

**ΠΑΝΤΕΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**«ΔΙΕΘΝΕΣ ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ: Η
ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΤΗΝ
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΜΙΚΡΩΝ ΝΗΣΙΩΤΙΚΩΝ
ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΩΝ ΚΡΑΤΩΝ»**

ΜΑΥΡΟΓΕΝΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ

A.M: 1208Δ010

**Διδακτορική διατριβή υποβληθείσα στο Πάντειο Πανεπιστήμιο
Κοινωνικών και Πολιτικών Σπουδών
Σχολή Διεθνών Σπουδών Επικοινωνίας και Πολιτισμού
Τμήμα Διεθνών Ευρωπαϊκών και Περιφερειακών Σπουδών
Τομέας Διεθνών Θεσμών**

Αθήνα

2015



Η παρούσα έρευνα έχει συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο - ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) - Ερευνητικό Χρηματοδοτούμενο Έργο: Ηράκλειτος ΙΙ . Επένδυση στην κοινωνία της γνώσης μέσω του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου.

*Στους Ελένη Β. Ασημακοπούλου
Γεώργιο Ν. Μαυρογένη*

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα μελέτη δεν θα μπορούσε να έχει ξεκινήσει και ολοκληρωθεί επιτυχώς αν δεν υπήρχε η τύχη να συνεργαστώ σε ακαδημαϊκό και προσωπικό επίπεδο με τον Καθηγητή Γρ.Ι.Τσάλτα. Θα ήθελα να τον ευχαριστήσω για την συμβολή του στην οικοδόμηση μια υγιούς σχέσης ακαδημαϊκού δασκάλου-μαθητή, την ηθική του υποστήριξη, την πνευματική του καθοδήγηση και εν τέλει για τα μαθήματα ζωής που έλαβα από εκείνον, τα οποία ελπίζω κάποια στιγμή να μεταφέρω με την σειρά μου σε νεότερους από εμένα επιστήμονες. Θερμές ευχαριστίες στον Καθηγητή Στυλιανό Περράκη για τις ουσιαστικές παρεμβάσεις του προς βελτίωση της διατριβής και για τη δυνατότητα που μου έδωσε να παρουσιάζω την πρόοδο της διατριβής σε ετήσια βάση στο Σεμινάριο Διεθνούς Δικαίου του Ναυπλίου, μια μοναδική ευκαιρία για κάθε νέο επιστήμονα να εκτεθεί στους συναδέλφους του και να δεχτεί σχόλια και παρατηρήσεις από το σύνολο της ελληνικής διεθνολογικής κοινότητας. Επίσης, θερμές ευχαριστίες στον Καθηγητή Ευάγγελο Ραυτόπουλο για τις εποικοδομητικές παρατηρήσεις, τα σχόλια του και τη γενικότερη υποστήριξη του καθόλη τη διάρκεια της συγγραφής. Θερμές ευχαριστίες στο Δρα. Ian Kelman, Αν. Καθηγητή του Πανεπιστημίου UCL και κύριου ερευνητή του ινστιτούτου CICERO, ο οποίος τα τελευταία 5 χρόνια μέσω της άριστης συνεργασίας με το πρόγραμμα Many Strong Voices με κατέθυνε άψογα, απρόσκοπτα και διευκόλυνε την οργάνωση και επιτυχή ολοκλήρωση της έρευνας πεδίου. Ευχαριστίες στους John Crump και Tiina Kurvits για την συνεργασία μας κατά τη διάρκεια της παραμονής μου στο GRID-Arendal καθώς επίσης στην κα. Linda Siengele, νομικό σύμβουλο της AOSIS για τις παρατηρήσεις της και τη δικτύωση με εκπροσώπους των χωρών SIDS κατά τη διάρκεια της COP-19 στη Βαρσοβία. Ευχαριστίες στη Δρα. Padma Lal, στέλεχος του IUCN Oceania για την προετοιμασία της έρευνας πεδίου στα Τόνγκα και τους κυρίους Sione Faka'osi και Lopeti Faka'osi για τη διευκόλυνσή της κατά τη διάρκεια της εκεί παραμονής μου. Ευχαριστίες στην κα. Andrea Sealy μετεωρολόγο του Ινστιτούτου Μετεωρολογίας και Υδρολογίας της Καραϊβικής και της κας. Nicole Garofano, διευθύντριας της MKO Future Center Trust για τη διευκόλυνση της έρευνας πεδίου στο Μπαρμπάντος. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Ίωνα Μιχαηλίδη, στέλεχος της Αντιπροσωπίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην Ανατολική Καραϊβική και την σύζυγο του Δήμητρα Καρασήμου, τους οποίους είχα την τύχη να γνωρίσω στο Μπαρμπάντος για τη φιλοξενία τους και την ξενάγησή τους

σε χώρους ιδιαίτερης περιβαλλοντικής και πολιτιστικής αξίας της χώρας. Ευχαριστίες στον κ. Alain De Comarmond, Γενικό Γραμματέα για την Προσαρμογή του Υπουργείου Περιβάλλοντος των Σεϋχελλών για την παροχή υλικής υποστήριξης και άλλων διευκολύνσεων για την έρευνα πεδίου στις Σεϋχέλλες καθώς επίσης και στην κα. Michele Martin επικεφαλής της MKO Sustainability for Seychelles για τις επαφές και τη δικτύωση στη διενέργεια συνεντεύξεων. Ευχαριστίες στους συναδέλφους μου στο Ευρωπαϊκό Κέντρο Περιβαλλοντικής Έρευνας και Κατάρτισης Τηλέμαζο Μπούρτζη και Μάκη Ροδοθεάτο για τη μακροχρόνια συνεργασία μας, την υποστήριξη τους και τα σχόλια τους. Ευχαριστίες στα διοικητικά στελέχη του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων και Έρευνας του Παντείου Πανεπιστημίου κ. Λυκουργιώτη, κα. Μειϊμετέα και κ. Αλεβίζο για την προετοιμασία του φακέλου υποψηφιότητας για το πρόγραμμα Ηράκλειτος II και τη διοικητική του υποστήριξη στην συνέχεια. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους Δρα. Γονιδάκη, Ιωάννη Μητακίδη, Κων/νο Τσαούση, Μάνο Νισταζάκη Ιωάννα Κέντρου και Βάγια Ζυγογιάννη για την υποστήριξη τους σε προσωπικό επίπεδο καθόλη τη διάρκεια της συγγραφής.

Πίνακας περιεχομένων

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ.....	12
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ.....	12
ΞΕΝΕΣ.....	12
ΠΙΝΑΚΕΣ.....	17
ΣΧΗΜΑΤΑ.....	18
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	20
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	23
Γενικό πλαίσιο, προβληματική και σκοπός της διατριβής.....	23
Κύρια Ερωτήματα και Διάρθρωση της Μελέτης.....	27
Μεθοδολογία.....	30
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ. ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ.....	37
Κεφάλαιο 1: Η Διεθνοποίηση του Προβλήματος της Κλιματικής Αλλαγής.....	38
1.1 Ο Ρόλος του ΟΗΕ στη Διαμόρφωση της Κλιματικής Επιστήμης.....	38
1.2 Ο Ρόλος της Διεθνούς Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή και η Αλληλεπίδραση Επιστήμης και Πολιτικής.....	48
Κεφάλαιο 2: Οι Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής.....	54
2.1 Άνοδος της Στάθμης της Θάλασσας.....	58
2.2 Υδάτινοι Πόροι και Επισιτιστική Ασφάλεια.....	61
2.3 Οι Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ανθρώπινη και Διεθνή Ασφάλεια.....	64
Κεφάλαιο 3:.....	74
Τρωτότητα και Προσαρμογή.....	74
3.1 Η Έννοια της Τρωτότητας – Θεωρητική Προσέγγιση.....	74
3.2 Η Έννοια της Προσαρμογής – Θεωρητική Προσέγγιση.....	80
Κεφάλαιο 4: Διεθνής Κλιματική Πολιτική. Θεσμοί και Δίκαιο με έμφαση στα Ζητήματα Προσαρμογής.....	93

4.1 Η Πορεία προς την Υιοθέτηση της Σύμβασης Πλαίσιο για την Κλιματική Αλλαγή	93
4.2 Το περιεχόμενο της Σύμβασης Πλαίσιο και του επισυναπτόμενου Πρωτοκόλλου του Κιότο.....	95
4.3 Το Πρωτόκολλο του Κιότο – Μια Κριτική Αποτίμηση.....	100
4.4 οι Αρχές του Δικαίου του Περιβάλλοντος και η Ενσωμάτωσή τους στη Σύμβαση Πλαίσιο για την Κλιματική Αλλαγή.....	106
4.4.1 Η Αρχή της Προφύλαξης.....	107
4.4.2. Η Αρχή της Ευθυδικίας / Ορθονομίας.....	109
4.4.3 Η Αρχή της Κοινής αλλά Διαφοροποιημένης Ευθύνης	111
4.4.4 Αρχή της Αποζημίωσης – ο Ρυπαίνων Πληρώνει	116
Κεφάλαιο 5:	118
Η μετα-Κιότο Περίοδος της Διεθνούς Κλιματικής Πολιτικής	118
5.1 Η Σύνοδος στο Μαρακές και οι Χρηματοδοτικοί Μηχανισμοί για το Κλίμα.....	118
5.2 Ο δρόμος προς τη Σύνοδο του Μπαλί.....	123
5.3 Η Συνδιάσκεψη του Μπαλί (2007) και ο Οδικός Χάρτης	125
5.4 Στο Δρόμο για τη Συνδιάσκεψη της Κοπεγχάγης.....	128
5.5 Η Σύνοδος της Κοπεγχάγης και η οπισθοδρόμηση της διεθνούς κλιματικής πολιτικής (2009)	130
5.6 Η Σύνοδος στο Κανκούν (2010). Η θεσμοποίηση της προσαρμογής..	132
5.6.1 Η προσαρμογή μέσω της ολοκληρωμένης προσέγγισης των Εθνικών Σχεδίων Προσαρμογής	135
5.7 Από την Πλατφόρμα του Ντέρμπαν στο Μηχανισμό της Βαρσοβίας . Από την εφαρμογή της Προσαρμογής στην Στασιμότητα.....	138
Κεφάλαιο 6:	144
Η Χρηματοδότηση της Προσαρμογής.....	144
6.1 Πλαίσιο Λειτουργίας και Δομή	144

6.2 Πρόσφατες Εξελίξεις και Προοπτικές	147
Κεφάλαιο 7:	151
Η Διεθνής Κλιματική Πολιτική σε Αναζήτηση Προοπτικής για την Ενδυνάμωση του Πυλώνα της Προσαρμογής	151
Κεφάλαιο 8:	156
Η Ευρωπαϊκή Εμπειρία στην Προώθηση της Προσαρμογής	156
Κεφάλαιο 9:	161
Η Διεθνής Πολιτική για τη Μείωση του Κινδύνου από τις Καταστροφές	161
9.1 Η Παγκόσμια Δεκαετία για τη Μείωση των Καταστροφών	161
9.2 Η Στρατηγική της Yokohama και το Σχέδιο Δράσης	162
9.3 Διεθνής Στρατηγική για τη Μείωση των Καταστροφών και Διεθνής Κλιματική Πολιτική για τη Προσαρμογή. Προς μια Ολιστική Προσέγγιση	167
ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ: ΤΑ ΜΙΚΡΑ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΑ ΝΗΣΙΩΤΙΚΑ ΚΡΑΤΗ. ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ .	173
Κεφάλαιο 10:	174
Οι Επιπτώσεις της Κλιματικής αλλαγής στα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη.....	174
10.1 Οι Επιπτώσεις στο Φυσικό Περιβάλλον	174
10.2 Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στις Ανθρωπογενείς Δραστηριότητες στα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη	178
Κεφάλαιο 11:	186
Τα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη στη Διεθνή Οργάνωση	186
11.1 Η Διακήρυξη του Μαλε για την Παγκόσμια Υπερθέρμανση και την Ανοδο της Στάθμης της Θάλασσας.....	187
11.2 Η συμμαχία των Μικρών Νησιωτικών Κρατών: ο Ρόλος της στις Διαπραγματεύσεις για το Κλίμα.....	189

11.3 Η Παγκόσμια Συνδιάσκεψη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη και η Ανάδειξη του Ζητήματος των Μικρών Νησιωτικών Αναπτυσσόμενων Κρατών	200
11.4 Η Διακήρυξη και το Σχέδιο Δράσης του Μπαρμπάντος (1994)	202
11.5 Η Διακήρυξη και η Στρατηγική του Μαυρίκιου	204
11.6 Η Τρίτη Συνδιάσκεψη για τα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη (2014). Ο Δρόμος της Σαμόα	206
11.7 Κριτική Αποτίμηση της μέχρι τώρα Πορείας των Μικρών Νησιωτικών Αναπτυσσόμενων Κρατών στη Διεθνή Κλιματική Πολιτική.	212
Κεφάλαιο 12:	214
Διεθνής Θεσμική Προσαρμογή στην Κλιματική αλλαγή. Ειδικά Ζητήματα για τα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη	214
12.1 Διεθνές Δίκαιο της Θάλασσας. Το Ζήτημα των Θαλασσιών Ζωνών	214
12.2 Ανθρώπινα Δικαιώματα και Προσαρμογή	223
Κεφάλαιο 13:	230
Ειδικότερα Ζητήματα Προσαρμογής στα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη	230
13.1 Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις και Σύγχρονες Τάσεις.....	230
13.2 Συγκριτική Ανάλυση και Κριτική Αξιολόγηση	247
13.3 Η περίπτωση των νησιών του Ατλαντικού, Ινδικού Ωκεανού και της Θάλασσας της Νότιας Κίνας (AIMS)	251
13.3.1 Η Γεωγραφική Προσέγγιση.....	251
13.3.2 Περιφερειακή Δράση για την Προσαρμογή στα AIMS SIDS.....	259
13.3.3 Εθνικές Δράσεις στα AIMS SIDS	260
13.3.4 Τοπικές δράσεις στα AIMS SIDS	261
13.4 Η περίπτωση των νησιών της Καραϊβικής.....	263
13.4.1 Γεωγραφική Προσέγγιση.....	263
13.4.2 Εθνικές Δράσεις.....	268

