντική ρύπανση”. Σύμφωνα με τις μελέτες της, εξετάστηκαν παραδείγματα μετακινήσεων πληθυσμών στο “Μαύρο Τρίγωνο”, το οποίο αποτελείται από την Τσεχία, την Πολωνία, καθώς και ένα τμήμα της Νοτιοανατολικής Γερμανίας. Το “Μαύρο Τρίγωνο” δημιουργήθηκε από τους μετανάστες των παραπάνω χωρών, λόγω περιβαλλοντικών προβλημάτων που αντιμετώπιζαν στις χώρες προέλευσής τους. Σημαντικό ρόλο στις μετακινήσεις αυτών των πληθυσμών αποτελούν και οι καταστροφικές συνέπειες των εμπολέμων συρράξεων. Η κατηγοριοποίηση των περιβαλλοντικών προσφύγων μελετάται συνεχώς και δεν σταματά.

Πολλά κράτη που αποτελούν κράτη υποδοχής για τους μετανάστες, αντιμετωπίζουν τους ανθρώπους που μεταναστεύουν λόγω περιβαλλοντικών αλλαγών, ως οικονομικούς μετανάστες, οι οποίοι εγκατέλειψαν τους τόπους τους, με στόχο την εύρεση καλύτερων συνθηκών ζωής και καλύτερης θέσης εργασίας (Χαψά, 2009). Επομένως, η αντιμετώπιση αυτών των πληθυσμών, για να είναι νόμιμοι στην εδαφική επικράτεια του κράτους υποδοχής τους, είναι η ίδια με όλους τους μετανάστες, οι οποίοι εγκατέλειψαν τις εστίες τους, για την εύρεση καλύτερης θέσης εργασίας και την βελτίωση του επιπέδου ζωής τους, δηλαδή τους οικονομικούς μετανάστες (Χαψά, 2009). Όλες οι διατάξεις που ισχύουν για τις υπόλοιπες κατηγορίες μεταναστών, εφαρμόζονται οι ίδιες και για τους περιβαλλοντικούς μετανάστες.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι οι περιβαλλοντικοί πρόσφυγες εγκαταλείπουν τα σπίτια και τις περιοχές τους, εξαιτίας των ακραίων αντίξων συνθηκών που επικρατούν λόγω της έντονης κλιματικής αλλαγής, των γεωλογικών φαινομένων, των κακών καιρικών συνθηκών και των καταστροφικών παρεμβάσεων του ανθρώπου στο περιβάλλον, που οδηγούν σε συνθήκες μη βιώσιμες για τον κάθε άνθρωπο. Οι περιβαλλοντικοί πρόσφυγες, δεν εγκαταλείπουν την γη τους, με σκοπό την βελτίωση της οικονομικής και πολιτικής τους θέσης, αλλά ούτε και λόγω

εμπόλεμων συρράξεων (Χαψά, 2009). Η ιδιαιτερότητα των λόγων της μετανάστευσης των περιβαλλοντικών προσφύγων, προϋποθέτει ένα ισχυρό θεσμικό πλαίσιο προστασίας τους.



Σχήμα 1: Πλαίσιο με τους παράγοντες μετανάστευσης (Richard Black et al., 2011)

Σύμφωνα με το Σχήμα 1, παρατηρείται η επίδραση των περιβαλλοντικών αλλαγών σε σχέση με τους άλλους παράγοντες μετανάστευσης. Καθορίζεται όλο το εύρος των παραγόντων, οι οποίοι επηρεάζουν τον όγκο, την κατεύθυνση και τη συχνότητα των μεταναστευτικών κινήσεων. Όπως αναλύθηκε και παραπάνω, υπάρχουν πέντε παράγοντες μετανάστευσης. Οι περιβαλλοντικοί, πολιτικοί, κοινωνικοί, δημογραφικοί και οι οικονομικοί. Στους περιβαλλοντικούς παράγοντες περιλαμβάνονται οι παροχές του οικοσυστήματος, η παραγωγικότητα της γης, καθώς επίσης και η ασφάλεια των τροφίμων, ενέργειας και νερού. Στους πολιτικούς παράγοντες περιλαμβάνονται οι συγκρούσεις, οι διώξεις, η ανισότητα, τα πολιτικά κίνητρα και ο άμεσος εξαναγκασμός. Στους δημογραφικούς παράγοντες περιλαμβάνονται η πυκνότητα του πληθυσμού, η εμφάνιση

ασθενειών και λοιμωδών νοσημάτων. Στους οικονομικούς παράγοντες αναφέρονται οι ευκαιρίες εργασίας, οι καλύτεροι μισθοί και γενικότερα η ευημερία. Ενώ, στους κοινωνικούς παράγοντες περιλαμβάνονται οι οικογενειακές υποχρεώσεις, καθώς επίσης και η αναζήτηση καλύτερων ευκαιριών εκπαίδευσης. Στο πεντάγωνο του σχήματος, περιλαμβάνεται η αναγνώριση ότι είναι πραγματικές και αντιληπτές ή σταδιακές και ξαφνικές, οι διαφορές μεταξύ των χώρων, σε αυτούς τους πέντε παράγοντες, που επηρεάζουν τη μετανάστευση. Στην δεξιά πλευρά του σχήματος, διακρίνονται παράγοντες που επηρεάζουν στην μετανάστευση και όχι οι τύποι μεταναστών. Αυτοί περιλαμβάνουν τα οικιακά και προσωπικά χαρακτηριστικά, όπως το φύλο, η ηλικία, η εθνικότητα, οι διάφορες προτιμήσεις, η οικογενειακή κατάσταση αλλά και διάφορα εμπόδια και διαμεσολαβητές που συντελούν στην τελική απόφαση. Η τελική απόφαση διακρίνεται είτε στην παραμονή, είτε στην μετανάστευση. Συνοψίζοντας, από το σχήμα 1 παρατηρείται η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής αλλαγής ως άμεση επιρροή στη μετανάστευση, μέσω αλλαγών στους περιβαλλοντικούς παράγοντες και επίσης ως έμμεση επιρροή μέσω αλλαγών στους άλλους τέσσερις οδηγούς.

2.2.1 Διαφορές μεταναστών από τις αναπτυγμένες και τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες

Η κλιματική αλλαγή αναμένεται να πλήξει περισσότερο τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, παρά τις αναπτυγμένες. Οι βασικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, για τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες περιλαμβάνουν τις απειλές σχετικά με την επισιτιστική ασφάλεια και υγεία, την οικονομική παρακμή, τον κατακλυσμό των παράκτιων περιοχών, την υποβάθμιση των πόρων της γης και των γλυκών υδάτων (Rafael Reuveny, 2007). Σε σύγκριση με τις αναπτυγμένες περιοχές, οι βασικές ανησυχίες περιλαμβάνουν την διάβρωση των ακτών και ίσως την σχετική μείωση του τουρισμού.

Σύμφωνα με στοιχεία του Ο.Η.Ε, το 98% των απωλειών σε φυσικούς πόρους πραγματοποιείται σε μικρά και υποανάπτυκτα οικονομικά κράτη. Σε αντίθεση, στις αναπτυσσόμενες χώρες, ένας στους δεκαεννιά ανθρώπους πλήττεται από προβλήματα που δημιουργούνται εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής.

Στην υποσαχάρια Αφρική, στην ανατολική και νότια Ασία, η υπερθέρμανση του πλανήτη υπερβαίνει τον παγκόσμιο μέσο όρο (Χαψά, 2009). Τις δύο τελευταίες δεκαετίες, έχουν μεταναστεύσει δέκα εκατομμύρια άνθρωποι, εξαιτίας των περιβαλλοντικών αλλαγών, από την Αφρική. Πλέον, οι πιο ευάλωτοι πληθυσμοί ζούνε στις παράκτιες και φτωχότερες αγροτικές περιοχές. Πρέπει να σημειωθεί ότι στην Αφρική, όλα δείχνουν ότι οι λιγότερο αναπτυγμένες και άνυδρες περιοχές, θα παρουσιάσουν ακραία φαινόμενα ξηρασίας και συνεπώς θα αυξηθεί το φαινόμενο της πείνας και της φτώχειας. Αποτέλεσμα, όλων αυτών των προβλημάτων, είναι και η εμφάνιση της βίας μεταξύ των ανθρώπων. Τα φαινόμενα της βίας που έχουν παρατηρηθεί στην περιοχή Νταρφούρ, του δυτικού Σουδάν, αλλά και της Σομαλίας, σύμφωνα με μελέτες οφείλονται κυρίως στην ανασφάλεια σχετικά με την διαθεσιμότητα νερού και τροφής. Οι καταστροφές και οι απώλειες από τα περιβαλλοντικά φαινόμενα είναι σημαντικές. Σε ποσοστό 70% των ανθρώπινων απωλειών από φυσικές καταστροφές συνέβη στην Ασία (Χαψά, 2009). Ωστόσο, περισσότερα από εκατό εκατομμύρια άτομα κατά μέσο όρο κάθε χρόνο, πλήττονται από τις πλημμύρες στην Κίνα. Παράλληλα, τεράστια προβλήματα ξηρασίας αντιμετωπίζουν, έπειτα από κάθε εμφάνιση του φαινομένου Ελ Νίνιο, εκατοντάδες νησιά της Ινδονησίας (Χαψά, 2009). Οι άνθρωποι που ζουν σε περιοχές, οι οποίες πλήττονται από το φαινόμενο του Ελ Νίνιο, που είναι επιρρεπείς στην ξηρασία αλλά και περιοχές όπως η Αρκτική, είναι πολύ πιθανόν να έχουν αρνητικές επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή (Rafael Reuveny, 2007). Πρέπει να σημειωθεί, ότι πρόβλημα δεν αποτελεί μόνο η μακροπρόθεσμη αλλαγή των μέσων συνθηκών αλλά και η πιθανότητα ολοένα και πιο μεταβαλλόμενου και λιγότερο προβλέψιμου κλίματος.