13.5 Η Περίπτωση των Μικρών Νησιωτικών Αναπτυσσόμενων Κρατών του Ειρηνικού	270
13.5.1 Γεωγραφική Προσέγγιση.....	270
13.5.2 Περιφερειακές Πρωτοβουλίες για την Προσαρμογής τον Ειρηνικό	278
13.5.3 Το Πρόγραμμα για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή του Ειρηνικού The Pacific Adaptation to Climate Change (PACC)	280
13.5.4 Εθνικές Πολιτικές.....	282
ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ.....	284
ΕΡΕΥΝΑ ΠΕΔΙΟΥ.....	284
Κεφάλαιο 14:	285
Μεθοδολογία της Έρευνας Πεδίου	285
14.1 Ερωτηματολόγιο Έρευνας Πεδίου.....	287
14.2 Έρευνα Πεδίου στα Τόνγκα του Νοτίου Ειρηνικού Ωκεανού.....	288
14.3 Έρευνα πεδίου στο Μπαρμπάντος της Καραϊβικής Θάλασσας.....	292
14.4 Έρευνα Πεδίου στις Σεϋχέλλες του Δυτικού Ινδικού Ωκεανού	295
Κεφάλαιο 15:	299
Η περίπτωση των Νησιών Τόνγκα (Νότιος Ειρηνικός Ωκεανός)	299
15.1 Τα Νησιά Τόνγκα (Γεωγραφία, Κλίμα).....	299
15.2 Κοινωνικοοικονομικές Συνθήκες (Οικονομία, Πολιτικό Σύστημα και Ανάπτυξη)	305
15.3 Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Πολιτικές Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή	309
15.4 Ειδικότερα Ζητήματα Προσαρμογής στο Νησί Tongatapu.....	310
15.5 Το νησιωτικό σύμπλεγμα των Ha'apai	322
15.6 Συμπεράσματα	326
Κεφάλαιο 16:	330
Η Περίπτωση του Μπαρμπάντος (Ατλαντικός Ωκεανός).....	330

16.1 Το Μπαρμπάντος (Γεωγραφία, Κλίμα).....	330
16.2 Κοινωνικοοικονομικές Συνθήκες (Οικονομία, Πολιτικό Σύστημα και Ανάπτυξη)	334
16.6 Πολιτικές Περιβαλλοντικής Διακυβέρνησης και Προσαρμογής	338
16.6.1 Η Δυτική και Νότια ακτή του Μπαρμπάντος.....	340
16.6.2 Η κατασκευή της μαρίνας Port Ferdinand.....	346
16.6.3 Το Θέρετρο Four Seasons Hotel και οι επιπτώσεις του στην Παράκτια Ζώνη	348
16.6.4 Η Κατασκευή του θέρετρου Skeete’s Bay Culpepper Beach Houses. Επιπτώσεις στο περιβάλλον και την προσαρμοστική ικανότητα της τοπικής κοινότητας	349
16.7 Τα μέτρα προσαρμογής. Οι πρωτοβουλίες της Μονάδας διαχείρισης της παράκτιας Ζώνης	355
16.7.1 Το Πρόγραμμα αναβάθμισης της Προκουμαίας του Holetown και το Πρόγραμμα Beachlands	358
16.7.2 Το πιλοτικό Πρόγραμμα του Conset Bay.....	361
17.8 Συμπεράσματα	364
Κεφάλαιο 18:	369
Η Περίπτωση των Σεϋχελλών (Ινδικός Ωκεανός)	369
18.1 Οι Σεϋχέλλες (Γεωγραφία, Κλίμα).....	369
17.2 Κοινωνικοοικονομικές Συνθήκες (Οικονομία, Πολιτικό Σύστημα και Ανάπτυξη)	372
17.3 Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Πολιτικές Προσαρμογής	380
17.3.1 Οι επιπτώσεις του Κυκλώνα Felleng και η αντίδραση της Κυβέρνησης.....	389
17.3.2 Ολοκληρωμένη διαχείριση Παράκτιας Ζώνης στις Σεϋχέλλες ...	393
17.3.3 Πρωτοβουλίες Συνδιαχείρισης και οικοσυστημικής προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή	402
Συμπεράσματα	406

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	411
Δίκαιο, Πολιτική και Διακυβέρνηση της Προσαρμογής. Προς μια ολοκληρωμένη Προσέγγιση; Προοπτικές για τα SIDS.....	411
Συγκριτική ανάλυση πορισμάτων έρευνας πεδίου.....	419
Ζητήματα προς διερεύνηση, κενά στην επιστημονική έρευνα και τα επόμενα βήματα	421
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	424
Α) Ελληνική	424
i) Βιβλία.....	424
ii) Άρθρα / Συμβολές σε Συλλογικούς Τόμους	425
Β) Ξενόγλωσση	426
i) Βιβλία.....	426
ii) Άρθρα / Συμβολές σε Συλλογικούς Τόμους	429
Γ) Κείμενα Τεκμηρίωσης.....	446
Δ) Εκθέσεις, Μελέτες, Αναφορές	448
Ε) ιστοσελίδες	456
ΣΤ) Άλλες Πηγές.....	458
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	459
i) Επιστολές Υποστήριξης της διδακτορικής Έρευνας και επιστολές καλής εκτέλεσης από τις συνεργαζόμενες ερευνητικές ομάδες του εξωτερικού	459
ii) Ενημερωτικό σημείωμα για την έρευνα πεδίου (Τόνγκα).....	465
iii) Έκθεση κινδύνου στο πλαίσιο της έρευνας πεδίου (Τόνγκα)	468

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ

ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΟΖ	Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΗΕ	Ηνωμένα Έθνη
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΜΚΟ	Μη Κυβερνητικοί Οργανισμοί
ΟΗΕ	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
ΟΠΕΚ	Οργανισμός Πετρελαιοεξαγωγικών Κρατών
ΠΟΕ	Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου

ΞΕΝΕΣ

ACCC	Adaptation to Climate Change in the Caribbean
AF	Adaptation Fund
AIACC	Assessments of Impacts and Adaptation to Climate Change
AIMS	Atlantic, Indian Ocean, Mediterranean, South China Sea Region
AOSIS	Alliance of Small Island States
AWG-	Ad Hoc Working Group
AWG-KP	Ad hoc Working Group – Kyoto Protocol
AWG-LCA	Ad hoc Working Group – Long-term Cooperative Action
BAP	Bali Action Programme
BCPR	Bureau for Crisis Prevention and Recovery (UN)
BPOA	Barbados Programme of Action
CARICOM	Caribbean Community

CAST	Caribbean Alliance for Sustainable Tourism
CBD	Convention on Biological Diversity
CBD	Convention on Biological Diversity
CBDAMPIC	Capacity Building for the Development of Adaptation Measures in the Pacific Island Countries
CCCCC	<i>Caribbean Community Climate Change Centre</i>
CDERA	Caribbean Disaster Emergency Response Agency
CDM	Clean Development Mechanism
CERs	Certified Emission Reduction
CIDA	Canadian International Development Agency
CMP	Conference of the Member Parties
COM	Commission
COP	Conference of the Parties
COP	Conference of the Parties
CPACC	Caribbean Planning for Adaptation to Climate Change
CRED	<i>Centre for Research on the Epidemiology of Disasters</i>
CRIF	Catastrophe Risk Insurance Facility
CRIS	Current Research Information System
CSIRO	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization
CSIS	Center for Strategies and International Studies
DFID	Department for International Development (UK)
DMF	Disaster Management Facility
DRM	Disaster risk management
DRM	Disaster Risk Management
DRR	Disaster Risk Reduction
ECLAC	United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (UN)
ECOSOC	Economic and Social Council (UN)
EEA	European Environmental Agency
EEZ	Exclusive economic zone
EM-DAT	Emergency events Database

ERU	Emission Reduction Unit
ERUs	Emission Reduction Units
EU	European Union
FFEM	Fonds Francais pour l' Environment Mondiale
G77	Group of 77
GCOS	Global Climate Observing System
GDP	Gross Domestic Product
GEF	Global Environment Facility
GMPCS	Global Mobile Personal Communication by Satellite
GOS	Global Observation System
GPS	Global Positioning System
HDR	Human Development Report
HEV	Hazardous Environment
IATF/DR	Inter-Agency Task Force/Disaster Reduction
ICESCR	International Covenant on Economic Social and Culture Rights
ICET	International Centre for Emergency Techniques
ICTs	Information and Telecommunication Technologies
IDNDR	International Decade of Natural Disasters Reduction
IFRC	International Federation of Red Cross
IFRC	International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies
IIED	International Institute for Environment and Development
IMF	International Monetary Fund
IOC	Indian Ocean Commission
IOM	International Migration Organization
IPCC	Intergovernmental Panel for Climate Change
IRENA	International Renewable Energy Agency
ISDR	International Strategy for Disaster Reduction
IUCN	International Union for the Conservation of Nature
IUU	Illegal, unregulated, and unreported (fishing)
JCCEA	Jamaica Climate Change Enabling Activity
JI	Joint Implementation

LDC	Least Developed Countries
LDCF	Least Developed Countries Fund
LDCs	Least Developed Countries
LECZ	Low--Elevation Coastal Zones
MACC	Mainstreaming Adaptation to Climate Change
MDGs	Millennium Development Goals
MSI	Mauritius Strategy of Implementation
NAPA	National Adaptation Programme of Action
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NCDs	Non-communicable diseases
NEPA	National Environmental Policy Act
NWP	Nairobi Work Programme
OAS	Organization of American States
OAU	Organization of Africa Unity
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OECS	Organisation of East Caribbean States Organization
PICCAP	Pacific Islands Climate Change Assistance Programme
REDD Degradation (UN)	Reducing Emissions from Deforestation and Forest
RM	Risk Management
SAMOA Action	Small Island Developing States Accelerated Modalities of
SCCF	Special Climate Change Fund
SCP	Sustainable consumption and production
SGP	Small Grants Programme
SIDS	Small Island Developing States
SNAP	Strategic National Action Plan
SOPAC	South Pacific Applied Geoscience Commission
SPA	Strategic Priority on Adaptation
SPC	Secretariat of the Pacific Community
SPREP	South Pacific Regional Environment Programme

SPSLCM	South Pacific Sea Level and Climate Monitoring
START	SysTem for Analysis, Research and Training
TWAS	Third World Academy of Sciences
UN	United Nations
UNCCD	United Nations Convention to Combat Desertification
UNCED	United Nations <i>Conference on Environment and Development</i>
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea
UNCTAD	United Nation Conference on Trade And Development
UNDP	United Nations Development Programme
UNEP	UN Environment Programme
UNEP	United Nations Environmental Programme
UNESCO	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNGA	United Nations General Assembly
UNHCR	United Nations Higher Commissioner for Refugees
UNU-EHS	United Nations University – Environmental and Human Security
USD	United States Dollar
USGS	United States Geological Survey
USIDC	United States International Development Consortium
WCDR	World Conference on Disaster Reduction
WMO	World Meteorological Organization
WSSD	World Summit for Sustainable Development
WTO	World Trade Organization

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1 Κινητοποίηση Διεθνούς Κοινότητας εν Όψει της Συνόδου των Μερών στο Μπαλί.....	126
Πίνακας 2 Διαφορές Naps Και Naps	136
Πίνακας 3 Αύξηση της Θερμοκρασίας του Αέρα (°C) ανά Περιοχή, αναφορικά με την Περίοδο 1961–1990.....	175
Πίνακας 4 SIDS Κράτη - Μέλη του ΟΗΕ	186
Πίνακας 5 Χώρες Μη-Μέλη του ΟΗΕ/Συνεργαζόμενα Μέλη των Περιφερειακών Επιτροπών, Αυτόνομα Και Ημι – Αυτόνομα Εδάφη.....	187
Πίνακας 6 Περιφερειακή Οργάνωση στα SIDS	194
Πίνακας 7 Παραδείγματα Καλών Πρακτικών Προσαρμογής στα SIDS.....	231
Πίνακας 8 Πλεονεκτήματα και Περιορισμοί των Συμμετοχικών Μεθοδολογιών, Εργαλείων και Προσεγγίσεων Σχεδιασμού – Προγραμματισμού για την Προσαρμογή	234
Πίνακας 9 Στοιχεία για τα AIMS SIDS	254
Πίνακας 10 Αριθμός Απωλειών/Εκτοπισμένων κατά τη Διάρκεια Καταστροφών την Περίοδο 2010-2015.....	255
Πίνακας 11 Γεωγραφικά Στοιχεία για τα SIDS της Καραϊβικής.....	264
Πίνακας 12 Πρωτεύουσα - Έκταση - Πληθυσμός των Χώρων και των Εδαφών της Μελανησίας	273
Πίνακας 13 Πρωτεύουσα - Έκταση - Πληθυσμός των Χώρων και των Εδαφών της Μικρονησίας.....	274
Πίνακας 14 Πίνακας Πρωτεύουσα - Έκταση - Πληθυσμός των Χώρων και των Εδαφών της Πολυνησίας	275
Πίνακας 15 Ημερομηνία Ένταξης των Κρατών του Ειρηνικού στον ΟΗΕ	276
Πίνακας 16 το Ερωτηματολόγιο της Έρευνας Πεδίου	288
Πίνακας 17 Χρονολόγιο Συναντήσεων στο Μπαρμπάντος.....	295
Πίνακας 18 Χρονολόγιο της Έρευνας Πεδίου στις Σεϋχέλλες.....	298

ΣΧΗΜΑΤΑ

Σχήμα 1 Συγκεντρώσεις αερίων του θερμοκηπίου	45
Σχήμα 2 μέση άνοδος της θερμοκρασίας παγκοσμίως	55
Σχήμα 3 μέση άνοδος της στάθμης της θάλασσας παγκοσμίως	60
Σχήμα 4 οι πέντε δίαυλοι της κλιματικής αλλαγής ως ζήτημα διεθνούς ασφάλειας ...	70
Σχήμα 5 απεικόνιση της πορείας διαμόρφωσης ενός NAP	137
Σχήμα 6 Σχήμα πηγές κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση της κλιματικής πολιτικής	148
Σχήμα 7 ροή της κλιματικής χρηματοδότησης	148
Σχήμα 8 το μοντέλο του IPCC για τη διαμόρφωση του κινδύνου	169
Σχήμα 9 αύξηση της θερμοκρασίας στα SIDS ανάλογα με τα σενάρια του IPCC ...	176
Σχήμα 10 τύποι γεωμορφολογικών σχηματισμών των SIDS	177
Σχήμα 11 το Οικολογικό αποτύπωμα και ο πλούτος στα SIDS	179
Σχήμα 12 διαθεσιμότητα υδάτινων πόρων στα SIDS	181
Σχήμα 13 στοιχεία για τον τουρισμό στα SIDS	183
Σχήμα 14 οι διαφοροποιήσεις ως προς το εισόδημα στα SIDS	183
Σχήμα 15 η τοποθέτηση της AOSIS στη διεθνή κλιματική πολιτική	190
Σχήμα 16 υπομνήματα που υποβόηθησαν από την AOSIS και τα μέλη της	193
Σχήμα 17 θεματικές που αφορούσαν τα υπομνήματα	193
Σχήμα 18 το σήμα της Τρίτης Συνδιάσκεψης των SIDS στην Σαμόα	210
Σχήμα 19 χάρτης των SIDS της Αφρικής (Ατλαντικός και Δυτικός Ινδικός)	252
Σχήμα 20 το Δαχτυλίδι της Φωτιάς στον Ειρηνικό Ωκεανό	271
Σχήμα 21 χάρτης των Τόνγκα	299
Σχήμα 22 γενικές πληροφορίες για τα Τόνγκα	300
Σχήμα 23 δείκτες περιβαλλοντικής τρωτότητας στα Τόνγκα	302
Σχήμα 24 αναμενόμενη άνοδος της στάθμης της θάλασσας στο νησί Τονγκατάπου ..	304
Σχήμα 25 Χάρτης του Tongatapu στον οποίο απεικονίζονται τα Κολοβαί, Σορπ, και Ρορπυα	311
Σχήμα 26 το νησιωτικό σύμπλεγμα Ha'apai group	323
Σχήμα 27 το Μπαρμπάντος στην ευρύτερη περιφέρεια της Καραϊβικής Θάλασσας	330
Σχήμα 28 το Μπαρμπάντος	332
Σχήμα 29 Δείκτες Περιβαλλοντικής Τρωτότητας του Μπαρμπάντος	333
Σχήμα 30 Γενικά στοιχεία για το Μπαρμπάντος	336
Σχήμα 31 Γενικά Στοιχεία για τις Σεϋχέλλες	373

Σχήμα 32 Ολοκληρωμένη Διακυβέρνηση της Κλιματικής Αλλαγής	384
Σχήμα 33 Περιοχές όπου έχει ανακτηθεί Ξηρά από τη Θάλασσα.....	394

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

Φωτογραφία 1 Τα κεντρικά γραφεία του CICERO στο Όσλο	32
Φωτογραφία 2 Το εσωτερικό του Πανεπιστημίου του Όσλο και η βιβλιοθήκη	32
Φωτογραφία 3 Ο συγγραφέας με τη Δρα. Watt-Clouthier επικεφαλής της αντιπροσωπείας των Ιννουιτ κατά τη διάρκεια της προσφυγής τους εναντίον των ΗΠΑ το 2005	33
Φωτογραφία 4 Η ανακοίνωση της συνεργασίας με το GRID-Arendal	34
Φωτογραφία 5 Άποψη των Κεντρικών Γραφείων του GRID-Arendal	35
Φωτογραφία 6 Ο Συγγραφέας στην COP-19.....	142
Φωτογραφία 7 Άποψη της Κεντρικής Αίθουσας των Συνεδριάσεων της COP-19 ...	142
Φωτογραφία 8 ο συγγραφέας με τον επικεφαλής της ΜΚΟ Tonga Trust, κ. Faka'osi	289
Φωτογραφία 9 το χρονολόγιο δραστηριοτήτων στα Τόνγκα	291
Φωτογραφία 10 η ανακοίνωση του Future Centre Trust για την συνεργασία με τον συγγραφέα.....	292
Φωτογραφία 11 Ο Συγγραφέας με Μαθητές του Σχολείου Ocean of Light.....	309
Φωτογραφία 12 Φύτευση Μαγκροβίων στο Κολοβαί	313
Φωτογραφία 13 Απόρριψη Σκουπιδιών στην Περιοχή του Προγράμματος στο Κολοβαί.....	314
Φωτογραφία 14 Το θαλάσσιο Τείχος στο Κολοβαί	316
Φωτογραφία 15 Ένα Νέο Οικοσύστημα γεννήθηκε λόγω του Τείχους του Κολοβαί	317
Φωτογραφία 16 Περιοχή η οποία δεν καλύπτεται από Τείχος. Η Περιβαλλοντική Υποβάθμιση είναι Εμφανής.....	317
Φωτογραφία 17 Οικία στην Περιοχή της Laraha η οποία προστατεύεται Πρόχειρα από την Παλίρροια.....	319
Φωτογραφία 18 Διάβρωση της ακτής στο Soru.....	320
Φωτογραφία 19 Δάσος Μαγκροβίων στη Porua.....	321
Φωτογραφία 20 Σπίτια σε Πασσάλους στη Porua για την Προστασία από την Άνοδο της Στάθμης της Θάλασσας	322
Φωτογραφία 21 Δείγμα κακής Προσαρμογής στο Hihifo	324
Φωτογραφία 22 Ο Συγγραφέας με τις Γυναίκες του Αγροτικού Συνεταιρισμού που συμμετείχαν στο Πρόγραμμα του UNDP στο Νησί Foa	325
Φωτογραφία 23 Αποκλεισμός της Παράκτιας Ζώνης από Κατασκευές	341

Φωτογραφία 24 Δημόσια Πρόσβαση στην Παραλία.....	342
Φωτογραφία 25 Αγωγός Όμβριων Υδάτων.....	343
Φωτογραφία 26 Παραλιακό σπίτι στη Νότια ακτή στο Sandy beach. Είναι εμφανές ότι δεν τηρείται ο κανόνας των 30 μέτρων.....	344
Φωτογραφία 27 Στα Αριστερά Τοίχος Πολυτελούς Κατοικίας και στα δεξιά Δείγμα Κακής Προσαρμογής.....	344
Φωτογραφία 28 Τουριστικές Μονάδες στο Holetown.....	344
Φωτογραφία 29 Πινακίδα Ευαισθητοποίησης στο Holetown.....	345
Φωτογραφία 30 Το Αποστραγγιστικό Κανάλι του Holetown.....	346
Φωτογραφία 31 Το Εμπορικό Κέντρο Limegrove.....	346
Φωτογραφία 32 Η Κάτοψη του Σχεδίου της Μαρίνας και οι Οικοδομικές Εργασίες Ανέγερσης.....	347
Φωτογραφία 33 Εναέρια Άποψη του Port Ferdinand.....	347
Φωτογραφία 34 Η Κατασκευή του Θέρετρου.....	349
Φωτογραφία 35 Κάτοψη του Επενδυτικού Σχεδίου.....	350
Φωτογραφία 36 Η Βραχονησίδα Culpepper.....	351
Φωτογραφία 37 Η Έντονη Διάβρωση στο Skeete's bay.....	352
Φωτογραφία 38 Εργασίες Κατασκευής.....	353
Φωτογραφία 39 Η Ιχθυόσκαλα του Skeete's Bay.....	354
Φωτογραφία 40 Beach Profiling – Συλλογή Δεδομένων σχετικά με την Περιβαλλοντική Κατάσταση της Ακτής στο Carlisle Bay.....	355
Φωτογραφία 41 Η Προκυμαία στο Hastings.....	357
Φωτογραφία 42 Η Προστασία της Ακτής στο Holetown accessway.....	359
Φωτογραφία 43 Η Περιγραφή του Beachlands project.....	360
Φωτογραφία 44 Η Ακτή στην προηγούμενη της Κατάσταση με εμφανή τα Σημάδια της Διάβρωσης.....	360
Φωτογραφία 45 Η Παραλία όπως έχει αποκατασταθεί Σήμερα.....	361
Φωτογραφία 46 περιοχή του the Conset Bay.....	362
Φωτογραφία 47 Οι Δραστηριότητες Ευαισθητοποίησης του Τοπικού Πληθυσμού στο Πλαίσιο του Προγράμματος.....	363
Φωτογραφία 48 Οι Σεϋχέλλες στην Ευρύτερη Περιφέρεια του Δυτικού Ινδικού Ωκεανού.....	370
Φωτογραφία 49 Δείκτες Περιβαλλοντικής Τρωτότητας των Σεϋχελλών.....	371

Φωτογραφία 50 Το Θέρετρο Banyan Tree. Η Επέμβαση στο Φυσικό Περιβάλλον είναι Μηδενική και το Τοπίο παραμένει Αναλλοίωτο.....	376
Φωτογραφία 51 Άποψη του Υγροβιότοπου εντός του Ξενοδοχειακού Συγκροτήματος	377
Φωτογραφία 52 Το Εργοστάσιο Αφαλάτωσης στο Νησί Praslin.....	382
Φωτογραφία 53 Η Είσοδος του Πανεπιστημίου των Σεϋχελλών την οποία κοσμεί ο Ανδριάντας του Αρχαίου Έλληνα Φιλοσόφου Πλάτωνα	389
Φωτογραφία 54 Δορυφορική Απεικόνιση του Κυκλώνα Felleng	390
Φωτογραφία 55 Κατολίσθηση εξαιτίας του Κυκλώνα	391
Φωτογραφία 56 Διάβρωση της Ακτής μετά τον Κυκλώνα.....	391
Φωτογραφία 57 Κατολίσθηση στο Χώρο του Νεκροταφείου.....	392
Φωτογραφία 58 Άποψη του Αεροδρομίου μετά τον Κυκλώνα.....	392
Φωτογραφία 59 Το Τεχνητό Νησί Eden.....	395
Φωτογραφία 60 Οι Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις σε Τεχνητό Νησί	395
Φωτογραφία 61 Το Αιολικό Πάρκο στην Πρωτεύουσα Victoria.....	396
Φωτογραφία 62 Οικοσυστημική Προσέγγιση για την Προστασία από τη Διάβρωση των Ακτών.....	397
Φωτογραφία 63 Κατασκευή Αγωγού Όμβριων Υδάτων	398
Φωτογραφία 64 Εμπλουτισμός Παραλίας για την Αποκατάσταση από τη Διάβρωση	398
Φωτογραφία 65 Η περιοχή του Anse Kerlan στο νησί Praslin.....	399
Φωτογραφία 66 Αποτυχημένη Προσπάθεια Προστασίας της Ακτογραμμής στο νησί La Digue.....	399
Φωτογραφία 67 Ο Συγγραφέας με τον Επικεφαλής της ΜΚΟ TRASS	401
Φωτογραφία 68 Η Ενημερωτική Πινακίδα για την Κατασκευή Φυτόριου, τα Φυτά του οποίου θα χρησιμοποιούνται στις Αναδασώσεις	401
Φωτογραφία 69 Πινακίδα που ορίζει τον Υγροβιότοπο εντός του Ξενοδοχείου ως Περιοχή RAMSAR	403
Φωτογραφία 70 Η Γέφυρα που οδηγεί στο Θέρετρο.....	403
Φωτογραφία 71 Ενημερωτικές Πινακίδες στο Χώρο του Ephelia Resort σχετικά με την Προστασία του Δάσους των Μαγκροβίων	406

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Γενικό πλαίσιο, προβληματική και σκοπός της διατριβής

Πολλές περιβαλλοντικές αλλαγές μας επηρεάζουν όλους, από το τοπικό στο παγκόσμιο επίπεδο. Η πιο διαδεδομένη από αυτές τις αλλαγές στις μέρες μας θεωρείται η κλιματική αλλαγή. Το κλίμα πάντα άλλαζε, κατά τη διάρκεια της ιστορίας του πλανήτη και της ανθρωπότητας, συμπεριλαμβανομένων των μακροπρόθεσμων τάσεων, διακυμάνσεων και κύκλων. Σήμερα, η κλιματική αλλαγή έχει σημαδευτεί από την ανθρωπογενή επίδραση, μέσω δύο κύριων μηχανισμών: Πρώτον, μέσω της απελευθέρωσης αερίων του θερμοκηπίου από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, οι οποίοι παγιδεύουν τη θερμότητα και θερμαίνουν τη μέση θερμοκρασία του πλανήτη. Δεύτερον, μέσω ανθρωπογενών αλλαγών στην επιφάνεια της γης οι οποίες μειώνουν την ικανότητα του πλανήτη να απορροφά αέρια του θερμοκηπίου και να μετασχηματίζει την ηλιακή ενέργεια σε άλλες μορφές πέραν της θερμότητας. Οι περιβαλλοντικές αλλαγές αφορούν όλες τις μορφές αλλαγών που εμφανίζονται στον πλανήτη, στη βιόσφαιρα για παράδειγμα εξαφανίσεις ειδών και αλλαγές στα ενδιαιτήματα, στη λιθόσφαιρα τεκτονικές μετατοπίσεις και φυσικά αλλαγές στην ατμόσφαιρα¹. Η κλιματική αλλαγή αφορά την στατιστική περιγραφή της διακύμανσης του καιρού για μια περίοδο εύρους μηνών έως και χιλιάδων ή και εκατομμυρίων ετών²

Το κύριο επιστημονικό σώμα το οποίο είναι υπεύθυνο για την εκτίμηση και την σύνθεση της επιστήμης της κλιματικής αλλαγής είναι τη Διακυβερνητική επιτροπή για την κλιματική Αλλαγή³. Η πρώτη Έκθεση Εκτίμησης του IPCC εκδόθηκε το 1990 και η τελευταία το 2014⁴, παρουσιάζοντας μικρές διαφοροποιήσεις σε σχέση με την προηγούμενη Έκθεση. Ο ορισμός του IPCC για την κλιματική

¹ Βλ. Ehrlich, P.R. and Ehrlich, A.H., “Can a collapse of civilization be avoided?” in *Proceedings of the Royal Society B*, 2013, 280(1754): 20122501; doi:10.1098/rspb.2012.2501, MEA, Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-Being*. Washington, DC: Island Press, 2005 και Smith, K., *Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster*, fourth edition. New York: Routledge, 2004.