Παρακάτω στον Πίνακα 1, διακρίνονται 19 παραδείγματα περιβαλλοντικής μετανάστευσης, που εμπεριέχουν μορφές βίας και συγκρούσεις. Ο πίνακας περιλαμβάνει τον τόπο καταγωγής των ανθρώπων που μεταναστεύουν, τον προορισμό τους, τους περιβαλλοντικούς και άλλους παράγοντες που συντέλεσαν στην απόφαση της μετανάστευσης, την κινητικότητα τους, δηλαδή πόσοι άνθρωποι υπολογίζεται ότι μετανάστευσαν, καθώς επίσης τις συγκρούσεις και την ένταση αυτών, που προκλήθηκαν στον τόπο υποδοχής. Η μεγαλύτερη κινητικότητα των ανθρώπων που μετανάστευσαν, σύμφωνα με τον Πίνακα 1, παρατηρείται με 12-17 εκατομμύρια ανθρώπους, οι οποίοι μετανάστευσαν από το Μπαγκλαντές και τις γύρω περιοχές, από 1950 έως σήμερα, με προορισμό την Ινδία, την Δυτική Βεγγάλη, Ασάμ και Τριπούρα. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που οδήγησαν όλους αυτούς τους ανθρώπους στη μετανάστευση ήταν οι ξηρασίες, η διάβρωση της γης, οι καταιγίδες και η έλλειψη τροφής. Ενώ η μικρότερη κινητικότητα παρατηρείται με 69.000 ανθρώπους, οι οποίοι μετανάστευσαν από την Μαυριτανία, από το 1980 – 1990, με προορισμό την Σενεγάλη. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που τους οδήγησαν στη μετανάστευση η ξηρασία, η διάβρωση του εδάφους, η λειψυδρία, η ερημοποίηση και η αποψίλωση των δασών. Σύμφωνα με τον Πίνακα 1, η κινητικότητα για τους ανθρώπους, με τόπο καταγωγής την Νιγηρία και το Πακιστάν, δεν είναι διαθέσιμη. Όσον αφορά την ένταση των συγκρούσεων, χαρακτηρίζεται ως πολύ υψηλή, υψηλή και μέτρια. Πολύ υψηλή ένταση συγκρούσεων συνάντησαν οι πληθυσμοί, οι οποίοι μετανάστευσαν από την Αιθιοπία, το Ελ Σαλβαδόρ και την Ρουάντα (νότια και κεντρικά), προς την συνοριακή περιοχή Αιθιοπίας – Σομαλίας, την Ονδούρα και Ρουάντα (βόρεια), αντίστοιχα. Οι λόγοι των συγκρούσεων για την πρώτη περίπτωση ήταν η διαμάχη για τα ύδατα και τα σύνορα της Σομαλίας και ανταγωνισμός πόρων, για την δεύτερη περίπτωση ήταν ο ανταγωνισμός πόρων μεταξύ κατοίκων και μεταναστών, και στην τρίτη περίπτωση υπήρξε εθνοτική ένταση με αποικιακές ρίζες και γενοκτονία.

Σε σύγκριση στον Πίνακα 2, διακρίνονται 19 παραδείγματα περιβαλλοντικής μετανάστευσης, δίχως συγκρούσεις. Ο πίνακας περιλαμβάνει τον τόπο καταγωγής των ανθρώπων που

μεταναστεύουν, τον προορισμό τους, τους περιβαλλοντικούς και άλλους παράγοντες που συντέλεσαν στην απόφαση της μετανάστευσης και την κινητικότητα τους. Αυξημένη κινητικότητα, με 20 – 30 εκατομμύρια, παρατηρείται στους πληθυσμούς με τόπο καταγωγής την Κίνα, κυρίως Κανσού και Νινγκσιά, με προορισμό την Κίνα, στα αστικά κέντρα. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που οδήγησαν σε αυτή την μετανάστευση, ήταν οι πλημμύρες, η υποβάθμιση της γης, η ερημοποίηση και η λειψυδρία. Σύμφωνα με τον Πίνακα 2, η κινητικότητα για τους ανθρώπους, με τόπο καταγωγής το Μπαγκλαντές, το Εκουαδόρ, την Ινδία, την Ζιμπάμπουε και την Ταϊλάνδη, δεν είναι διαθέσιμη.

Οι λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές βρίσκονται σε μειονεκτική θέση, καθώς δεν υπάρχει η ικανότητα να μετριάσουν ή ακόμα και να προσαρμοστούν εύκολα στις αλλαγές του κλίματος και στα περιβαλλοντικά προβλήματα. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας του μεγάλου επιπέδου της φτώχειας και του χαμηλού επιπέδου της τεχνολογικής προόδου, δηλαδή λόγω έλλειψης πλούτου και εμπειρίας (Rafael Reuveny, 2007). Επομένως, αυτοί οι άνθρωποι ενδέχεται να εγκαταλείψουν τις πληγείσες περιοχές, με στόχο να εξασφαλίσουν την επιβίωσή τους. Σε αντίθεση, οι ανεπτυγμένες χώρες μπορούν πιο εύκολα να ανταπεξέλθουν στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και να μετριάσουν τα προβλήματα, λόγω της τεχνολογικής καινοτομίας, του θεσμικού επανασχεδιασμού και του πλούτου.

Πίνακας 1: Επεισόδια περιβαλλοντικής μετανάστευσης με συγκρούσεις και διενέξεις στις χώρες υποδοχής (Rafael Reuveny, 2007)

Καταγωγή, Περίοδος	Προορισμός	Περιβαλλοντικοί παράγοντες	Άλλοι παράγοντες	Κινητικότητα	Σύγκρουση στον προορισμό	Ένταση σύγκρουσης	Πηγές
Μπαγκλαντές, αγροτικές - παράκτιες περιοχές, νησιά, 1970 -1990	Μπαγκλαντές, λόφος Τσιταγκόνγκ	Ξηρασίες, λειψυδρία, πλημμύρες, καταγίδες, διάβρωση, ερημοποίηση	Υπερπληθυσμός υποανάπτυξη, κυβερνητικά κίνητρα μετανάστευσης	600,000	Εθνοτικές διαμάχες μεταναστών, εξέγερση	Υψηλή	Hafiz and Islam (1993), Lee (2001), and Shelley (1992)
Αιθιοπία, 1984 - 1985	Αιθιοπία: α) Νοτιοδυτικά, δυτικά β) Περιοχή Wollo	Ξηρασία, λιμός, δασικές πυρκαγιές, εισβολή ακριδών	Υποανάπτυξη, υπερπληθυσμός, η κυβέρνηση προωθεί το βαμβάκι / ζάχαρη, υπερβόσκηση	600,000	σύγκρουση αγροτών για τη γη	Μέτρια	Ezra and Kiros (2001), Otunnu (1992) and Rahmato (1991)
Ρουάντα, αγροτική νότος, κέντρο, αρχές της δεκαετίας του 1990	Ρουάντα, βόρεια, Ζαΐρ	Καλλιεργήσιμη γη / νερό λειψυδρία, υποβάθμιση γης, αποψίλωση των δασών	Υπερπληθυσμός, έλλειψη τροφίμων, εμφύλιος πόλεμος, υποανάπτυξη, κρατική ενίσχυση στο βορρά	1,7 εκατομμύρια	Εθνοτική ένταση με αποικιακές ρίζες, εμφύλιος πόλεμος, γενοκτονία	Πολύ Υψηλή	Kane (1995a, 1995b), Patterson (1995) and Uvin (1996)

(συνέχεια Πίνακα 1)

Μεξικό, Νότιος Γουατεμάλα, 1960 - 1990	Μεξικό, ανατολικά, Τσιάπας	Υποβάθμιση εδάφους, αποψίλωση δασών, πίεση εδάφους	Διώξεις, εμφύλιος πόλεμος στη Γουατεμάλα, Πολιτική επανεγκατάστασης της κυβέρνησης του Μεξικού, άνιση κατανομή γης, υπερπληθυσμός	280,000	Χωρικοί - υλοτόμοι / κτηνοτρόφοι συγκρούονται για τη γη, εξέγερση	Υψηλή	Brown, Kane and Roodman (1994), Collier (1994), and Renner (1996)
Μπαγκλαντές, διάφορες περιοχές 1950-σήμερα	Ινδία, Δυτική Βεγγάλη, Ασαμ, Τριπούρα	Ξηρασίες, έλλειψη τροφίμων, διάβρωση γης, καταγίδες	Εκτροπή της Ινδίας στον ποταμό Γάγγη, αποτυχία για μοίρασμα του νερό του ποταμού, υπερπληθυσμό	12 -17 εκατομμύρια	Ινδουιστική – Μουσουλμανική βία, σφαγή	Υψηλή	Homer – Dixon (1999), Kalbag (1983), and Swain (1996)
Ελ Σαλβαδόρ, 1950 - 1980	Ονδούρα μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1960, τότε ΗΠΑ	Αποψίλωση, Υποβάθμιση γης, λειψυδρία	Ανισότητα πλούτου, φτώχεια, υπερπληθυσμός, καταστολή	300,000 στην Ονδούρα – 500,000 στις Η.Π.Α.	Διαγωνισμός πόρων μεταναστών - κατοίκων, διασυνοριακή διαμάχη	Πολύ Υψηλή	Durham (1979), Homer –Dixon (1999), and Myers (1993)
Αιθιοπία / Ερυθραία, 1960 -1980	Νότιο Σουδαν	Ξηρασίες, λιμοί	Υποανάπτυξη, αποχώρηση της Ερυθραίας, πόλεμος	1,1 εκατομμύρια	Μετανάστες - κάτοικοι συγκρούονται με νερό και γη	Μέτρια	Bilsborrow και DeLargy (1990), Jacobson και Wilkinson (1993), Kane (1995a)
Μαυριτανία, 1980 - 1990	Σενεγάλη, κοιλάδα του ποταμού της Σενεγάλης	Ξηρασία, διάβρωση του εδάφους, ερημοποίηση, αποψίλωση των δασών, λειψυδρία	Μαυριτανός - Αφρικανική εχθρότητα, διακρατικός πόλεμος, φράγμα στη Σενεγάλη, αύξηση του πληθυσμού	69,000	Συνοριακές αψιμαχίες, εθνοθηρησκευτική βία, ταραχές	Υψηλή	Baechler (1999), Black and Sessay (1998), και Westing (1994)
Σομαλία, τέλη της δεκαετίας του 1970	Σομαλία - μεθοριακή περιοχή της Αιθιοπίας	Υποβάθμιση γης καλλιεργήσιμων εκτάσεων, λειψυδρία	Υποανάπτυξη, αύξηση πληθυσμού, διακρατικός πόλεμος	400.000	Μετανάστες - διαμάχη νερού κατοίκων, μακροχρόνια εχθρότητα	Μέτρια	Gebremendhin (1991), Molvaer (1991), and Westing (1994)