² Βλ. IPCC, IPCC Working Group I Fourth Assessment Report. Geneva: IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), 2007, p. 871

³ Intergovernmental Panel on Climate Change. Εφεξής IPCC)

⁴ Βλ. IPCC, IPCC Working Group I Fifth Assessment Report. Geneva: IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), 2013.

αλλαγή είναι «κάθε αλλαγή στο κλίμα για μια χρονική περίοδο, είτε ως φυσική διακύμανση είτε ως ανθρωπογενής δραστηριότητα».

Η Σύμβαση Πλαίσιο του ΟΗΕ για την Κλιματική Αλλαγή (Σύμβαση Πλαίσιο εφεξής) ορίζει την κλιματική αλλαγή στο άρθρο 1, παράγραφο 2 ως «την αλλαγή του κλίματος η οποία αποδίδεται άμεσα είτε έμμεσα στην ανθρωπογενή δραστηριότητα η οποία μεταβάλλει την σύνθεση της παγκόσμιας ατμόσφαιρας και προστίθεται στη φυσική κλιματική μεταβλητότητα, η οποία παρατηρείται σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους⁵». Η διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι η επιστήμη εξετάζει όλες τις αλλαγές του κλίματος ασχέτως προέλευσης ενώ η θεσμική διαδικασία του ΟΗΕ την κλιματική αλλαγή από ανθρώπινες πηγές και μόνον. Η αιτία για την συγκεκριμένη προσέγγιση μπορεί να εξηγηθεί από την πεποίθηση ότι η εφαρμοσμένη πολιτική δύναται να αλλάξει τις ανθρώπινες επεμβάσεις στην αλλαγή της ατμόσφαιρας. Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής τόσο μέσω της θεωρητικής προσέγγισης του IPCC όσο και της πολιτικής προσέγγισης της Σύμβασης Πλαίσιο, οικοδομεί επί τη βάση των δύο πυλώνων της διεθνούς κλιματικής πολιτικής: του πυλώνα του μετριασμού (mitigation) των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και του πυλώνα της προσαρμογής (adaptation) στις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Ο πυλώνας της μετριασμού στην ανάπτυξη του οποίου επικεντρώθηκε στο σύνολο σχεδόν της διαπραγματευτικής διαδικασίας εντός της Σύμβασης Πλαισίου, ορίζεται ως η πολιτική που αφορά την «ανθρωπογενή παρέμβαση για τη μείωση της αλλαγής του κλίματος που έχει ανθρωπογενή αίτια. Περιλαμβάνει στρατηγικές μείωσης των πηγών και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου καθώς και ενίσχυση των ταμιευτήρων αερίων του θερμοκηπίου». Ή στην πιο σύγχρονή εκδοχή του ως «η ανθρώπινη παρέμβαση για τη μείωση των πηγών ή την ενίσχυση των ταμιευτήρων αερίων του θερμοκηπίου⁶».

Το IPCC αναφορικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (climate change adaptation (CCA) προτείνει τη διάκριση μεταξύ μέτρων αντιμετώπισης, τα οποία έχουν βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα και στοχεύουν στην επιστροφή της προηγούμενης κατάστασης και στην προσαρμογή η οποία έχει προληπτικό χαρακτήρα και προϋποθέτει δομικές αλλαγές οι οποίες σχεδιάζονται μακροπρόθεσμα. Ως εκ τούτου, τα μέτρα αντιμετώπισης είναι η βάση πάνω στην οποία χτίζονται οι

⁵ a change of climate which is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the global atmosphere and which is in addition to natural climate variability observed over comparable time periods

⁶ Βλ. http://unfccc.int/essential_background/glossary/items/3666.php

στρατηγικές προσαρμογής, οι οποίες με την σειρά τους δίνουν μακροπρόθεσμο χαρακτήρα στα εν λόγω μέτρα. Ο πυλώνας τα προσαρμογής στο πεδίο της διεθνούς κλιματικής δεν είχε ανάλογη εξέλιξη αυτόν του μετριασμού. Οι προσπάθειες της διεθνούς κοινότητας επικεντρώθηκαν στην επίτευξη μια παγκόσμιας συμφωνίας με δεσμευτικό χαρακτήρα για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου αφήνοντας σε μελλοντικό χρόνο την οργάνωση ενός διεθνούς θεσμικού πλαισίου για την προσαρμογή. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι η πρώτη ουσιαστική πρωτοβουλία ήλθε το 2010 με το Πλαίσιο του Κανκούν για την Προσαρμογή, 18 χρόνια μετά την υιοθέτηση της Σύμβασης Πλαίσιο.

Επί της ουσίας, ο μετριασμός σημαίνει προσπάθειες για την πρόληψη ή την ελαχιστοποίηση της ανθρώπινης παρέμβασης στην κλιματική αλλαγή, ενώ η προσαρμογή στοχεύει στην άμβλυνση των επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος, ανεξαρτήτως από την προέλευση του, δηλαδή είτε είναι ανθρωπογενής είτε φυσική. Η ορολογική σύγχυση επιτείνεται περαιτέρω από το άρθρο 3.3 της UNFCCC (1992), το οποίο αναφέρει ότι «Τα συμβαλλόμενα μέρη πρέπει να λάβουν προληπτικά μέτρα για την πρόβλεψη, παρεμπόδιση ή ελαχιστοποίηση των αιτίων της αλλαγής του κλίματος και τον μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων της», αλλά «μετριασμό των δυσμενών επιπτώσεων της» πραγματικά σημαίνει «προσαρμογή». Από την έναρξη των διαδικασιών του IPCC και της Σύμβασης Πλαίσιο, υπήρξαν προτάσεις για σύγκλιση των πεδίων του μετριασμού και της προσαρμογής, παρά να καταλήξουμε στο διαχωρισμό τους, όπως έγινε.

Ανεξάρτητα από την ορολογία που χρησιμοποιείται, το θεωρητικό πλαίσιο της προσαρμογής είναι σαφές: άμεσες λύσεις και ρεαλιστικές στρατηγικές απαιτούνται για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, ανεξάρτητα από την προέλευση των αερίων του θερμοκηπίου. Η ανθρωπότητα βρίσκεται εδώ και χιλιάδες χρόνια σε συνεχή αλληλεπίδραση με τα οικοσυστήματα έχοντας αναπτύξει την ικανότητα να προσαρμόζεται συνεχώς ανάλογα με τις περιστάσεις. Στη σύγχρονη εποχή η ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή με τις ραγδαίες επιπτώσεις στις ανθρώπινες κοινωνίες και τα οικοσυστήματα καθιστά τον πυλώνα της προσαρμογής αναγκαιότητα για την άμβλυνση των επιπτώσεων με γνώμονα πάντα την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης.

Τα μικρά νησιωτικά αναπτυσσόμενα κράτη (Small Island Developing States-SIDS) παρουσιάζουν ευρεία ποικιλομορφία στη γεωγραφία, το κλίμα, τον πολιτισμό και το επίπεδο της οικονομικής τους ανάπτυξης, ωστόσο, έχουν πολλά κοινά

χαρακτηριστικά με έμφαση στην ευπάθειά τους, την κλιματική αλλαγή και τη βιώσιμη ανάπτυξη⁷. Η οικονομική τους μεγέθυνση είναι συχνά δύσκολη εξαιτίας των υψηλών δαπανών των μεταφορών και των ποικίλων περιορισμών λόγω του μικρού τους μεγέθους⁸. Τα κοινά χαρακτηριστικά των SIDS συνίστανται στα εξής: περιορισμένο φυσικό μέγεθος, περιορισμένοι φυσικοί πόροι, υψηλή ευαισθησία στους φυσικούς κινδύνους (π.χ. σε τυφώνες, ξηρασίες, τσουνάμι, ηφαιστειακές εκρήξεις κ.ά.), υψηλές πυκνότητες πληθυσμών και σε ορισμένες περιπτώσεις υψηλά ποσοστά δημογραφικής αύξησης και τέλος, συχνά κακώς ανεπτυγμένη υποδομή⁹. Το σύνολο των μικρών νησιωτικών αναπτυσσόμενων κρατών, ανεξάρτητων και μη, έχει να αντιμετωπίσει γενικά πλήθος αντιξοοτήτων και δυσκολιών κατά την διάρκεια της πορείας του προς την βιώσιμη ανάπτυξη, οι οποίες σχετίζονται με τις γεωγραφικές, τις οικονομικές και τις κοινωνικές ιδιαιτερότητες που επικρατούν σε αυτά. Οι οικονομικές και κοινωνικές ιδιαιτερότητες των χωρών αυτών προκαλούνται φυσικά από τους προαναφερόμενους αρνητικούς παράγοντες. Υπάρχει αυξημένο πρόβλημα στο εμπόριο και στις εξαγωγές γεωργικών προϊόντων και μεταλλευμάτων, των κυριότερων εξαγωγίμων αγαθών τους, με άμεση συνέπεια να στηρίζονται στις πολυεθνικές εταιρείες του αναπτυσσόμενου Βορά και στην κατασπατάληση από αυτές των πολύτιμων φυσικών πόρων τους, ώστε να επέλθει η πολυπόθητη οικονομική μεγέθυνση, χάνοντας όμως την οικονομική τους ανεξαρτησία. Πολλοί παρομοιάζουν τα SIDS σαν τα «καναρίνια στο ανθρακωρυχείο». Όπως τα καναρίνια προειδοποιούν τους ανθρακωρύχους για τυχόν διαρροή διοξειδίου του άνθρακα, έτσι και τα SIDS αποτελούν τον πρώτο συναγερμό της ανθρωπότητας για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η αύξηση της έντασης και της συχνότητας των ακραίων καιρικών φαινομένων, η οξίνιση των ωκεανών, η ασβεστοποίηση των κοραλλιογενών υφάλων, η αύξηση της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας, η έλλειψη υδάτινων πόρων και η υφαλμύρωση είναι μόνο μερικές από τις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που ήδη αντιμετωπίζουν τα SIDS. Οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις ήδη έχουν επιβαρύνει πολλαπλασιαστικά τις

⁷ Βλ. Maul G. A., *Marine Science and Sustainable Development*. Coastal and Estuarine Studies, America Geophysical Union, Washington DC, 1996, p. 467 και Leatherman S. P., Beach ratings: a methodological approach, *Journal of Coastal Research*, Vol. 13, 1997, pp. 1050-1063.

⁸ Για περισσότερα στοιχεία σχετικά με την έκταση και τον πληθυσμό των SIDS βλ. <http://www.un.org/esa/sustdev/SIDS/SIDSlist.htm>, προσπελάστηκε στις 13/07/2011.

⁹ Βλ. Nurse L. A., Sem, G., Small Island States, στο McCarthy J. J., et al., (eds), *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability – Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report*, Cambridge University Press, London, 2000, pp. 843–875.

υπάρχουσες περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές πιέσεις στα SIDS, δυσχεραίνοντας την οποιαδήποτε προσπάθεια ολοκλήρωσης του αναπτυξιακού φαινομένου. Ταυτόχρονα αυτή η εξέλιξη αποτελεί την κυριότερη πρόκληση της προσαρμογής. Η επίτευξη δηλαδή της ανάσχεσης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής με την παράλληλη οικοδόμηση βιώσιμων λύσεων που να εξασφαλίζουν την κατοχύρωση του δικαιωμάτων των λαών στα SIDS σε ένα υγιές και αρμονικό περιβάλλον, στην ανάπτυξη, στην κυριαρχία επί των φυσικών τους πόρων και στην απόλαυση του δικαιώματος αυτοπροσδιορισμού τους αναφορικά με την πολιτική και πολιτιστική τους ανάπτυξη.

Σκοπός της παρούσης μελέτης είναι η κάλυψη ενός σημαντικού κενού στην ελληνική βιβλιογραφία που αφορά τον πυλώνα της προσαρμογής και διαγνώστηκε εγκαίρως από τον Κατσιμπάρδη, ο οποίος εκπόνησε την πρώτη διδακτορική διατριβή στην Ελλάδα αναφορικά με το διεθνές καθεστώς τη για την προστασία της ατμόσφαιρας με έμφαση στην περίπτωση της κλιματικής αλλαγής¹⁰. Στα συμπεράσματα του, διέγινε το κενό αναφορικά με τον πυλώνα της προσαρμογής και διατύπωσε το ερώτημα αν οι διαδικασίες που είχαν δρομολογηθεί μετά την έναρξη σε ισχύ του Πρωτοκόλλου του Κιότο, θα οδηγούσαν στην οικοδόμηση ενός νέου κλάδου του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος, αυτού δηλαδή του δικαίου και της πολιτικής για την προσαρμογή¹¹. Αυτός είναι ο κύριος σκοπός της παρούσας διατριβής: η εξέταση της διεθνούς κλιματικής πολιτικής με έμφαση στον πυλώνα της προσαρμογής και ειδικότερη γεωγραφική εξειδίκευση στα SIDS μέσω της ανάλυσης του ρόλου τους στη διεθνή κλιματική πολιτική, των μεθοδολογιών και προγραμμάτων για την προσαρμογή που ήδη εφαρμόζονται και τέλος μέσω της έρευνας πεδίου σε τρεις χώρες SIDS για την τριγωνομετροποίηση (triangulation), της βιβλιογραφίας, των συμβατικών κειμένων και της ποιοτικής έρευνας.

Κύρια Ερωτήματα και Διάρθρωση της Μελέτης

Τα κύρια επιστημονικά ερωτήματα στα οποία καλείται να απαντήσει η διατριβή αφορούν τα εξής:

¹⁰ Βλ. Κατσιμπάρδης, Κ., *Το Διεθνές Καθεστώς για την Προστασία της Ατμόσφαιρας: η Περίπτωση του Θερμοκηπίου*, Διδακτορική Διατριβή, Πάντειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα 2005.

¹¹ Ibid σελ. 341.