(συνέχεια Πίνακα 1)

Αϊτή, βόρεια, 1970 -1990	Αγροτικές πλαγιές, Δομινικανή Δημοκρατία, Η.Π.Α.	Αποδάσωση, λειψυδρία / υποβάθμιση γης, διάβρωση	Φτώχεια, ανισότητα, υψηλή πυκνότητα, καταστολή	1,3 εκατομμύρια	Πολιτικές αναταραχές, αστική βία	Μέτρια	Catanese (1999), Myers (1993) και Roper (1996)
Φιλιππίνες, τεδινές περιοχές, 1970 - 1990	Φιλιππίνες, κέντρο, υψίπεδα	Λειψυδρία, αποψύλωση δασών, πλημμύρες, ολισθήσεις, ξηρασία, υποβάθμιση γης	Υπερπληθυσμός, διαφορές γης / πλούτου, ασαφή δικαιώματα ιδιοκτησίας, ανεργία	4,3 εκατομμύρια	Γαιοκτήμονες - ένταση των αγροτών, αστικές διαμάχες, εξεγέρσεις	Υψηλή	Cruz, Mayer, Repetto and Woodward (1992), Myers (1993) και Saith (1997)
Νότια Αφρική, 1970 - 1980	Νότια Αφρική, αστικά κέντρα	Υποβάθμιση γης, αποψύλωση δασών, κρίση διαβίωσης, λειψυδρία	Καταστολή, φτώχεια, κακή υποδομή, ανεργία στην Αφρική, υπερπληθυσμός	Έως 750.000 ετησίως	Καταληψίες γης, κοινωνική διαμάχη, βία	Μέτρια	Baechler (1999), Lawson (1991), και Percival and Homer-Dixon (1998)
Σαχέλ, αγροτικές περιοχές, στα τέλη της δεκαετίας του 1960 -1980	Σαχέλ, αστικές περιοχές, γειτονικές παράκτιες πολιτείες	Ξηρασίες, λιμοί, λειψυδρία	Πληθωρισμός, υπανάπτυξη, υπερβόσκηση	10 εκατομμύρια	Αναταραχές σε περιοχές ξηρασίας, απόρριψη νεοεισερχόμενων	Μέτρια	El Hinnawi (1985), Jacobson (1989), Kane (1995b), and Russell, Jacobsen, and Stanely (1990)
Βραζιλία, βορειοανατολικά, 1960 - σήμερα	Βραζιλία, κεντρική και νότια περιοχή του Αμαζονίου	Ξηρασίες, υποβάθμιση γης, λειψυδρία, αποψύλωση	υπερπληθυσμός, φτώχεια, διαφορές στη γη, ασαφή δικαιώματα ιδιοκτησίας	8 εκατομμύρια	Συγκρούσεις μεταξύ γαιοκτημόνων και καταληψιών	Μέτρια	Alston, Libecap και Mueller (2001), Bilsborrow (2001) και OHE (2001)
Σουδάν, βόρεια, νότια, δυτικά, 1970 - 1980	Σουδάν, Χαρτούμ, Κεντρικό, Κορδοφάν, ανατολικά	Ξηρασίες, λιμός, ερημοποίηση, αποψύλωση, διάβρωση	Εμφύλιος πόλεμος, αύξηση του πληθυσμού, πολιτικές κατά των μικρών αγροκτημάτων και ποιμαντισμός	3,5 - 4 εκατομμύρια έως τις αρχές του 1990	Συγκρούσεις Κυβέρνησης - μεταναστών, εθνικές εντάσεις	Υψηλή	Abu Sin (1995), Mahmoud (1998) και Unruh (1993)
ΗΠΑ, Μεγάλες πεδιάδες, 1930	ΗΠΑ, άλλες περιοχές	Ξηρασίες, αμμοθύελλες, υποβάθμιση της γης	Μεγάλη οικονομική δυσπραγία, υπερβολικό όργωμα / βόσκηση	2,5 εκατομμύρια	Απόρριψη μεταναστών, διαγωνισμός για θέσεις εργασίας, διαφωνία	Μέτρια	Gregory (1989), PBS (2002) και Worster (1979)

(συνέχεια Πίνακα 1)

Αιθιοπία, στα τέλη της δεκαετίας του 1970	Συνοριακή περιοχή Αιθιοπίας-Σομαλίας	Υποβάθμιση γης, αποψίλωση δασών	Υπερπληθυσμός Πόλεμος, ανισότητα γης, υπανάπτυξη	450,000	Αιθιοπία - Διαμάχη για τα ύδατα και τα σύνορα της Σομαλίας, ανταγωνισμός πόρων, πόλεμος	Πολύ υψηλή	Gebramendhin (1991), Jacobson and Wilkinson (1993), και Molvaer (1991)
Νιγηρία, Jos Plateau, 1970 - 1990	Αστικές περιοχές, ενδοπεριφερειακές	Ρύπανση εδάφους / νερού / αέρα, ποταμοί με λάσπη, λειψυδρία / υποβάθμιση γης	Εξόρυξη κασσίτερου, φτώχεια, ανεργία, υψηλή πυκνότητα πληθυσμού	Μη διαθέσιμη	Νομαδικοί κτηνοτρόφοι συγκρούονται για πόρους	Μέτρια	Ajaegbu (1994)
Πακιστάν, 1980 - 1990	Αστικές περιοχές, Καράτσι - Ισλαμαμπάντ	Λειψυδρία, αποψίλωση δασών, ρύπανση, πλημμύρες, υποβάθμιση γης	Αύξηση πληθυσμού, άνιση πρόσβαση σε πόρους, φτώχεια, ανεργία, ασαφής ιδιοκτησία γης	Μη διαθέσιμη	εθνοτικές διενέξεις, αγώνες πόρων, αστική βία	Μέτρια	Homer-Dixon and Percival (1996) και IOM (1996)

Πίνακας 2: Επεισόδια περιβαλλοντικής μετανάστευσης χωρίς συγκρούσεις στις χώρες υποδοχής
(Rafael Reuveny, 2007)

Κατηγογή, Περίοδος	Προορισμός	Περιβαλλοντικοί παράγοντες	Άλλοι παράγοντες	Κινητικότητα	Πηγές
Μπαγκλαντές, αγροτικές περιοχές, 1970 -1990	Μπαγκλαντές, αστικά κέντρα	Ξηρασίες, λειψυδρία, πλημμύρες, καταγίδες	Υπερπληθυσμός, αγροτική εξαθλίωση	Μη διαθέσιμη	Baechler (1999) and Hafiz and Islam (1993)
Κίνα, κυρίως Κανσού και Νινγκσιά, 1980 - 1990	Κίνα, αστικά κέντρα	Πλημμύρες, υποβάθμιση γης, ερημοποίηση, λειψυδρία	Ορεινό έδαφος, φτώχεια, υποσιτισμός, κυβερνητικά κίνητρα	20 - 30 εκατομμύρια	Baechler (1999), Brown et al. (1994), and Smil (1995)
Εκουαδόρ, υψίπεδα, νότια περιοχή, 1970 - 1990	Εκουαδόρ, βόρειος Αμαζόνιος	Ξηρασία, λειψυδρία, υποβάθμιση γης, αποψύλωση των δασών	Υποανάπτυξη, κατασκευή αγωγών πετρελαίου στην περιοχή του Αμαζονίου	Μη διαθέσιμη	Bilsborrow (2001), Pichon and Bilsborrow (1999), and UN (2001)
Βόρεια Κορέα, 1995 - 2000	Κίνα, αστικά κέντρα	Υποβάθμιση εδάφους, αποψύλωση δασών, πλημμύρες, παλιρροιακά κύματα	Αποτυχία συλλογικής γεωργικής πολιτικής, έλλειψη υποδομών, φτώχεια	300,000 – 400,000	Chu-Whan (1999), Lee (2001), and Yoon (1998)
Σομαλία, τέλη της δεκαετίας του 1980 - μέσα της δεκαετίας του 1990	Σομαλία-Ογκάντεν, Κένυα, Αιθιοπία, Τζιμπουτί	Ξηρασίες, διάβρωση γης, αποψύλωση δασών	Εμφύλιος πόλεμος στη Σομαλία, ανάπτυξη του πληθυσμού, υπερβόσκηση	2,8 εκατομμύρια	Cooper (2001), Kane (1995a, 1995b), and Kibreab (1994)

Γουατεμάλα, αγροτικές περιοχές, 1950 - 1980	Γουατεμάλα, περιοχή βόρειας Πετέν, αστικά κέντρα, ανατολικά πεδινά, Ειρηνικός, ΗΠΑ	Υποβάθμιση γης, αποψύλωση δασών, πλημμύρες, καθίζηση ποταμών, λειψυδρία	Υπερπληθυσμός, ανισότητα γης, υπανάπτυξη, κυβέρνηση	100,000	Bilsborrow and DeLargy (1990), Sader, Reining, Sever, and Soza (1997), and UN (2001)
Δομινικανή Δημοκρατία, 1940 - 1980	Δομινικανή Δημοκρατία, αστικό κέντρο του Σαντιάγο	Αποδάσωση, υποβάθμιση της γης	Η αύξηση της τιμής του καφέ διεγείρει την αποψύλωση των δασών για την ανάπτυξη του καφέ, τη φτώχεια	Αρκετές δεκάδες χιλιάδες	Bilsborrow (2001), UN (2001), και Zweifler, Gold, and Thomas (1994)

(συνέχεια Πίνακα 2)

Καναδάς, Μεγάλες πεδιάδες, 1931 - 1939	Καναδάς, άλλες περιοχές, αστικές περιοχές	Ξηρασίες, καταγίδες, υποβάθμιση της γης	Οικονομική δυσπραγία, υπερβολικό όργωμα / βόσκηση	300,000	IISD/EARG (1997), Lockeretz (1978), and Rosenzweig and Hillel (1993)
Μεξικό, αγροτικές περιοχές, Οαχασα	Μεξικό, αστικά κέντρα, ΗΠΑ	Ξηρασία, υποβάθμιση γης, λειψυδρία, αποψίλωση	Υποανάπτυξη, ανισότητα, αύξηση του πληθυσμού	600,000 – 900,000 ετησίως	Arizpe (1981), Liverman (2001), NHI (1997), and Schwartz and Notini (1994)
Κένυα, Δυτική, Βόρεια, 1960 - 1990	Κένυα, Rift Valley, μερικοί παραμένουν στη Δύση, αστικά κέντρα	Ξηρασία, υποβάθμιση της γης, λειψυδρία, λιμός	Υπερπληθυσμός, εθνοτικές συγκρούσεις, ανισότητες, ανεργία	150,000 – 200,000	Dietz (1986), Gould (1994), and IOM (1996)
Ουζμπεκιστάν, Καζακιστάν, Aral Sea, 1970 - 2000	Εντός περιοχής ή γειτονικών περιοχών	Ρύπανση, αλάτωση, καταγίδες σκόνης, λειψυδρία, ερημοποίηση της θάλασσας	Ανεργία, υπανάπτυξη, εθνοτικός παράγοντας	65,000 – 100,000 ετησίως	Shestakov and Streletsky (1998), Small, van der Meer, and Upshur (2001), and UN (2001)
Περιοχή Κασπίας Θάλασσας, Καλύμια, 1990	Ρωσία, γειτονικές περιοχές	πλημμύρες, λειψυδρία	Εθνικός παράγοντας έλλξης, ανεργία, υπανάπτυξη	2200 - 8100 ετησίως	Chuykov (1995) και Shestakov και Streletsky (1998)
Ρωσία, χερσόνησος Κόλα	Ρωσία, διάφορες περιοχές	Μόλυνση του αέρα	Κακή υγειονομική περίθαλψη, κοινωνικά προβλήματα	5% του πληθυσμού	Kane (1995) and Specter (1994)

Μπουρκίνα Φάσο, Οροπέδιο Mossi, 1960 - 2000	Μπουρκίνα Φάσο, νότια, ανατολικά	Ξηρασία	Υποανάπτυξη, πληθυσμιακές πιέσεις	Μη διαθέσιμη	Binama (1996), Cordell, Gregory, and Piche (1996), and Henry, Schoumaker, Beauchemin, and Dabire (2003)
Ινδία, δυτικό Rajasthan, Ανατολική Ινδία, 1978 - 1983	Ινδία, Haryana, Madhya Pradesh, Madras	Ξηρασίες	Υπό ανάπτυξη	Μη διαθέσιμη	Jacobson (1989)
Ζιμπάμπουε, πεδινά του Νότου, 1980	Ζιμπάμπουε, υψίπεδα	Ξηρασίες	Ασαφή δικαιώματα ιδιοκτησίας, υπερβόσκηση, φτώχεια	Μη διαθέσιμη	Lonergan (1998) and Scoones (1992)

(συνέχεια Πίνακα 2)

Ταϊλάνδη, βορειοανατολικά, 1980 - 1990	Ταϊλάνδη, άλλες αγροτικές περιοχές, αστικά κέντρα	Υποβάθμιση γης, αποψύλωση δασών, λειψυδρία	Υπανάπτυξη	Μη διαθέσιμη	Bilsborrow (2001), Cropper, Griffiths, and Mani (1997), and Panayotou and Songun (1994)
Ρωσία, περιοχή της Αρκτικής, 1990	Ρωσία, αστικά κέντρα	Ακραίος καιρός	Κοινωνικοοικονομική παρακμή	70,000	Shestakov and Streletsky (1998)
Τανζανία, νότιες και βορειοανατολικές περιοχές, 1950 - 1990	Usangu Plains, Τανζανία	Λειψυδρία / υποβάθμιση γης	Υπερπληθυσμός, φτώχεια, η κυβέρνηση προωθεί την εμπορική γεωργία	84,000	Charnley (1997), Mwakipesile (1976), and Odgaard (1986)

3. Ελλάδα και Νομοθεσία σχετικά με την κλιματική αλλαγή

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής όπως η άνοδος της θερμοκρασίας του πλανήτη, το λιώσιμο των πάγων, η αύξηση της στάθμης της θάλασσας, η αύξηση της συχνότητας και της έντασης των ακραίων καιρικών φαινομένων έχουν γίνει ήδη ιδιαίτερα έντονες. Έτσι, σε όλο τον πλανήτη, όπως και στην Ελλάδα, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής έχουν γίνει αισθητές.

Σύμφωνα με (Χατζηκόστας & Σδούγκας, 2013), οι επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η ερημοποίηση και η εξάντληση των υδάτινων πόρων θα πλήξουν σοβαρά την οικονομική δραστηριότητα της χώρας μας. Μια πιθανή μέθοδος δράσης έναντι των φαινομένων αυτών είναι μια συντονισμένη συνεργασία αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών. Αυτή η προσπάθεια ίσως μετριάσει το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Σε αυτή τη παγκόσμια προσπάθεια, συμμετέχει και η Ελλάδα μέσω της ευρωπαϊκής πολιτικής για την κλιματική αλλαγή (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Στα πλαίσια της νέας ευρωπαϊκής πολιτικής, η χώρα μας θα ενισχυθεί οικονομικά. Αυτό θα πραγματοποιηθεί με τη πραγματοποίηση μεγάλων επενδύσεων, την ίδρυση νέων επιχειρήσεων και την αύξηση του

ανταγωνισμού στον τομέα της ενέργειας καθώς επίσης και στην δημιουργία νέων θέσεων εργασίας (Χατζηκώστας & Σδούγκας, 2013).

Σύμφωνα με (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018), στα πλαίσια της σχετικής Ευρωπαϊκής πολιτικής, η προσπάθεια της Ελλάδας για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής αντανακλάται στην κατάρτιση του εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Αναφοράς 2007 – 2013 για το περιβάλλον, καθώς και του πρώτου και δεύτερου Εθνικού Σχεδίου Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπών (ΕΣΚΔΕ), στη λειτουργία του Μητρώου Δικαιωμάτων Εκπομπών Αερίων Θερμοκηπίου, στο Θεσμικό πλαίσιο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

Σύμφωνα με την Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής – Τράπεζα της Ελλάδος, ο κεντρικός στόχος, για την Ελλάδα, είναι η μείωση εκπομπών κατά 70 – 75% το 2050 έναντι του 1990 . Σύμφωνα με την απόφαση 2002/358/ΕΚ του Ευρωπαϊκού συμβουλίου της 25ης Απριλίου 2002 όπου εγκρίθηκε το πρωτόκολλο του Κιότο, η Ελλάδα δεσμεύτηκε να περιορίσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά τη πρώτη περίοδο δέσμευσης του πρωτοκόλλου 2008 – 2012 στο 25% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους βάσης (Χατζηκώστας & Σδούγκας, 2013).

Απαραίτητο εργαλείο στη διαχείριση περιβαλλοντικής πολιτικής μια χώρας αποτελούν οι ετήσιες απογραφές εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και άλλων αερίων (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Παρέχοντας έτσι, πληροφορίες και δεδομένα σχετικά με την εξέλιξη των εθνικών εκπομπών αναφορικά με ένα προεπιλεγμένο έτος βάσης. Συνεπώς ενισχύεται και βελτιώνεται συνεχώς η διαδικασία παρακολούθησης των μέτρων που σχετίζονται με τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Εκτός των άλλων, στις απογραφές περιγράφονται οι μέθοδοι υπολογισμού των εκπομπών, παρουσιάζονται τα δεδομένα δραστηριότητας και οι συντελεστές εκπομπής που

χρησιμοποιήθηκαν και υπολογίζεται η αβεβαιότητα κατά την εκτίμηση των εκπομπών (ΥΠΕΚΑ, 2018).

Οι σημαντικότεροι στόχοι της Ελλάδας για την αντιμετώπιση και τον μετριασμό του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής είναι η βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω της απόκτησης πληρέστερων πληροφοριών και επιστημονικών δεδομένων σχετικών με τα περιβαλλοντικά φαινόμενα, η προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς με έμφαση στους πιο ευάλωτους, όπως επίσης και η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινωνίας (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018).

3.1 Θεσμικό πλαίσιο πολιτικής για την κλιματική αλλαγή

Η κλιματική αλλαγή είναι ιδιαίτερα αισθητή και εμφανής σε ολόκληρο τον πλανήτη και πρόκειται για μία πρόκληση που απαιτεί προσοχή και δράση. Το θεσμικό πλαίσιο πολιτικής για την κλιματική αλλαγή αναπτύχθηκε σημαντικά τις τελευταίες δυο δεκαετίες σε όλα τα επίπεδα (Bulkeley, 2013).