- Ποιες είναι οι σχέσεις και οι αλληλεπιδράσεις του διεθνούς δικαίου με τη διεθνή κλιματική πολιτική ως προς το ζήτημα της προσαρμογής.
- Πως έχει διαμορφωθεί η διεθνής κλιματική πολιτική αναφορικά με την προσαρμογή μέχρι σήμερα
- Τι είναι προσαρμογή, ποιο είναι το ευρύτερο θεωρητικό πλαίσιο και πως εφαρμόζεται στην περίπτωση της κλιματικής αλλαγής.
- Ποιος είναι ο ρόλος των Μικρών Νησιωτικών Αναπτυσσόμενων Κρατών στις διεθνείς διαπραγματεύσεις για το κλίμα και πως διαμορφώνονται οι πολιτικές προσαρμογής τους.
- Εάν η συνεχής παραγωγή κανόνων θεσμικών πλαισίων και συμβατικών κειμένων τα τελευταία χρόνια σε διεθνές, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο συνηγορούν στη διαμόρφωση ενός ειδικού κλάδου του διεθνούς δικαίου, αυτού του δικαίου της προσαρμογής.

Η διάρθρωση της μελέτης αναλύεται σε τρία μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά το θεωρητικό και νομικό υπόβαθρο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής με έμφαση στην οικοδόμηση του πυλώνα της προσαρμογής. Το δεύτερο μέρος αναλύει την περίπτωση των Μικρών Νησιωτικών Αναπτυσσόμενων Κρατών τόσο από πλευράς της πορείας τους στη διεθνή κλιματική πολιτική όσο και από των ειδικότερων πολιτικών προσαρμογής που ήδη εφαρμόζονται εκεί. Το τρίτο μέρος αφορά την έρευνα πεδίου που διεξήχθη στα τρία από τα SIDS και ειδικότερα στα Τόνγκα, το Μπαρμπάντος και τις Σεϋχέλλες.

Το Πρώτο Μέρος στα κεφάλαια 1-3 ακολουθεί την καθετοποιημένη ανάλυση της επιστημονικής βάσης της κλιματικής αλλαγής έτσι όπως διαμορφώθηκε μέσα από το έργο του IPCC. Ως εκ τούτου αναλύονται αρχικά ο ρόλος του ΟΗΕ στη διαμόρφωση της κλιματικής επιστήμης και η αλληλεπίδραση πολιτικής και κλιματικής επιστήμης μέσω του ρόλου του IPCC (Κεφάλαιο 1). Στη συνέχεια, το δεύτερο και τρίτο κεφάλαιο αποτελούν στην ουσία το θεωρητικό υπόβαθρο της μελέτης, όπου αναλύονται διεξοδικά οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής με ιδιαίτερη αναφορά στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας, τους υδάτινους πόρους και την επισιτιστική ασφάλεια και τέλος τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη και διεθνή ασφάλεια. Στη συνέχεια, στα κεφάλαια 4-7 αναλύεται το δίκαιο και η διεθνής κλιματική πολιτική με έμφαση στον πυλώνα της προσαρμογής. Η ανάλυση ξεκινάει από τη βάση της διεθνούς κλιματικής πολιτικής, που αποτελεί το καθεστώς της

Σύμβασης Πλαισίου και το επισυναπτόμενο σ' αυτήν Πρωτόκολλο του Κιότο μαζί με τις αρχές του διεθνούς δικαίου περιβάλλοντος που τις διατρέχουν (κεφάλαια 4) και συνεχίζει με την μετά-Κιότο εποχή της διεθνούς κλιματικής πολιτικής επικεντρώνοντας πάντα στον πυλώνα της προσαρμογής. Στη συνέχεια, αναλύονται το πλαίσιο λειτουργίας της χρηματοδότησης για την προσαρμογή (Κεφάλαιο 6), και επιχειρείται συνολική αξιολόγηση της έως τώρα πορείας της προσαρμογής (Κεφάλαιο 7), ενώ αναζητούνται κοινά σημεία και εμπειρίες από την πιο οργανωμένη πολιτική προσαρμογής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Κεφάλαιο 8) και τέλος, στο Κεφάλαιο 9 μέσω της ανάλυσης της διεθνούς πολιτικής για τη μείωση των καταστροφών καταλήγουμε στην ανάγκη υιοθέτησης μιας ολιστικής προσέγγισης των δύο καθεστώτων.

Το δεύτερο μέρος της διατριβής αναλύεται σε τέσσερα κεφάλαια (10-13) και αφορά την ανάλυση της περίπτωσης των SIDS. Στο Κεφάλαιο 10 αναφέρονται οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον των SIDS και στο ενδέκατο κεφάλαιο περιγράφεται η πορεία των SIDS στη διεθνή οργάνωση με έμφαση στη διεθνή κλιματική πολιτική και τη διεθνή πολιτική του ΟΗΕ για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Στο δωδέκατο κεφάλαιο αναλύονται τα βασικά ζητήματα διεθνούς δικαίου που έχουν προκύψει προσφάτως για τα SIDS και ειδικότερα οι εξελίξεις αναφορικά με το δίκαιο της θάλασσας και της διεθνούς προστασίας των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Στην συνέχεια στο κεφάλαιο 13 έχουν συγκεντρωθεί οι κυριότερες μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την προσαρμογή οι οποίες ήδη έχουν εφαρμοστεί στα SIDS και αναλύονται σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

Το τρίτο μέρος αφορά την έρευνα πεδίου (κεφάλαια 14-17), η οποία διεξήχθη σε τρεις χώρες SIDS. Το κεφάλαιο 14 αφορά τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε και παρατίθενται αναλυτικοί πίνακες με τη χρονολογία των συνεντεύξεων και τα άτομα που συμμετείχαν. Τα επόμενα τρία κεφάλαια αφορούν την έρευνα στα Τόνγκα, το Μπαρμπάντος και τις Σεϋχέλλες, όπου ακολουθείται παρόμοια δομή στη διάρθρωση τους, αρχής γεννωμένης από την παράθεση γενικότερων γεωγραφικών και κοινωνικοοικονομικών στοιχείων, ζητημάτων περιβαλλοντικής διακυβέρνησης και ειδικότερων ζητημάτων προσαρμογής.

Τα συμπεράσματα για τη διευκόλυνση της εξαγωγής των κυριότερων σημείων έχουν διαρθρωθεί σε τρία μέρη και αφορούν το πρώτο το ζήτημα της διεθνούς πολιτικής για τη διακυβέρνηση της προσαρμογής, το δεύτερο το ζήτημα της προσαρμογής στα SIDS και την συγκριτική ανάλυση της έρευνας πεδίου και στο

τρίτο τη διάγνωση νέων ζητημάτων προς ανάλυση και τα επόμενα βήματα για την επιστήμη. Στα παραρτήματα δεν κρίθηκε αναγκαίο να συμπεριληφθούν πρωτογενή κείμενα τα οποία πλέον είναι άμεσα προσβάσιμα μέσω του διαδικτύου αλλά παρατίθενται οι επιστολές υποστήριξης της διδακτορικής διατριβής και καλής εκτέλεσης της συνεργασίας με τις ερευνητικές ομάδες του εξωτερικού καθώς επίσης ενδεικτικών κείμενων από την προετοιμασία της έρευνας πεδίου.

Μεθοδολογία

Η κυριότερη πρόκληση για τη διατριβή αναφορικά με την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αφορούσε την έντονη διεπιστημονική προσέγγιση της διεθνούς κλιματικής πολιτικής η οποία δεν αφορούσε ως επί το πλείστον το χώρο του διεθνούς δικαίου αλλά έπρεπε να επεκταθεί και σε άλλα επιστημονικά πεδία όπως αυτά της πολιτικής επιστήμης, της κοινωνιολογίας, της ανθρωπολογίας, της περιβαλλοντικής επιστήμης και της ανθρώπινης γεωγραφίας. Ως εκ τούτου η διατριβή στηρίχτηκε κυρίως στην επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας ελληνικής και ξενόγλωσσης μέσω της ανάλυσης πρωτογενών πηγών όπως συμβατικά κείμενα, διακηρύξεις και εθνικά σχέδια νόμων αλλά και δευτερογενών πηγών από τα επιστημονικά πεδία που αναφέραμε. Ειδικότερα για την περίπτωση των SIDS η ανάλυση περιλαμβάνει κυρίως εκθέσεις αξιολόγησης διεθνών οργανισμών αλλά και των εθνικών κυβερνήσεων. Επίσης διεξήχθη εμπειρική έρευνα σε συνεργασία με τις επιστημονικές ομάδες που στηρίζουν τη διατριβή. μέσω ποιοτικών μετρήσεων υπό τη μορφή ημι – δομημένων συνεντεύξεων (semi – constructed interviews) με επικεφαλείς ειδικούς των διεθνών οργανισμών αλλά και των εθνικών αρχών καθώς επίσης και με ειδικούς από το χώρο της κοινωνίας των πολιτών. Ο σκοπός των συνεντεύξεων ήταν η συλλογή πληροφοριών για τις πολιτικές προσαρμογής και ειδικότερα για το ρόλο των SIDS κατά τη διάρκεια των διεθνών διαπραγματεύσεων για το κλίμα.

Κατά το πρώτο έτος εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής (ακαδημαϊκό έτος 2008-2009) η έρευνα επικεντρώθηκε στην συλλογή βιβλιογραφικών στοιχείων, στην ανάπτυξη των μεθοδολογικών εργαλείων της έρευνας καθώς και στην οικοδόμηση συνεργασιών με επιστημονικές ενώσεις του εσωτερικού και του εξωτερικού. Αναλυτικότερα συγκεντρώθηκαν τα κύρια συμβατικά κείμενα υποχρεωτικού και μη

υποχρεωτικού χαρακτήρα που αφορούν τη διεθνή κλιματική πολιτική καθώς επίσης και αντίστοιχα κείμενα νομικού ενδιαφέροντος από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Η βιβλιογραφική επισκόπηση και η διεύρυνση των επιστημονικών πεδίων αναφοράς διευκολύνθηκε περαιτέρω από τη διενέργεια δεύτερου μεταπτυχιακού τίτλου στο πανεπιστήμιο King's College του Λονδίνου (Geography Department- School of Public Policy and Political Science) με τίτλο “Environment, Politics and Globalisation”¹². Η εν λόγω διευκόλυνση αφορά στην παροχή πρόσβασης στις σημαντικότερες βιβλιοθήκες του Πανεπιστημίου του Λονδίνου αλλά και σε μεγαλύτερο κατάλογο επιστημονικών περιοδικών. Η βιβλιογραφική έρευνα οδήγησε στη διαμόρφωση των ερωτημάτων που καλείται να διερευνήσει η διδακτορική έρευνα καθώς και του πρώτου σχεδίου περιεχομένων αυτής.

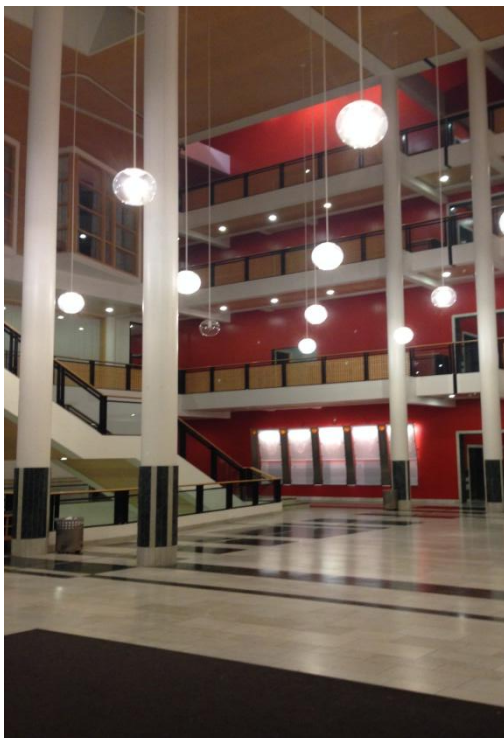
Ως εκ τούτου η μεθοδολογία συνδέθηκε με την ανάπτυξη συνεργασιών με ερευνητικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού. Από το εξωτερικό εξασφαλίστηκε η συνεργασία με το Climate Change Programme του International Institute of the Environment and Development (IIED) καθώς και του Foundation for the International Environmental Law and Development (FIELD) που εδράζονται και τα δύο στο Λονδίνο¹³. Τέλος, διεξήχθη μια σύντομη ερευνητική αποστολή διάρκειας ενός μήνα στο Νορβηγικό Ινστιτούτο CICERO χρηματοδοτούμενη από το ευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα COST (European Cooperation in Science and Technology) στην εξής θεματική: *Climate Change and Migration. Vulnerability and Adaptation Issues in the Pacific and Caribbean Sea*. Σκοπός της ερευνητικής επίσκεψης ήταν αφενός η μελέτη της εν λόγω θεματικής, η παροχή πρόσβασης σε διευρυμένη λίστα βιβλιογραφίας από τη βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου του Όσλο και η γνωριμία του υποψηφίου διδάκτορα με ερευνητές του ινστιτούτου.

¹² Αξίζει να σημειωθεί ότι το μεταπτυχιακό πρόγραμμα ολοκληρώθηκε επιτυχώς με classification: Merit και η διπλωματική διατριβή απέσπασε άριστα (Distinction).

¹³ Αξίζει να σημειωθεί ότι το FIELD είναι ο φορέας ο οποίος έχει αναλάβει την παροχή νομικής υποστήριξης στα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη και με την επιστολή υποστήριξης που μου παρείχαν δεσμεύονται για την διευκόλυνσή μου στη παροχή πρωτογενών πηγών αλλά και συνεντεύξεων με εκπροσώπους κρατών και ειδικών. Επίσης, ο συγγραφέας κατά την παραμονή του στο Λονδίνο είχε την ευκαιρία να ασκήσει πρακτική άσκηση στο International Institute for the Environment and Development (IIED) του Λονδίνου για διάστημα έξι μηνών (Ιανουάριος – Ιούνιος 2009) στην ομάδα εργασίας Sustainable Markets όπου εργάστηκε στο συγχρηματοδοτούμενο από την ΕΕ πρόγραμμα ‘Sustainable Utilisation of Nigeria’s Gas and Renewable Energy Resources’ (SUNGAS).



Φωτογραφία 1 Τα κεντρικά γραφεία του CICERO στο Όσλο



Φωτογραφία 2 Το εσωτερικό του Πανεπιστημίου του Όσλο και η βιβλιοθήκη

Ο συγγραφέας είχε την ευκαιρία να συμμετάσχει με την ιδιότητα του παρατηρητή στην συνεδρίαση της συμβουλευτικής επιτροπής του MSV η οποία

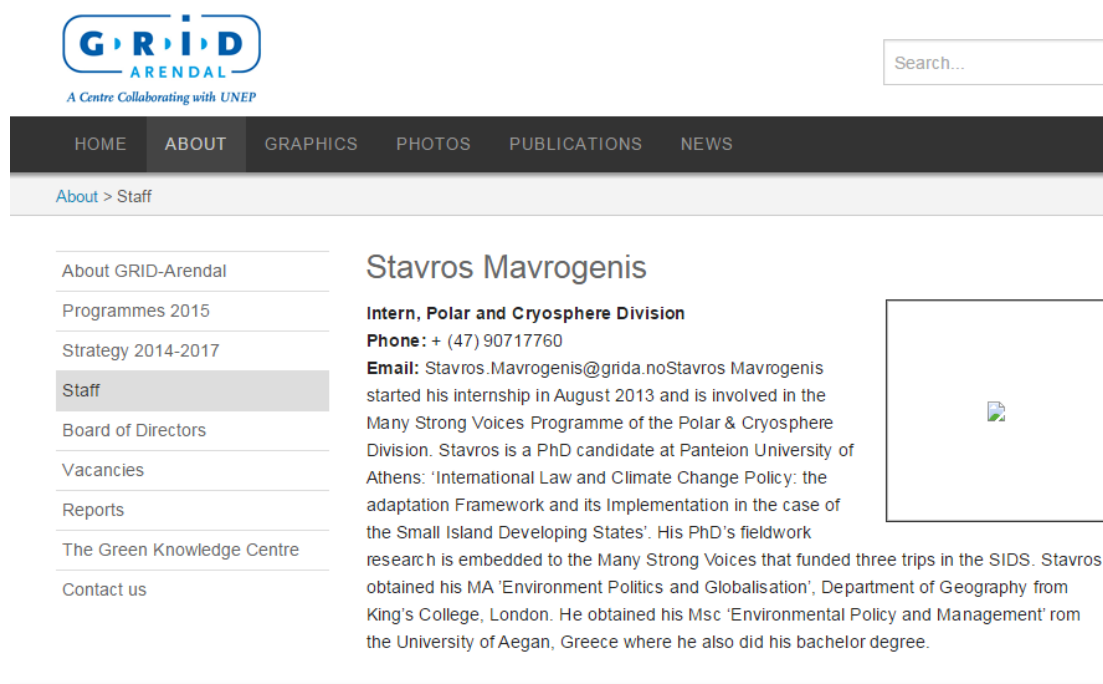
έλαβε χώρα στις 17-19 Οκτωβρίου 2012 στην Ουάσιγκτον των ΗΠΑ. Στόχος της συνάντησης ήταν η αξιολόγηση της πορείας του προγράμματος, η αναζήτηση καινοτόμων προτάσεων και ιδεών για την πενταετή ανανέωση του προγράμματος και ως εκ τούτου την εκ νέου χρηματοδότηση του προγράμματος από την κυβέρνηση της Νορβηγίας. Το τελικό αποτέλεσμα της συνάντησης ήταν η παραγωγή ενός Στρατηγικού Σχεδιασμού ο οποίος περιελάμβανε επί μέρους προτάσεις όπως: μια νέα πολιτική στρατηγική στη βάση της οποίας θα επιχειρηθεί η διασύνδεση του MSV με την AOSIS αλλά και τις οντότητες των αυτοχθόνων του Αρκτικού Κύκλου για καλύτερο συντονισμό στο πεδίο της κλιματικής διπλωματίας.



Φωτογραφία 3 Ο συγγραφέας με τη Δρα. Watt-Clouthier επικεφαλής της αντιπροσωπείας των Ιννουιτ κατά τη διάρκεια της προσφυγής τους εναντίον των ΗΠΑ το 2005

Επιπρόσθετα ο συγγραφέας συμμετείχε στο πλαίσιο εκπόνησης της διατριβής σε βραχυπρόθεσμη ερευνητική επίσκεψη διάρκειας έξι μηνών (έναρξη 06/08/2013) στο ινστιτούτο GRID-Arendal στη Νορβηγία. Ο εν λόγω φορέας ιδρύθηκε το 1989 μετά τη δημοσίευση της έκθεσης “Our Common Future” της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη του ΟΗΕ, της οποίας επικεφαλής ήταν πρώην πρωθυπουργός της Νορβηγίας κα. Brundtland. Σήμερα, το GRID-Arendal συνεργάζεται στενά με το UNEP στην εκπόνηση ερευνών, ενημερωτικών φυλλαδίων και υποστηρίζει επιστημονικά πολλές περιβαλλοντικές δράσεις του ΟΗΕ. Η μετάβαση του υποψηφίου στην έδρα του οργανισμού στο Arendal της Νορβηγίας τον

διευκόλυνε σε πρώτη φάση στη αναζήτηση βιβλιογραφίας και άλλων πηγών που δεν είναι ευρύτερα διαθέσιμες σε κάθε ενδιαφερόμενο.



The screenshot shows the GRID-Arendal website. At the top left is the GRID-Arendal logo with the tagline "A Centre Collaborating with UNEP". To the right is a search bar. Below the logo is a navigation menu with links for HOME, ABOUT, GRAPHICS, PHOTOS, PUBLICATIONS, and NEWS. The current page is "About > Staff". On the left side, there is a sidebar menu with links: About GRID-Arendal, Programmes 2015, Strategy 2014-2017, Staff (highlighted), Board of Directors, Vacancies, Reports, The Green Knowledge Centre, and Contact us. The main content area features the name "Stavros Mavrogenis" in a large font. Below the name, it lists his affiliation: "Intern, Polar and Cryosphere Division", his phone number: "+ (47) 90717760", and his email: "Stavros.Mavrogenis@grida.no". A short biography follows, stating he started his internship in August 2013 and is involved in the Many Strong Voices Programme of the Polar & Cryosphere Division. He is a PhD candidate at Panteion University of Athens, with a thesis on 'International Law and Climate Change Policy: the adaptation Framework and its Implementation in the case of the Small Island Developing States'. His PhD's fieldwork research is embedded to the Many Strong Voices that funded three trips in the SIDS. Stavros obtained his MA 'Environment Politics and Globalisation', Department of Geography from King's College, London. He obtained his Msc 'Environmental Policy and Management' from the University of Aegan, Greece where he also did his bachelor degree. To the right of the text is a placeholder for a profile picture.

Φωτογραφία 4 Η ανακοίνωση της συνεργασίας με το GRID-Arendal

Αναλυτικότερα ο συγγραφέας έφερε εις πέρας τα εξής:

- Διαχείριση του προγράμματος Many Strong Voices, συμπεριλαμβανομένων της ανανέωσης της ιστοσελίδας του προγράμματος, υποστήριξη της βάσης δεδομένων και επίσης κατάθεση πλάνου δραστηριοτήτων για την επέκταση του προγράμματος.
- Εκπόνηση ερευνητικών προτάσεων εκ μέρους του φορέα υποδοχής για το Research Council of Norway, Nordic Climate Facility και την Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Εκπόνηση της επικοινωνιακής στρατηγικής του προγράμματος
- Διοργάνωση του Arctic NGO Forum Workshop in Arctic Marine Transportation and Shipping (16-18 October 2013, Βρυξέλλες)
- Συμμετοχή στην UNFCCC COP – 19 της Βαρσοβίας, (11-22 Νοεμβρίου 2013)..
- Διοργάνωση του workshop “Climate Change and Community-based Relocation: Supporting Adaptation, Protecting Human Rights” σε συνεργασία με το Center for International Environmental Law in Warsaw (18 Νοεμβρίου 2013)



Φωτογραφία 5 Άποψη των Κεντρικών Γραφείων του GRID-Arendal

Επιπρόσθετα ο συγγραφέας συμμετείχε στην επίσημη αντιπροσωπία του φορέα στην 19^η Σύνοδο των Μερών για την Σύμβαση Πλαίσιο του ΟΗΕ για την Κλιματική Αλλαγή η οποία έλαβε χώρα στις 11-22 Νοεμβρίου 2013 στη Βαρσοβία τις Πολωνίας. Κατά τη διάρκεια της Συνόδου ο υπ. Δρ. είχε την ευκαιρία να παρακολουθήσει από κοντά τις εργασίες της Συνόδου, να έρθει σε επαφή με διπλωματικούς αντιπροσώπους, ακαδημαϊκούς και ερευνητές και να συλλέξει πληροφορίες και υλικό μέσω συνεντεύξεων. Επίσης, ο υπ. Δρ. συμμετείχε στη διοργάνωση του workshop “Climate Change and Community-based Relocation: Supporting Adaptation, Protecting Human Rights”. Στόχος του σεμιναρίου το οποίο έλαβε χώρα στις 18/11/2013 στη Βαρσοβία και διοργανώθηκε από το GRID-Arendal και το Center for International Environmental Law (με έδρα την Ουάσιγκτον των ΗΠΑ) ήταν μια παγκόσμια διαβούλευση με τους ανθρώπους και τις κοινότητες που επηρεάζονται από την κλιματική αλλαγή έτσι ώστε να αναγνωριστούν οι πραγματικές ανάγκες και τα μέσα για να αναπτυχθούν τα κατάλληλα εργαλεία και να διατεθούν οι αντίστοιχοι πόροι για τη συνδρομή των κοινοτήτων στην περίπτωση του εκτοπισμού. Η συμμετοχή του υποψηφίου βοήθησε στην εμπέδωση μιας ολοκληρωμένη άποψης σχετικά με την πορεία των διαπραγματεύσεων για την επίτευξη μιας νομικά δεσμευτικής συμφωνίας για την κλιματική αλλαγή.

Επίσης, η καθημερινή και πιο εντατική ενασχόληση του υποψηφίου με το ερευνητικό πρόγραμμα Many Strong Voices (www.manystrongvoices.org) διεύρυνε

τον κύκλο των επαφών του με εκπροσώπους από τις SIDS και παράλληλα του παρείχε την ευκαιρία να συλλέξει πρωτογενές υλικό εν όψει του 2014 το οποίο έχει ανακηρυχτεί από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ ως παγκόσμιο έτος για τις Μικρές Νησιωτικές Αναπτυσσόμενες Χώρες. Στο πλαίσιο του ίδιου προγράμματος ο συγγραφέας διεξήγαγε έρευνα πεδίου με χρηματοδότηση του Νορβηγικού Υπουργείου Εξωτερικών στα Νησιά Τόνγκα του Νοτίου Ειρηνικού τον Οκτώβριο του 2010, στο Μπαρμπάντος της Καραϊβικής το Φεβρουάριο του 2012 και στις Σεϋχέλλες το Φεβρουάριο του 2013¹⁴.

¹⁴ Ανάλυση της μεθοδολογίας της έρευνας πεδίου βλ. μέρος τρίτο της μελέτης

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ. ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

Κεφάλαιο 1:

Η Διεθνοποίηση του Προβλήματος της Κλιματικής Αλλαγής

1.1 Ο Ρόλος του ΟΗΕ στη Διαμόρφωση της Κλιματικής Επιστήμης

Η παρέμβαση του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον γίνεται ολοένα και πιο έντονη κατά την περίοδο της βιομηχανικής επανάστασης κυρίως μέσα από τη χρήση μηχανών εσωτερικής καύσεως οι οποίες χρησιμοποιούν ως ορυκτά καύσιμα ως πρώτη ύλη¹⁵. Η εκβιομηχάνιση, σε συνδυασμό με τη ραγδαία αστικοποίηση, επέφεραν σημαντικές αρνητικές συνέπειες στο φυσικό περιβάλλον. Η εξαφάνιση ολόκληρων οικοσυστημάτων με σκοπό την μετατροπή τους σε πρώτες ύλες για τη βιομηχανία καθώς και η απόρριψη στο περιβάλλον των προϊόντων της βιομηχανικής διαδικασίας οδήγησαν στην πρώτη σημαντική περιβαλλοντική υποβάθμιση της σύγχρονης εποχής. Αυτού του είδους υποβάθμιση κατάφερε να ξεαχθεί και πέρα από τα σύνορα του ανεπτυγμένου Βορρά με το φαινόμενο της αποικιοκρατίας, η οποία και συνδυάστηκε με σημαντικές κοινωνικές, πολιτιστικές αλλά και θρησκευτικές μεταβολές στους αυτόχθονες πληθυσμούς του νοτίου ημισφαιρίου¹⁶. Σύμφωνα με το Γερμανό κοινωνιολόγο Ulrich Beck οι σύγχρονες κοινωνίες έχουν μεταμορφωθεί σε «κοινωνίες ρίσκου», όπου η ικανότητά τους να επεμβαίνουν και να αλλάζουν το περιβάλλον, οδηγεί σε καταστάσεις οι οποίες αντανακλώνται πίσω στις ίδιες τις κοινωνίες και εν τέλει επηρεάζουν τη λειτουργία τους¹⁷.

Η σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον σε επίπεδο διεθνούς οργάνωσης σταδιακά αρχίζει να μεταβάλλεται στην περίοδο μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο. Η αλματώδης αύξηση των μελών της διεθνούς κοινότητας, αποτέλεσμα της αποτίναξης των αποικιοκρατικών καθεστώτων κυρίως κατά τη δεκαετία του 1960, και πρωτίστως η συμμετοχή τους σε όργανα που μπορούσαν να παράγουν δικαιοπρακτικά αποτελέσματα σε διεθνές επίπεδο, θέτει σε νέα βάση τα ζητήματα

¹⁵ Η βιομηχανική επανάσταση υπολογίζεται ότι ξεκίνησε γύρω στα 1750 στη Μεγάλη Βρετανία με αποκορύφωμα την περίοδο 1850-1950.

¹⁶ Για το φαινόμενο της αποικιοκρατίας βλ. Τσάλτας Γρ., *Το Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος – πολιτικές και Διεθνές Δίκαιο της Ανάπτυξης*, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 2010, σελ. 53 – 67.

¹⁷ Πρόκειται για τη θεωρία του αντανακλαστικού μοντερνισμού (reflexive modernity). Για περισσότερα βλ. Naustdalsslid, J., “Climate change – the challenge of translating scientific knowledge into action”, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 18(3), p. 246 και για το έργο του Beck βλ. Beck, U. (1995) *Ecological politics in an age of risk*. Cambridge: Polity Press και Beck, U., *World at Risk*, Polity Press, Cambridge, 2009.