Το θεσμικό πλαίσιο πολιτικής για την κλιματική αλλαγή αποτελείται από υπηρεσίες και ευθύνες που συντονίζονται, όπως είναι το περιβάλλον, οι μεταφορές, η ενέργεια, η βιομηχανία και υποδομές. Επιπλέον αποτελείται από τις συμφωνίες των διεθνών, εθνικών, περιφερειακών και τοπικών επιπέδων (Galarraga et al., 2009). Σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και των προβλημάτων που αποφέρει, κατέχει η σωστή διαμόρφωση και η ορθή διαχείριση της πολιτικής.

Η κλιματική αλλαγή βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη και απαιτείται συνέπεια στην τήρηση των μέτρων και της πολιτικής για την κλιματική αλλαγή. Την σοβαρότητα του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής έχει συνειδητοποιήσει μεγάλο ποσοστό των ευρωπαίων πολιτών (Ακριώτη, 2009). Σύμφωνα με το ειδικό ευρωβαρόμετρο, το 62 % των ευρωπαίων πολιτών πιστεύει ότι το μεγαλύτερο και σοβαρότερο πρόβλημα μετά την φτώχεια, είναι η κλιματική αλλαγή (Ακριώτη,

2009). Βέβαια αν και υπάρχει η αντίληψη του προβλήματος, οι ευρωπαίοι πολίτες υποστηρίζουν ότι καμία χώρα δεν λαμβάνει επαρκή μέτρα. Τα μέτρα που έχουν ληφθεί δεν είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν και να εξαλείψουν τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής. Ο κυριότερος στόχος είναι να μειωθεί ο ρυθμός αύξησης της θερμοκρασίας, με στόχο τα επόμενα χρόνια η άνοδος να είναι μικρότερη από 2° C. Για να υπάρξει μια πετυχημένη πολιτική δράση, για την αντιμετώπιση των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής, απαιτείται ένας αποδοτικός μηχανισμός επικοινωνίας μεταξύ των χωρών σε κάθε επίπεδο, είτε διεθνές, ευρωπαϊκό αλλά και εθνικό.

Ωστόσο, πέρα από το θεσμικό πλαίσιο και τα μέτρα που θα πρέπει να λαμβάνονται, ο κάθε πολίτης μπορεί μεμονωμένα, με μικρές δράσεις, να αντιμετωπίζει την κλιματική αλλαγή. Δράσεις όπως η ανακύκλωση, η μείωση της κατανάλωσης της ενέργειας αλλά και η πληροφόρηση των συμπολιτών σχετικά με το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της.

3.1.1 Θεσμικό πλαίσιο πολιτικής για την κλιματική αλλαγή σε Διεθνές επίπεδο

Από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Μετεωρολογίας και το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών, δημιουργήθηκε η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (Intergovernmental Panel on Climate Change), το 1988 (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Σύμφωνα με την πρώτη αξιολόγηση της επιτροπής, το πρόβλημα της αύξησης της θερμοκρασίας έπρεπε να αντιμετωπιστεί άμεσα (Χατζηκώστας & Σδούγκας, 2013). Οι αξιολογήσεις και μελέτες της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή, οδήγησαν στην δημιουργία του Πλαισίου - Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, στη Σύμβαση για την Βιοποικιλότητα, καθώς και στη δημιουργία του Πρωτοκόλλου του Κιότου (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Το μόνο διεθνές πλαίσιο για την καταπολέμηση των κλιματικών αλλαγών είναι η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή και το Πρωτόκολλο του Κιότο (Europa,2013).

3.1.2 Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή

Η πρώτη βασική πολιτική που δημιούργησε η επιτροπή για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής ήταν η Σύμβαση - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή. Όλα τα μέλη που περιλαμβάνονται στην Σύμβαση - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή υποχρεούνται να θεσπίσουν εθνικά προγράμματα για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων, που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου αλλά και να υποβάλλουν τακτικές εκθέσεις (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Το υψηλότερο τμήμα της Σύμβασης, για την λήψη των αποφάσεων είναι η Διάσκεψη των Συμβαλλομένων Μερών (Conference of the Parties—COP). Στη εν λόγω διάσκεψη, συμμετέχουν όλες οι χώρες που είναι συμβαλλόμενα μέρη της σύμβασης. Η COP καταγράφει την εφαρμογή και την πορεία της εξέλιξης της σύμβασης (ΥΠΕΚΑ, 2017). Επίσης είναι υπεύθυνη για την εξέταση και αξιολόγηση των νέων επιστημονικών δεδομένων, της εμπειρίας που αποκτήθηκε κατά την εφαρμογή πολιτικών για το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής, καθώς και της αποτελεσματικότητας των μέτρων που λήφθηκαν. Η Ελλάδα επικύρωσε τη Σύμβαση με τον Νόμο 2205/1994 (ΦΕΚ 60/Α/15-4-1994) (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018).

Σύμφωνα με την Σύμβαση, οι βιομηχανικές χώρες είναι αυτές που ευθύνονται για το μεγαλύτερο μέρος επιβλαβών αερίων και διαθέτουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπισή του προβλήματος (Κατσιμπάρδης, 2002). Η ανάπτυξη, η τακτική ενημέρωση και δημοσιοποίηση εθνικών απογραφών των ανθρωπογενών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου βάσει συγκρίσιμων μεθοδολογιών, προβλέπεται από την Σύμβαση - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή. Επίσης περιλαμβάνεται η δημοσίευση, η αναθεώρηση και εφαρμογή εθνικών προγραμμάτων για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών, καθώς επίσης και η υιοθέτηση πολιτικών και μέτρων, με στόχο την επαναφορά των εκπομπών των επιβλαβών αερίων στα επίπεδα του έτους 1990 μέχρι το 2000 για τα ανεπτυγμένα κράτη (ΥΠΕΚΑ, 2017).

3.1.3 Η Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα

Στην Παγκόσμια Διάσκεψη κορυφής που έγινε στο Ρίο ντε Τζανέιρο, τον Ιούνιο του 1992, υπεγράφη η σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα. Η απόφαση επιβεβαιώνει τη δέσμευση των χωρών της Ε.Ε, για την εφαρμογή των άρθρων της σύμβασης. Η σύμβαση έχει 3 στόχους:

- τη διατήρηση της βιολογικής ποικιλομορφίας, δηλαδή όλων των έμβιων όντων που υπάρχουν στη γη
- την αυτοσυντηρούμενη χρήση των συστατικών της βιολογικής ποικιλομορφίας
- τον ορθό και ισότιμο καταμερισμό των πλεονεκτημάτων που θα προκύψουν από τη χρήση των γενετικών πόρων.

Φυσικά, η βιολογική ποικιλομορφία προσφέρει μεγάλα οικολογικά, γενετικά, κοινωνικά, οικονομικά, επιστημονικά, εκπαιδευτικά, πολιτιστικά, ψυχαγωγικά και αισθητικά ωφελήματα.

Ωστόσο, σύμφωνα με την εκτίμηση της UNEP (United Nations Environment Programme), οι ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν επηρεάσει σημαντικά τη βιοποικιλότητα.

3.1.4 Το Πρωτόκολλο του Κιότο

Το Πρωτόκολλο του Κιότο αποτελεί την συνέχεια της Σύμβασης - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή. Η πρώτη σύνοδος των Μερών του Πρωτοκόλλου του Κιότο, πραγματοποιήθηκε στο Μόντρεαλ του Καναδά τον Δεκέμβριο του 2005. Περιλαμβάνει τις δεσμευτικές τιμές για τις εκπομπές αερίων από τις βιομηχανικές χώρες (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2013). Εξαιτίας διαφορετικών συμφερόντων μεταξύ των χωρών, οι διαπραγματεύσεις ήταν αρκετά δύσκολες, για να βρεθεί λύση σχετικά με το πρόβλημα της αύξησης της θερμοκρασίας (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Οι πρώτες χώρες που ζήτησαν μείωση στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα κατά 20%, ήταν μια ομάδα αποτελούμενη από 43 μικρά νησιωτικά κράτη, τα οποία είναι ευάλωτα στην άνοδο της στάθμης

της θάλασσας. Ονομάστηκε η Συμμαχία των Μικρών Νησιωτικών Κρατών (Alliance of Small Island States) (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018).

Τα βασικά τμήματα του Πρωτοκόλλου βασίζονται στην δέσμευση των ανεπτυγμένων κρατών για μείωση των συνολικών εκπομπών αερίων, σε διοξείδιο του άνθρακα, μεθάνιο, υποξείδιο του αζώτου, υδροφθοράνθρακες, πλήρως φθοριομένοι υδρογονάνθρακες και εξαφθοριούχο θείο, σε ποσοστό 5 % (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Επίσης, βασίζονται στην εκπλήρωση των στόχων και υποχρεώσεων κάθε κράτους από κοινού, στην υιοθέτηση πολιτικών και μέτρων για την επίτευξη του στόχου του πρωτοκόλλου αλλά και στο αυστηρό καθεστώς συμμόρφωσης. Το Πρωτόκολλο προβλέπει την εγκαθίδρυση ενός αυστηρού καθεστώτος συμμόρφωσης.

Επομένως, το Πρωτόκολλο του Κιότο προβλέπει αρχικά μείωση της παραγωγής του Διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), του Μεθανίου (CH₄), του Υποξειδίου του αζώτου (N₂O), των Υδροφθορανθράκων (HFC), των Υπερφθορανθράκων (PFC) και του Εξαφθοριούχου θείου (SF₆) κατά 5,6%, σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 μέχρι το 2012.