που αφορούν την ανάπτυξη, το περιβάλλον, την κοινωνία αλλά και εν τέλει την ίδια την ανθρωπότητα¹⁸. Επιπλέον, η συμμετοχή των χωρών του Τρίτου Κόσμου σε επίπεδο συλλογικών διαπραγματεύσεων και λήψης αποφάσεων στους οργανισμούς της διεθνούς κοινότητας έφερε προ των ευθυνών τους τις ανεπτυγμένες χώρες του Βορά ως προς το αναπτυξιακό κενό αλλά και την περιβαλλοντική υποβάθμιση του Νότου. Επίσης, η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας ως απόρροια της εκβιομηχάνισης, αντί να καλύψει το χάσμα μεταξύ ανεπτυγμένου Βορρά και του αναπτυσσόμενου Νότου, το διεύρυνε, αφού τα μέσα και η τεχνογνωσία είχαν συγκεντρωθεί κυρίως στις χώρες του ανεπτυγμένου Βορρά.

Η διεθνοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων συμβάδιζε με την εξέλιξη του αναπτυξιακού φαινομένου και τη δραστηριότητα των αναπτυσσομένων στην προώθηση του πλαισίου των δικαιωμάτων τους, κυρίως μέσω των διακηρυκτικού χαρακτήρα αποφάσεων της Γενικής Συνέλευσης του ΟΗΕ¹⁹. Αυτή ακριβώς η δραστηριοποίηση της διεθνούς κοινότητας συντονίστηκε δια μέσου των θεσμικών διαδικασιών των τριών δεκαετιών του ΟΗΕ για την Ανάπτυξη και εκφράστηκε από την κατοχύρωση των Τριών Γενικών Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων. Αναλυτικότερα Η Πρώτη Γενιά των Ανθρώπινων Δικαιωμάτων περιλαμβάνει τις ατομικές ελευθερίες και τα πολιτικά δικαιώματα²⁰. Οι νέες συνθήκες που δημιουργήθηκαν μετά τη λήξη του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου και κυρίως με την αποαποικιοποίηση και ένταξη στη διεθνή κοινότητα των χωρών του αναπτυσσομένου Νότου, μεταφέρει την έννοια της προστασίας των ανθρωπίνων δικαιωμάτων από το ατομικό επίπεδο στο συλλογικό. Επομένως τα συλλογικά δικαιώματα που αφορούν εν τέλει την προστασία των λαών, διακρίνονται στα ουσιαστικά δικαιώματα της Δεύτερης Γενεάς και στα ρεαλιστικά της Τρίτης. Η Δεύτερη Γενιά αφορά στην κατοχύρωση των ουσιαστικών δικαιωμάτων των αναπτυσσομένων χωρών όπως το δικαίωμα της αυτοδιάθεσης και το δικαίωμα της διαρκούς κυριαρχίας των λαών και των εθνών στους φυσικούς τους πόρους²¹. Η

¹⁸ κυρίως μέσα από το Σύστημα των ειδικευμένων Οργανισμών του Ο.Η.Ε. και ιδιαίτερα της Γενικής Συνέλευσης.

¹⁹ για την εξέλιξη της έννοιας της ανάπτυξης μέσα από τον ΟΗΕ βλ. και Τσάλτας Γρ., *Η Ιστορική Εξέλιξη της έννοιας της Ανάπτυξης μέσα από τη δράση και τη Θεσμική συμβολή του ΟΗΕ*, στο Περράκης Στ., *Εξήντα Χρόνια Ηνωμένα Έθνη – Προκλήσεις και Προοπτικές*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή, 2006, σελ. 79 – 96.

²⁰ βλ. Περράκης Στ., *Διαστάσεις της Διεθνούς Προστασίας των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή 2003, σελ. 18.

²¹ Τσάλτας Γρ., *Το Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος – πολιτικές και Διεθνές Δίκαιο της Ανάπτυξης*, όπ. π.,σελ.156.

Δεύτερη Γενεά συνέπεσε με τη Δεύτερη Δεκαετία του ΟΗΕ για την Ανάπτυξη (1970 – 1980). Νωρίτερα, η Πρώτη Δεκαετία του ΟΗΕ για την Ανάπτυξη²² (1960 – 1970) είχε περιορισθεί στη μονολιθική θεώρηση της ανάπτυξης μέσω της μονοδιάστατης οικονομικής προσέγγισης, σύμφωνα με τη οποία τα προβλήματα υπανάπτυξης των φτωχότερων κρατών, εδράζουν στην οικονομική καθυστέρηση των εν λόγω χωρών και θα μπορούσαν να ξεπεραστούν με αντίστοιχες οικονομικές πολιτικές²³. Παράλληλα, την ίδια περίοδο, στη βιβλιογραφία αναπτύχθηκαν και άλλες θεωρήσεις σχετικά με την ανάπτυξη, οι οποίες αμφισβητούσαν ευθέως το κυρίαρχο μοντέλο της οικονομικής μεγέθυνσης και εστίαζαν στις σχέσεις εξάρτησης Βορρά - Νότου²⁴. Ωστόσο, η Πρώτη Δεκαετία ολοκληρώνεται με την υιοθέτηση της Διακήρυξης για την Κοινωνική Πρόοδο και Ανάπτυξη από τη Γ.Σ. του ΟΗΕ όπου και γίνεται ουσιαστική κατοχύρωση των δικαιωμάτων της Δεύτερης Γενιάς ή αλλιώς των ουσιαστικών δικαιωμάτων των Λαών²⁵. Η Δεύτερη Δεκαετία (1970 -1980) χαρακτηρίζεται από την εισαγωγή της περιβαλλοντικής συνιστώσας στο αναπτυξιακό φαινόμενο, εξέλιξη η οποία παγιώθηκε με τη Συνδιάσκεψη της Στοκχόλμης για το Ανθρώπινο Περιβάλλον το 1972 όπου υιοθετούνται οι τέσσερις βασικές αρχές του δικαίου του περιβάλλοντος²⁶ και δρομολογείται η ίδρυση του Προγράμματος του ΟΗΕ για το Περιβάλλον²⁷. Επίσης, για πρώτη φορά αναπτύσσονται περιβαλλοντικά καθεστώτα, τα οποία βασίζονται στην εφαρμογή νέων περιβαλλοντικών προτύπων (εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και πρόσβαση στην πληροφόρηση)²⁸.

Η Τρίτη Γενεά Δικαιωμάτων, η οποία συμπίπτει και με την Τρίτη Δεκαετία των Ηνωμένων Εθνών για την Ανάπτυξη (1980 – 1990) περιλαμβάνει τα δικαιώματα αλληλεγγύης τα οποία προσεγγίζουν τα δικαιώματα των λαών από την οπτική του σφαιρικού φαινομένου της ανάπτυξης. Σύμφωνα με το Vasak τα τέσσερα νέα

²² Απόφαση Γ.Σ. 1710 – XVI, 19/12/1961.

²³ Βλ. W.W. Rostow, *The Process of Economic Growth*, ed. W.W Norton & Company, 1962.

²⁴ Πρόκειται κυρίως για νεομαρξιστικές θεωρητικές προσεγγίσεις. Χαρακτηριστική είναι η Θεωρία των Παγκόσμιων Συστημάτων (World Systems Theory) του Wallerstein σύμφωνα με την οποία το διεθνές σύστημα είναι οργανωμένο στις σχέσεις εξάρτησης πυρήνα - περιφέρειας, βλ. Wallerstein, I., *the Modern World System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World – Economy in the Sixteenth Century*, Academic Press, New York, 1974.

²⁵ Απόφαση Γ.Σ. 2542 –XXIV, 11/12/1969, διαθέσιμο στο <http://www.un.org/documents/ga/res/24/ares24.htm>

²⁶το δικαίωμα πληροφόρησης και ενημέρωσης, αρχή της πρόληψης, αρχή της ευθύνης και τέλος η αρχή της αποζημίωσης.

²⁷ United Nations Environmental Programme (εφεξής UNEP). Ειδικευμένο όργανο του ΟΗΕ το οποίο ιδρύθηκε το 1972 με απόφαση της Παγκόσμιας Συνδιάσκεψης για το Ανθρώπινο Περιβάλλον το 1972 με έδρα το Ναϊρόμπι της Κένυα.

²⁸ ...για παράδειγμα το Mediterranean Action Plan (MAP), το οποίο και εδρεύει στην Αθήνα.

δικαιώματα είναι²⁹: Το Δικαίωμα στη Ανάπτυξη, το Δικαίωμα συμμετοχής στην Κοινή Κληρονομιά της Ανθρωπότητας³⁰, το Δικαίωμα στην Ειρήνη και το Δικαίωμα σε ένα υγιές και Αρμονικό Περιβάλλον³¹. Σημεία σταθμοί αυτής της Δεκαετίας είναι η υπογραφή της Νέας Σύμβασης για το Δίκαιο της Θάλασσας, το 1982 όπου και κατοχυρώνεται μέσα από τη νέα αναπτυξιακή διάσταση το δικαίωμα συμμετοχής στη κοινή κληρονομιά της ανθρωπότητας καθώς και η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (W.C.E.D.) η οποία συνέταξε την έκθεση « Το Κοινό μας Μέλλον» («Έκθεση Brundtland») από την οποία προέκυψε και ο ορισμός της βιώσιμης ανάπτυξης, σύμφωνα με τον οποίο οι ανάγκες τις σημερινής γενεάς πρέπει να καλυφθούν χωρίς να διακυβεύονται οι ανάγκες των μελλοντικών γενεών³². Το ουσιαστικό που προκύπτει από την έκθεση είναι η αναγνώριση για πρώτη φορά της αλληλεπίδρασης περιβάλλοντος και ανάπτυξης, σε σχέση με τη μονομερή περιβαλλοντική προσέγγιση της Συνδιάσκεψης της Στοκχόλμης.

Επίσης, σ' αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθεί η Διακήρυξη της 4^{ης} Δεκεμβρίου 1986 της Γενικής Συνέλευσης του ΟΗΕ κατά την οποία κατοχυρώνεται και οικουμενικοποιείται ταυτόχρονα το Δικαίωμα στην Ανάπτυξη ως ανθρώπινο Δικαίωμα³³. Ειδικότερα, στο πρώτο άρθρο η Διακήρυξη αποσαφηνίζει την έννοια του

²⁹ Ο Karel Vasak, το 1979, επιχειρήσει να διακρίνει τις τρεις γενιές των ανθρωπίνων δικαιωμάτων με βάση τις αρχές της Γαλλικής Επανάστασης: Ελευθερία, Ισότητα και Αδελφότητα. Συγκεκριμένα, ισχυρίστηκε ότι η πρώτη γενιά των ατομικών και πολιτικών δικαιωμάτων βασίστηκε στην αρχή της ελευθερίας, η δεύτερη γενιά των οικονομικών, κοινωνικών και πολιτιστικών δικαιωμάτων βασίστηκε στην αρχή της ισότητας, ενώ η τρίτη γενιά στηρίχθηκε στην αρχή της αδελφότητας. Αυτή η διάκριση στηρίζεται στην αντίληψη ότι τα δικαιώματα της δεύτερης και της τρίτης Γενιάς ξεφεύγουν από την ατομική συνιστώσα και βασίζονται στη συλλογική διεκδίκηση, ενώ αποτελούσαν κατά τη γνώμη του απάντηση στο φαινόμενο της παγκόσμιας αλληλεξάρτησης. Βασικό τους χαρακτηριστικό υπήρξε ότι θα μπορούσαν να υλοποιηθούν μόνο μέσα «από συνδυασμένες προσπάθειες όλων των κοινωνικών παραγόντων: τα άτομα, τα κράτη, τις δημόσιες και ιδιωτικές οργανώσεις, αλλά και μέσω συντονισμένων δράσεων της διεθνούς κοινότητας.

³⁰ το δικαίωμα αυτό αφορά τη συμμετοχή των αναπτυσσόμενων στο πλούτο των θαλασσών πέρα από τις ζώνες εθνικής δικαιοδοσίας των κρατών, αναλυτικότερα βλ. Τσάλτας, Γρ., Κλάδη – Ευσταθοπούλου, Μ., *Το Διεθνές Καθεστώς των Θαλασσών και των Ωκεανών – Διεθνής Πολιτική, Διεθνές Δίκαιο, Διεθνής Οργάνωση*, Τόμος Πρώτος, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2003, σελ. 111 – 113 και 116 -121.

³¹ Vasak, K., *A 30 Years Struggle – The Sustained Efforts to Give Force of Law to the Universal Declaration of Human Rights*, UNESCO, November 1977, p.29.

³² Γ.Σ. απόφαση 38 / 161, 19/12/1983.