3.1.5 Η συμφωνία των Παρισίων

Στις 12 Δεκεμβρίου 2015, στο Παρίσι πραγματοποιήθηκε η συμφωνία των Παρισίων. Πρόκειται για μια παγκόσμια συμφωνία για την κλιματική αλλαγή. Αποτελεί ένα σχέδιο δράσης για τη συγκράτηση της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη αρκετά κάτω, από τους 2° C, για την περίοδο από το 2020 και μετά.

Τα κύρια στοιχεία της συμφωνίας είναι ότι οι κυβερνήσεις συμφώνησαν στην προσπάθεια του περιορισμού της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη στον 1,5° C (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018). Επίσης, πριν και κατά της διάσκεψης, οι χώρες υπέβαλαν ολοκληρωμένα εθνικά σχέδια δράσης για το κλίμα με στόχο τη μείωση των εκπομπών τους. Οι κυβερνήσεις συμφώνησαν να γνωστοποιούν ανά 5ετία τις συνεισφορές τους με σκοπό τον καθορισμό πιο φιλόδοξων στόχων (Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, 2018).

3.1.6 Θεσμικό πλαίσιο πολιτικής για την κλιματική αλλαγή σε Ευρωπαϊκό επίπεδο

Η Πράσινη και η Λευκή Βίβλος

Η συμφωνία ομαδοποιεί μια σειρά από αναπτυξιακούς στόχους και επιλογών των μελών της Ε.Ε, λαμβάνοντας υπόψη τα διαφορετικά επίπεδα ανάπτυξης (Χατζηκώστας & Σδούγκας, 2013).

Κατά την 2η έκθεση προόδου της Επιτροπής, αναφέρονται 42 οικονομικά αποδοτικά μέτρα για τη μείωση των εκπομπών των αερίων. Οικονομικά αποδοτικά μέτρα όπως, η αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων μέσω της εφαρμογής των κατάλληλων ρυθμίσεων, η χρήση οικονομικών εργαλείων, όπως οι περιβαλλοντικοί φόροι και η υιοθέτηση ευέλικτων μηχανισμών της αγοράς, όπως η εμπορία ρύπων κλπ. (Commission of the European Communities, 2003).

3.1.7 Προστασία περιβαλλοντικών προσφύγων βάσει θεσμικού πλαισίου

Όπως σημειώθηκε σε παραπάνω κεφάλαιο, οι περιβαλλοντικοί πρόσφυγες πρόκειται για μια νέα κατηγορία προσφύγων. Οι περιβαλλοντικοί πρόσφυγες σε σχέση με τους πολιτικούς και οικονομικούς πρόσφυγες, έχουν αρκετές διαφορές (Χαπά, 2009). Ο όρος του περιβαλλοντικού πρόσφυγα αποτελεί ένα καινούριο αντικείμενο μελέτης, το οποίο δεν απαιτεί μόνο κοινωνικές, πολιτικές και νομικές γνώσεις, αλλά απαιτεί φυσικής, γεωγραφίας, γνώσεις μηχανικών περιβάλλοντος, αλλά και υπηρεσιών υγείας και πρόνοιας. Έτσι για να δημιουργηθεί ένα ολοκληρωμένο και σταθερό πλαίσιο προστασίας για αυτή τη νέα κατηγορία προσφύγων, χρειάζονται γνώσεις, από όλα τα παραπάνω επιστημονικά πεδία.

Σε διεθνές επίπεδο, οι πρόσφυγες προστατεύονται από τη Σύμβαση της Γενεύης, η οποία υπογράφηκε το 1951 στη Γενεύη, υπό την εποπτεία του Ο.Η.Ε. Η Σύμβαση της Γενεύης περιλαμβάνει τον αναγνωρισμένο ορισμό του πρόσφυγα, τις προϋποθέσεις ένταξης των

ανθρώπων σε αυτή την κατηγορία, τα μέτρα προστασίας, τα μέτρα κοινωνικής πρόνοιας και υγειονομικής περίθαλψης που πρέπει να τους παρέχονται (Χαψά, 2009). Επίσης, στην Σύμβαση της Γενεύης περιλαμβάνονται όλα τα διοικητικά μέτρα που πρέπει να παρέχονται από τα κράτη - μέλη, με στόχο την νόμιμη εδαφική επικράτεια των προσφύγων, έτσι ώστε να έχουν όλα τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την Σύμβαση. Θα πρέπει να υπάρχουν οι κατάλληλες προδιαγραφές για την δημιουργία κατάλληλων συνθηκών διαβίωσης και μεταχείρισης, όλων αυτών των προσφύγων.

Ωστόσο, στην Σύμβαση της Γενεύης, που κατέχει διεθνή αναγνώριση, οι περιβαλλοντικοί πρόσφυγες δεν εντάσσονται στην προστασία, στα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτή. Σύμφωνα με το άρθρο 1 της Σύμβασης της Γενεύης, ο ορισμός του πρόσφυγα αφορά αυτούς που διώχθηκαν “λόγω της φυλής, της θρησκείας, της εθνικότητας, της συμμετοχής τους σε κάποια κοινωνική ομάδα ή της συμφωνίας του με κάποια πολιτική άποψη” (Χαψά, 2009). Με βάσει τον ορισμό του πρόσφυγα που δίνεται από την Σύμβαση της Γενεύης, παρατηρείται πως δεν υπάρχει κάποιο στοιχείο ή δεδομένο σχετικά με τους περιβαλλοντικούς πρόσφυγες. Συνεπώς, το μόνο διεθνώς αναγνωρισμένο κείμενο για την προστασία των προσφύγων, η Σύμβαση της Γενεύης, δεν καλύπτει τους περιβαλλοντικούς πρόσφυγες (Χαψά, 2009).

Οι Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (ΜΚΟ) ζήτησαν την αναθεώρηση της Συνθήκης της Γενεύης, έτσι ώστε να υπάρχει η απαραίτητη προστασία και ασφάλεια για τους περιβαλλοντικούς μετανάστες. Οι ΜΚΟ, υποστηρίζουν ότι ο ορισμός του δικαιώματος για άσυλο και για ανθρωπιστική προστασία πρέπει να συμπεριλάβει τις ιστορικές, πολιτικές και περιβαλλοντικές αλλαγές των τελευταίων πενήντα χρόνων. Διεθνείς οργανισμοί, όπως ο Ο.Η.Ε, ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), αλλά και υπερεθνικά μορφώματα όπως η Ε.Ε κάθε χρόνο παράγουν πλήθος νομικών κειμένων, για την προστασία του περιβάλλοντος έναντι των κλιματικών αλλαγών που απειλούν τη βιωσιμότητα του πλανήτη (Χαψά, 2009).

Για τις μετακινήσεις των πληθυσμών που θα πραγματοποιηθούν λόγω της κλιματικής αλλαγής, δεν υπάρχει καμιά προστασία ή τουλάχιστον αναγνώριση της ιδιαιτερότητας των μετακινήσεων αυτών. Οι πληθυσμοί αυτοί για πολλά κράτη αντιμετωπίζονται ως οικονομικοί μετανάστες, οι οποίοι εγκατέλειψαν τους τόπους τους, με σκοπό την εύρεση εργασίας και καλύτερου βιοτικού επιπέδου (Χαψά, 2009).

Επομένως για τους περιβαλλοντικούς μετανάστες εφαρμόζονται όλες οι διατάξεις που ισχύουν για τις υπόλοιπες κατηγορίες προσφύγων ή μεταναστών (Χαψά, 2009). Οι περιβαλλοντικοί μετανάστες εγκαταλείπουν τη γη τους, εξαιτίας των αντίξοων συνθηκών που επικρατούν εκεί, της κλιματικής αλλαγής, των ακραίων καιρικών φαινομένων, καθώς επίσης και λόγω γεωλογικών φαινομένων, όπως είναι οι σεισμοί.

Η ιδιαιτερότητα των αιτιών της μετανάστευσής των πληθυσμών αυτών, συνεπάγεται με ξεχωριστό θεσμικό πλαίσιο προστασίας τους, από εκείνο των υπόλοιπων κατηγοριών μετανάστευσης.

4. Συζήτηση

Το κλίμα της Γης έχει μεταβληθεί πολλές φορές, από τότε που δημιουργήθηκε ο πλανήτης. Το γεγονός αυτό έχει επιφέρει αρκετά περιβαλλοντικά προβλήματα. Σε αυτά συγκαταλέγονται η περιβαλλοντική ρύπανση, η κλιματική αλλαγή, η τρύπα του όζοντος, η αποδάσωση, η εξαφάνιση διάφορων βιολογικών ειδών, η όξινη βροχή κ.α. Η κλιματική αλλαγή αφορά και είναι άμεσα συνδεδεμένη με τα περιβαλλοντικά φαινόμενα. Σχετίζεται με την τεράστια αύξηση της εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, την άνοδο της θερμοκρασίας στον πλανήτη, το λιώσιμο των πάγων, την ξηρασία και την ερημοποίηση καθώς επίσης συνδέεται άμεσα με τις συνέπειες των φαινομένων αυτών.

Τα ποσοστά της υγρασίας στην ατμόσφαιρα έχουν αυξηθεί, όπως και οι βροχοπτώσεις. Οι πιθανότητες εκδήλωσης ακραίων φαινομένων έχουν αλλάξει εξαιτίας της ανόδου της θερμοκρασίας. Σύμφωνα με τους επιστήμονες η μέση θερμοκρασία, ως τα τέλη του 21ου αιώνα, θα αυξηθεί παγκοσμίως. Είναι βέβαιο πως το κλίμα θα αλλάξει ριζικά. Συνεπώς, οι αλλαγές αυτές θα επηρεάσουν την βιοποικιλότητα και κατ' επέκταση τα οικοσυστήματα ολόκληρου του πλανήτη. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και το μέγεθος αυτών, είναι αδιαμφισβήτητα αισθητές και θα έχουν διαφορετικό αντίκτυπο σε κάθε χώρα, τόσο σε κοινωνικό, όσο και σε οικονομικό επίπεδο.

Στο παρελθόν η αλλαγή του κλίματος αφορούσε αποκλειστικά τα φυσικά αίτια, όπως είναι οι μεταβολές στην περιστροφή της Γης γύρω από τον ήλιο, οι μεταβολές της έντασης της ηλιακής ακτινοβολίας η μετάπτωση του άξονα περιστροφής της Γης κ.α. Ωστόσο, σήμερα τα αίτια της κλιματικής αλλαγής αφορούν κατά κύριο λόγο την ανθρώπινη δραστηριότητα και παρέμβαση. Τα αίτια της ανθρώπινης δραστηριότητας συνδέονται με την καταστροφή της στιβάδας του όζοντος και την ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου αυξάνεται από την ανθρώπινη δραστηριότητα εξαιτίας της υπέρμετρης αύξησης αερίων, όπως το

διοξείδιο του άνθρακα και το μεθάνιο. Επίσης στην ανθρώπινη παρέμβαση συγκαταλέγεται φυσικά και η αλόγιστη χρήση ορυκτών καυσίμων, για παράδειγμα γαιανθράκων, πετρελαίου και φυσικού αερίου. Η χρήση αυτών είναι πολύ έντονη στις βιομηχανικές χώρες για τις ανάγκες των μεταφορών και της βιομηχανίας.

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι αδιαμφισβήτητες και μη αναστρέψιμες. Επιδρούν σημαντικά στην ανθρώπινη υγεία, στην οικονομική διαβίωση, στην αύξηση των ασθενειών, όπως επίσης στην επιδείνωση των ανισοτήτων μεταξύ των ανθρώπων και γενικότερα των λαών. Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, όπως η ξηρασία, οι πλημμύρες, τα ακραία καιρικά φαινόμενα, οι καύσωνες, έχουν αρνητικό αντίκτυπο στις αγροτικές περιοχές. Πληθυσμοί, δηλαδή που κατοικούν σε αγροτικές περιοχές και καλλιεργούν τρόφιμα για την διαβίωση τους, βρίσκονται σε μειονεκτική θέση. Γενικότερα, θα πρέπει να τονιστεί ότι στις περιοχές, όπου οι πληθυσμοί είναι πιο ευάλωτοι, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι πιο έντονες και η υποβάθμιση των συνθηκών ζωής είναι μεγαλύτερη.

Οι παράκτιες περιοχές και τα νησιά είναι αυτά που απειλούνται άμεσα από την κλιματική αλλαγή, λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας. Οι άνθρωποι πλέον αναγκάζονται να μεταναστεύσουν. Φυσικά, η ευπάθεια στην αλλαγή του κλίματος είναι πάντα μεγαλύτερη για τις περιοχές με περιορισμένους οικονομικούς πόρους, μεγάλο μέγεθος πληθυσμού και χαμηλό κοινωνικό και οικονομικό σχεδιασμό.

Η κλιματική αλλαγή είναι γεγονός πως επιδρά στην ανθρώπινη μετανάστευση και οι επιλογές των ανθρώπων είναι ελάχιστες. Οι άνθρωποι μπορούν είτε να μείνουν στις περιοχές τους και να προσαρμοστούν στις κλιματικές αλλαγές, είτε να παραμείνουν και να προσπαθήσουν να μετριάσουν τα εκάστοτε προβλήματα, είτε να εγκαταλείψουν τα σπίτια τους και να προσπαθήσουν να βρουν βιώσιμες συνθήκες ζωής. Τα περιβαλλοντικά αίτια της μετανάστευσης μεταξύ των πληθυσμών είναι οι κλιματικές αλλαγές, η ερημοποίηση, η αύξηση της στάθμης της

θάλασσας και φυσικά τα ακραία καιρικά φαινόμενα. Οι άνθρωποι που αναγκάζονται να μεταναστεύσουν λόγω περιβαλλοντικών φαινομένων, αν αποφασίσουν να παραμείνουν στις εστίες τους, απειλούνται καθημερινά με λιμοκτονία, με την απόλυτη φτώχεια καθώς υπάρχει έλλειψη καλλιεργήσιμων εκτάσεων, επιβιώνουν σε άθλιες συνθήκες και δεν έχουν καν τα απαραίτητα βασικά αγαθά για αυτούς και την οικογένειά τους.

Οι μαζικές μεταναστεύσεις εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, για κάποιους ανθρώπους είναι αναγκαίες. Ωστόσο, θα πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη διάκριση των ανθρώπων που μεταναστεύουν για περιβαλλοντικούς λόγους από εκείνους που μεταναστεύουν εξαιτίας οικονομικών, πολιτικών, δημογραφικών και κοινωνικών λόγων. Οι περιβαλλοντικοί μετανάστες εγκαταλείπουν τις οικίες τους, επειδή αναγκάστηκαν, λόγω των περιβαλλοντικών συνθηκών, που απειλούσαν καθημερινά την ίδια τους την ύπαρξη. Ως τώρα, οι μεταναστεύσεις αυτές πραγματοποιούνταν εντός των γεωγραφικών συνόρων των κρατών. Όμως, κάποιες εξελίξεις και έρευνες, δείχνουν πως κατά την τελευταία δεκαετία, η επιδείνωση των καιρικών συνθηκών και της κλιματικής αλλαγής, έγινε πιο έντονη. Αυτό, έχει ως αποτέλεσμα την εξάπλωση των περιβαλλοντικών μεταναστών και εκτός των συνόρων. Ωστόσο, οι μεταναστεύσεις αυτές, δεν λαμβάνουν την κατάλληλη προσοχή, αναγνώριση και προστασία που τους αντιστοιχεί. Πολλά κράτη, τα οποία είναι κράτη υποδοχής αντιμετωπίζουν τους περιβαλλοντικούς μετανάστες, ως οικονομικούς. Σε αντίθεση με τους περιβαλλοντικούς, οι οικονομικοί μετανάστες εγκαταλείπουν τις περιοχές τους για την ανεύρεση εργασίας και καλύτερων συνθηκών ζωής. Θα πρέπει να εφαρμόζονται οι κατάλληλες διατάξεις σε κάθε μορφή μετανάστευσης.

Για την προστασία ολόκληρου του πλανήτη, από την κλιματική αλλαγή και τις επιπτώσεις της, θα πρέπει να προσαρμοστεί η καταναλωτική συμπεριφορά αλλά και πιο γενικά όλοι οι πολίτες. Αν είναι δύσκολη η αντιμετώπιση του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής, μπορεί τουλάχιστον ως ένα βαθμό να μειωθεί. Η δημόσια πολιτική, η συμβολή της τεχνολογίας, οι πολίτες και οι παραγωγοί μπορούν να συμβάλλουν στην προσαρμογή της κλιματικής αλλαγής

και στην μείωση της ποσότητας εκπομπών που εκλύονται στην ατμόσφαιρα. Απαιτούνται άμεσες αλλαγές σε βασικούς τομείς. Σημαντικές και δραστικές αλλαγές στην βιομηχανία, στις μεταφορές, στην ενέργεια, στη στέγαση, στη γεωργία, καθώς επίσης και στην διαχείριση των αποβλήτων. Θα πρέπει να πραγματοποιείται ένα σχέδιο στρατηγικής και προσαρμογής, με στόχο τον μετριασμό του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής, τόσο στον δημόσιο, όσο και στον ιδιωτικό τομέα. Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή απαιτεί την προετοιμασία και την ανθεκτικότητα όλων για τις επιπτώσεις που ακολουθούν.

Ωστόσο, συγκριτικά με άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα, το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής έχει εξεταστεί και μελετηθεί σημαντικά. Παρ' όλ' αυτά, δεν έχει ληφθεί ως σημαντικό ζήτημα ασφάλειας. Το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής πρόκειται για ένα πρόβλημα αρκετά περίπλοκο με σημαντικές και έντονες επιπτώσεις. Για ορισμένα κράτη αλλά και πολίτες, αποτελεί ένα πρόβλημα ασφαλείας. Απαιτείται δημόσια και κρατική παρέμβαση.

5. Συμπέρασμα

Το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής έχει επηρεάσει ολόκληρο τον πλανήτη. Έχει επιφέρει ριζικές αλλαγές, τόσο στο ευρύτερο οικοσύστημα, όσο και στον άνθρωπο. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα, η έντονη αύξηση της θερμοκρασίας, η τήξη των πολικών πάγων, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας και οι πλημμύρες είναι μόνο μερικοί από τους πιο βασικούς φυσικούς παράγοντες που επιδρούν σημαντικά στην ανθρώπινη μετανάστευση. Ωστόσο, η καθημερινή ανθρώπινη δραστηριότητα, όπως η αλόγιστη καύση ορυκτών καυσίμων, οι βιομηχανίες, η αποψίλωση των δασών, η γεωργία, βοηθούν στην επιδείνωση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Τα σημερινά πρότυπα για αυτές τις ανθρώπινες δραστηριότητες θα πρέπει να μειωθούν σημαντικά και να γίνουν πιο αυστηρά. Αυτό θα βοηθήσει αρκετά στην μείωση του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής. Όλα τα κράτη – χώρες είναι σωστό και χρήσιμο, για ολόκληρο τον πλανήτη, να συμμορφωθούν από κοινού σε αυστηρά πρότυπα μείωσης της κλιματικής αλλαγής.

Εξαιτίας όλων αυτών, πολλοί πληθυσμοί αναγκάζονται να μεταναστεύσουν προς άλλα κράτη για την διασφάλιση των βασικών τους αγαθών και φυσικά για την ευημερία τους. Αυτοί οι άνθρωποι, είναι περιβαλλοντικοί μετανάστες και θα πρέπει να αναγνωρίζονται από τα κράτη υποδοχής ως μετανάστες, οι οποίοι διέφυγαν από τον τόπο τους εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, χωρίς να έχουν άλλη επιλογή και όχι για οικονομικούς και κοινωνικούς λόγους. Επομένως, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με διαφορετικό τρόπο διαχείρισης και νομοθεσίας. Η πολιτική και η νομοθεσία κάθε χώρας, θα πρέπει να διασφαλίζει σε αυτούς τους πληθυσμούς την προστασία τους.

Βιβλιογραφία

Ξένη Βιβλιογραφία

Jon Barnett, (2003), ‘Security and climate change’, *Global Environmental Change* 13, 7–17

Richard Black, W. Neil Adger, Nigel W. Arnell, Stefan Dercon, Andrew Geddes, David S.G. Thomas, (2011), ‘The effect of environmental change on human migration’, *Global Environmental Change* 21S S3–S11

Rafael Reuveny, (2007), ‘Climate change-induced migration and violent conflict’, *Political Geography* 26, 656 – 673

Alan Robock, (1978), ‘Internally and Externally Caused Climate Change’, *Meteorology Program, University of Maryland, College Park 20742*

Richard Black, (2001), ‘Environmental refugees: myth or reality?’, *New issues in refugee research, Working Paper No. 34, University of Sussex Falmer, Brighton United Kingdom*

Wilfried Thuiller, (2007), ‘Climate change and the ecologist’, *Nature* Vol 448

Robyn Eckersley, (2015), ‘The common but differentiated responsibilities of states to assist and receive ‘climate refugees’’, *European Journal of Political Theory, Vol. 14(4) 481–500*

Derek R. Bell, (2004), ‘Environmental Refugees: What Rights? Which Duties?’, *Res Publica* 10: 135–152

W. A. V. Clark, (1986), ‘Human Migration’, *WVU Research Repository, West Virginia University*

R. Mcleman, B. Smit, (2006), ‘Migration as an adaptation to climate change’, *Climatic Change* 76: 31–53

Raphael J. Nawrotzki, Maryia Bakhtsiyarava, (2016), ‘‘ International Climate Migration: Evidence for the Climate Inhibitor Mechanism and the Agricultural Pathway ‘’, POPULATION, SPACE AND PLACE

Itxaso Ruiz, Sérgio H. Faria, Marc B. Neumann, (2020), ‘‘ Climate change perception: Driving forces and their interactions ‘’, Environmental Science and Policy 108, 112 – 120

Sandeep Dhakal, Raymond Chiong, Manuel Chica, Richard H. Middleton, (2019), ‘‘ Climate change induced migration and the evolution of cooperation’’, Applied Mathematics and Computation 377

Helen Adams, Susan Kay, (2019), ‘‘ Migration as a human affair: Integrating individual stress thresholds into quantitative models of climate migration ‘’, Environmental Science and Policy 93, 129 – 138

E.L.F. Schipper, T. Tanner, O.P. Dubec, K.M. Adams, S. Huq, (2020), ‘‘ The debate: Is global development adapting to climate change? ‘’, World Development Perspectives

Guy J. Abel, Michael Brottrager, Jesus Crespo Cuaresma, Raya Muttarak, (2019), ‘‘ Climate, conflict and forced migration ‘’, Global Environmental Change 54, 239 – 249

Issa Ibrahim Berchin, Isabela Blasi Valduga, Jéssica Garcia, José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra, (2017), ‘‘ Climate change and forced migrations: An effort towards recognizing climate refugees ‘’, Geoforum 84, 147 – 150

Elizabeth Mendenhall, Cullen Hendrix, Elizabeth Nyman, Paige M. Roberts, John Robison Hoopes, James R. Watson, Vicky W.Y. Lam, U. Rashid Sumaila, (2020), ‘‘ Climate change increases the risk of fisheries conflict ‘’, Marine Policy 117

Susan Clayton, (2020), ‘‘ Climate anxiety: Psychological responses to climate change ‘’, Journal of Anxiety Disorders

Barbora Sedova, Matthias Kalkuhl, (2020), ‘‘ Who are the climate migrants and where do they go? Evidence from rural India ‘’, *World Development* 129

Andrew Baldwin, Chris Methmann & Delf Rothe, (2014), ‘‘ Securitizing ‘climate refugees’: the futurology of climate-induced migration ‘’, *Critical Studies on Security*, 2:2, 121-130

D.G. Mathioudakis, A.G. Mathioudakis, G.A. Mathioudakis, (2020), ‘‘ Climate change and human health ‘’, *Archives of Hellenic Medicine*, 37(5): 588–601

D. Mitchell and Mike Hulme, (1999), ‘‘ Predicting regional climate change: living with uncertainty ‘’, *Progress in Physical Geography* 23, pp. 57–78

Raleigh, C., (2011), ‘‘ The search for safety: the effects of conflict, poverty and ecological influences on migration in the developing world ‘’, *Global Environmental Change* 21, S82–S93

Hinnawi, E.E., (1985), ‘‘ Environmental Refugees ‘’, United Nations Development Program, Nairobi

Myers N., (1993), ‘‘Environmental How many migrants for Europe? ‘’, *People and the Planet*

Myers N., (1993), ‘‘Environmental refugees in a globally warmed world ‘’, *Bioscience*

Trolladen J.M., Birkeland N., Borgen J., Scott P.T., (1992), ‘‘ Environmental Refugees: a Discussion Paper ‘’, Oslo: World Foundation for Environment and Development and Norwegian Refugee Council

IOM, (1996), ‘‘ Environmetally- Induced Population Displacements and Environmental Impacts Resulting from Mass Migration ‘’, International Symposium, Geneva, International Organisation for Migration with United Nations High Commissiones for Refugee Policy Group

Astri Suhrke, (1993), ‘‘ Pressure Points: Environmental Degradation, Migration and Conflict ‘’, Chr. Michelsen Institute

Ramlogan R., (1996), “ Environmental refugees: an overview “, Environmental Conservation

Bulkeley H., (2013), “ Cities and Climate Change “, Critical Introductions to Urbanism and the City, Abington: Routledge

Galarraga I., González-Eguino and A. Markandya, (2009), “ The Role of Regions in Climate Change Policy “, Working Paper Series, Basque Center for Climate Change

Homer-Dixon, T. F. (1999). Environment, scarcity, and violence. Princeton: Princeton University Press

Homer-Dixon, T. F., & Percival, V. (1996). Environmental scarcity and conflict: Briefing book. Toronto: AAAS

Ελληνική Βιογραφία

Τσουμπάρης, (2010), “ Ποιοι είναι τελικά οι περιβαλλοντικοί πρόσφυγες; Οι πολιτικές προεκτάσεις της συζήτησης “, Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών, 132, 31-66

Κατσιμπάρδης Κ., (2001), “Το Διεθνές Δίκαιο για τις κλιματικές αλλαγές “, Εκδόσεις: Σάκκου

Χατζημπίρος Κ., (2007), “ Οικολογία - Οικοσυστήματα και Προστασία του Περιβάλλοντος “, Εκδόσεις: Συμμετρία, Αθήνα

Χατζηβακαλέλης Γεώργιος, (2018), “ Κλιματική αλλαγή: πολιτικές και οι συνέπειές τους ”, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας & Περιφερειακής ανάπτυξης

Ακριώτη Μαρία, (2009), “ Κλιματική Αλλαγή “, Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Μπαντέλα Δήμητρα, (2019), “ Κλιματική Αλλαγή ”, Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών

Χαψά Σοφία, (2009), “ Περιβαλλοντικοί Πρόσφυγες –Περιπτώσεις Μεταναστεύσεων για Περιβαλλοντικούς λόγους στην Ευρώπη”, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Αντώνης Χατζηκόστας και Γεώργιος Σδούγκας (2013), “ ΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΚΙΟΤΟ ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ “, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Ηράκλειο

Κουκουθάκη Παυλίνα, (2007), “ Περιβαλλοντικοί Πρόσφυγες: Ένα παγκόσμιο φαινόμενο με ηθικές διαστάσεις ”, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Τυχάλα Στέλλα, (2020), “ Περιβαλλοντικοί πρόσφυγες και η πρόκληση για την διεθνή προστασία τους ‘, Τμήμα Νομικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Μητροπούλου Μαρία – Ιωάννα, (2006), “ Κλιματικές αλλαγές και περιβαλλοντικοί πρόσφυγες “, Τμήμα διεθνών και Ευρωπαϊκών σπουδών, Πάντειο Πανεπιστήμιο

Abstract

In recent years, the phenomenon of climate change has become even more pronounced. Climate change is about climate change over a long period of time. This phenomenon, of course, has serious consequences for the entire planet. It affects both the natural environment and the ecosystem in general, as well as humans. Tangible and intense effects of climate change on the environment are, of course, rising temperatures, rising sea levels, melting ice and floods. Global warming has accelerated and it is a fact that global warming, combined with climate change, is causing extreme weather events in the long run. However, human activities, such as the reckless burning of fossil fuels, deforestation and agriculture, are affecting and exacerbating the problem of climate change. The effects of climate change could not but directly affect human health and well-being due to a lack of clean air, water and food. New diseases are created and transmitted, collective economic living is affected, human migration is presented as the only solution to ensure livelihoods and inequalities between people are increasing. Environmental changes such as climate change, coastal floods, degradation of both land and coastal and marine ecosystems lead to human migration of affected populations, reduced agricultural land productivity and ecosystem erosion. There are five migration factors, economic, political, demographic, social and environmental. These factors do not act individually but interact with each other and determine the mobility of migration. The term environmental migrant exists and means the person who is unable to ensure a secure livelihood due to climate change and decides to emigrate from his country. The present study studies the phenomenon of climate change, the impact of climate change on human migration, the treatment of these people in the host countries and the legislation on them.

“ Keywords”: Climate change, human migration, environmental migrants