³³ Είναι χαρακτηριστικό ότι τη Διακήρυξη κατανήφισαν αρχικά οι ΗΠΑ, αλλά τελικά αναγνώρισαν το δικαίωμα στην Ανάπτυξη στη Δεύτερη Διεθνή Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα το 1993 στη Βιέννη. βλ. Sengupta A., “The Right to Development as a Human Right”, Franpis – Xavier Bagnoud Center for Health and Human Rights, 1999, available http://www.hsph.harvard.edu/fxbcenter/FXBC_WP7--Sengupta.pdf. Ωστόσο, πατέρας της έκφρασης «δικαίωμα στην ανάπτυξη» θεωρείται ο Keba M' Baye, Πρόεδρος του Ανώτατου Δικαστηρίου της Σενεγάλης, με την εισήγηση του στο Διεθνές Ινστιτούτο Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων του Στρασβούργου με θέμα «το δικαίωμα στην ανάπτυξη ως ανθρώπινο δικαίωμα» βλ. Τσάλτας Γρ., *Το Δικαίωμα στην Ανάπτυξη. Μία νέα σύγχρονη θεώρηση*, στο Περράκης Στ., επιμ., *Παγκόσμια*

εν λόγω δικαιώματος ορίζοντάς το ως το δικαίωμα που απολαμβάνουν όλοι οι άνθρωποι για συμμετοχή στην οικονομική, κοινωνική, πολιτιστική και πολιτική ανάπτυξη όπου πραγματώνονται όλα τα ανθρώπινα δικαιώματα και οι θεμελιώδεις ελευθερίες³⁴. Επίσης, συνδέεται το Δικαίωμα στην Ανάπτυξη με το σημαντικότερο από τα δικαιώματα της Δεύτερης Γενιάς αυτό δηλαδή της αυτοδιάθεσης και της διαρκούς κυριαρχίας επί των φυσικών πόρων. Τέλος, στο άρθρο 2 παρ. 1, η Διακήρυξη θέτει στο επίκεντρο του Δικαιώματος τον άνθρωπο, κατοχυρώνοντας έτσι τη διασύνδεση μεταξύ των τριών Γενεών των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων και την ανάδειξή τους μέσα από την εγκαθίδρυση ενός νέου κλάδου του Διεθνούς Δικαίου, αυτόν δηλαδή του Δικαίου της Ανάπτυξης. Παρά την πολεμική που υπήρξε σε σχέση με την «αφηρημένη διατύπωση» των Δικαιωμάτων της Τρίτης Γενιάς, αλλά και με τη χρήση του όρου «Γενιά Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων» σε συνάρτηση με το χρονικό εύρος που καλύπτει η κάθε Γενιά, καθώς και αναφορικά με την υπόνοια ότι το καθετί καινούριο αντικαθιστά και καταργεί το ήδη υπάρχον ως πιο εξελιγμένο, σήμερα, είναι ευρέως αποδεκτό ότι όλα τα ανθρώπινα δικαιώματα είναι οικουμενικά, αδιαίρετα και αλληλοεξαρτώμενα. Η αναγνώριση του ιδιαίτερου αυτού γνωρίσματος των ανθρωπίνων δικαιωμάτων απαιτεί την προστασία και την προώθησή τους ισότιμα με την ίδια ένταση. Επομένως, ακόμα και αν μιλάμε για διαφορετικές Γενιές δικαιωμάτων ή για δικαιώματα με διαφορετική φύση το επίπεδο προώθησης της προστασίας τους θα πρέπει να προωθείται σε ισότιμο επίπεδο χωρίς διακρίσεις.

Το 1988 με το ψήφισμα 43/53 επιχειρείται η σύνδεση του Δικαιώματος στην Ανάπτυξη με την κλιματική αλλαγή σε επίπεδο διεργασιών της ΓΣ του ΟΗΕ αναφορικά με την προστασία του Παγκόσμιου Κλίματος προς όφελος των τωρινών και των μελλοντικών γενεών³⁵. Γίνεται κατανοητό ότι η ΓΣ εμπνέεται από διαμορφούμενη μετά την Έκθεση Brundtland δυναμική και προσεγγίζει πλέον τα περιβαλλοντικά προβλήματα μέσα από την ολοκληρωμένη αναπτυξιακή τους διάσταση και όχι μονολιθικά. Έτσι λοιπόν οδηγούμαστε στην πολύ σημαντική Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (UNCED) που έλαβε χώρα στο Ρίο το 1992, όπου για πρώτη φορά η διεθνής κοινότητα σε συλλογικό

Διακυβέρνηση – Διεθνές Δίκαιο και Διεθνείς Σχέσεις στην Αυγή του 21^{ου} Αιώνα, εκδ. Αντ.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή, 2006, σελ. 110.

³⁴ Τσάλτας Γρ., *Το Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος – πολιτικές και Διεθνές Δίκαιο της Ανάπτυξης*, όπ. π., σελ. 166 – 169.

³⁵ Βλ. Resolution 43/53 on the Protection of Global Climate for Present and Future Generations of Mankind (06/12/1988).

επίπεδο αναγνωρίζει την αλληλεξάρτηση μεταξύ περιβάλλοντος και ανάπτυξης³⁶. Η Διακήρυξη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη ίσως αποτελεί το σημαντικότερο κείμενο της Συνδιάσκεψης, ενώ με τις 27 Αρχές της, θέτει τις βάσεις για μια νέα προσέγγιση των διεθνών σχέσεων. Ειδικότερα με την 25^η Αρχή σύμφωνα με την οποία η «η ειρήνη, η ανάπτυξη και η προστασία του περιβάλλοντος είναι έννοιες αλληλοεξαρτώμενες και αδιαίρετες³⁷» προσδίδει σφαιρικότητα στο αναπτυξιακό φαινόμενο και κατοχυρώνει την ισοτιμία και αλληλεξάρτηση των τριών πυλώνων του (οικονομικό, κοινωνικό, περιβαλλοντικό).

Η κλιματική αλλαγή δεν είναι το μόνο μεγάλο περιβαλλοντικό πρόβλημα του πλανήτη. Είχε προηγηθεί το πρόβλημα της διασυνοριακής ρύπανσης, της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, της μόλυνσης των ωκεανών και των θαλασσών, η ερημοποίηση κτλ. Η δεκαετία του 1970 σηματοδοτεί την παραγωγή σε διεθνές επίπεδο συμβατικών κειμένων, διακηρύξεων με στόχο τον μετριασμό των περιβαλλοντικών προβλημάτων ως αποτέλεσμα της κινητοποίησης του περιβαλλοντικού κινήματος σε επίπεδο κοινής γνώμης αλλά και δραστηριοποίησης των προσφάτως αποαποικιοποιηθέντων κρατών μέσω της Γενικής Συνέλευσης του ΟΗΕ. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Μετεωρολογίας ορίζει το φυσιολογικό κλίμα ως το μέσο όρο των βροχοπτώσεων, θερμοκρασίας κλπ. των τελευταίων τριών δεκαετιών³⁸. Η κλιματική αλλαγή συνίσταται κυρίως στην άνοδο της θερμοκρασίας του πλανήτη η οποία με τη σειρά της οφείλεται στο φυσικό φαινόμενο του θερμοκηπίου. Δηλαδή η ηλιακή ακτινοβολία υπεισέρχεται στην ατμόσφαιρα της γης, θερμαίνει την επιφάνεια της και τμήμα της αντανακλάται πίσω στο διάστημα³⁹. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι γεγονός ότι διατηρεί σταθερή τη θερμοκρασία της γης και επιτρέπει την ανάπτυξη της ζωής⁴⁰. Τα αέρια που το αποτελούν είναι κυρίως το διοξείδιο του άνθρακα, το μεθάνιο και σε μικρότερες συγκεντρώσεις οι υδροφθοράνθρακες, οι υπερφθοράνθρακες, το υποξείδιο του αζώτου και το

³⁶ Για εκτενέστερη ανάλυση σχετικά με τη Συνδιάσκεψη βλ. Γρηγορίου, Π.- Σαμιώτης, Γ.- Τσάλλας, Γρ., *Η Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη-Νομική και Θεσμική Διάσταση*, εκδ. Παπαζήσης, Αθήνα, 1993.

³⁷ <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=78&ArticleID=1163>

³⁸ *Ibid* p. 13.

³⁹ Υπολογίζεται ότι περίπου το 26% της ακτινοβολίας αντανακλάται πίσω στο διάστημα, το 19% απορροφάται από τα σύννεφα και άλλα στοιχεία της, το 4% αντανακλάται από την επιφάνεια της γης πίσω στο διάστημα και το υπόλοιπο 51% φθάνει στην επιφάνεια της, βλ. Burns, W. and Osofsky, H., *Adjudicating Climate Change. State, National and International Approaches*, Cambridge University Press, 2009, p. 2.

⁴⁰ Η μέση θερμοκρασία της γης σήμερα είναι περίπου +15 βαθμοί Κελσίου ενώ χωρίς το φαινόμενο του θερμοκηπίου θα ήταν -18. Βλ. UNFCCC Secretariat, *The Greenhouse Effect and the Carbon Cycle*, available at http://unfccc.int/essential_background/feeling_the_heat/items/2903.php

εξαφθοριούχο θείο⁴¹. Το κύριο χαρακτηριστικό των αερίων αυτών είναι ότι παρουσιάζουν δύο εντελώς διαφορετικές λειτουργίες: είναι διαπερατά για τη μικρού μήκους κύματος εισερχόμενη ακτινοβολία και σχεδόν αδιαπέραστα για την υπέρυθη ακτινοβολία την οποία και επαναντανακλούν πίσω στην επιφάνεια της γης αυξάνοντας με φυσικό τρόπο τη θερμοκρασία. Από αυτά τα αέρια το πιο ανθρωπογενές χαρακτηρίζεται το διοξείδιο του άνθρακα το οποίο εκπέμπεται από την καύση ορυκτών καυσίμων, κατά την παραγωγή τσιμέντου και την αγροτική παραγωγή⁴².

Για περισσότερα από 100 χρόνια οι επιστήμονες διεξήγαγαν έρευνες σχετικά με την ανθρωπογενή επίδραση στη παγκόσμια κλιματική αλλαγή⁴³. Παρόλα αυτά τα τελευταία μόλις 20 χρόνια, επικέντρωσαν την έρευνα τους σε συγκεκριμένους αέριους ρυπαντές (CO₂, CH₄, N₂O, CFCs⁴⁴) για τους οποίους υπήρχαν ενδείξεις ότι σχετίζονται με την ανθρωπογενή παρέμβαση στη κλιματική αλλαγή με την επιταχύνση το φαινόμενο του θερμοκηπίου⁴⁵. Μέχρι και τα μέσα της δεκαετίας του 1970 υπήρχαν επαρκή στοιχεία τα οποία αποδείκνυαν ότι η συγκέντρωση αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα ήταν γεγονός και σταδιακά αυξανόταν⁴⁶. Από το 1751 περισσότεροι από 297 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα άνθρακα έχουν εκπεμφθεί στην ατμόσφαιρα με τα μισά από αυτά μετά το 1978⁴⁷. Η συγκέντρωση διοξειδίου του

⁴¹ Το μεθάνιο είναι ίσως το πιο επικίνδυνο αέριο για την κλιματική αλλαγή καθώς μένει στην ατμόσφαιρα από 9-15 έτη, είναι 20 φορές πιο αποτελεσματικό από το διοξείδιο του άνθρακα στη δέσμευση της θερμότητας για χρονικό διάστημα άνω των 100 ετών. Εκπέμπεται κυρίως από την καλλιέργεια ρυζιού, την παραγωγή ενέργειας και από τις χωματερές.

⁴² Οι εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα έχουν αυξηθεί κατά 130 φορές από το 1850 και έπειτα, βλ. Pew Center on Global Climate Change, *Climate Change 101: Understanding and Responding to Global Climate Change* 34 (2006), available at http://www.pewclimate.org/docUploads/Climate101-FULL_121406_065519.pdf

⁴³ Rowlands, H., *the Politics of Global Atmospheric Change*, Manchester University Press, Manchester, 1995. Επίσης, ο Ζερεφός τονίζει ότι ο άνθρωπος τα τελευταία εκατό χρόνια απελευθέρωσε στην ατμόσφαιρα την αντίστοιχη ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα που είχε απορροφηθεί από τη φυσική διαδικασία της φωτοσύνθεσης τα προηγούμενα 1 δις χρόνια. Βλ. Ζερεφός, Χ., «Η Πλανητική Αλλαγή στο Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον», στο Τσάλτας, Γρ., Ι., (επιμ.), *Κλιματική Αλλαγή. Το Περιβάλλον μετά τη Διεθνή Διάσκεψη στο Μπαλί*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009, σελ. 57.

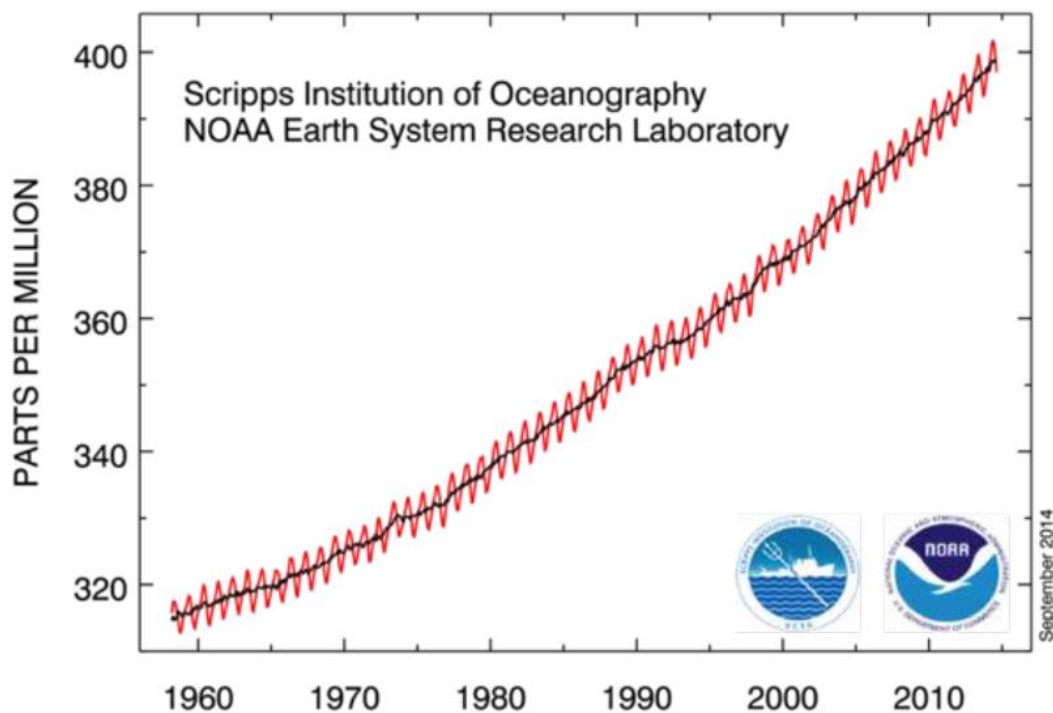
⁴⁴ Ειδικότερα το CO₂ είναι το αέριο που ελέγχει τη θερμική ισορροπία του πλανήτη, δηλαδή της ατμόσφαιρας, της γεώσφαιρας, της κρυόσφαιρας και της βιόσφαιρας.

⁴⁵ Δεν θα πρέπει να συγχέεται η ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή με την κλιματική διακύμανση. Σύμφωνα με το Ζερεφό τα τελευταία 600.000 χρόνια υπήρξαν κλιματικές μεταβολές ανά 100.000 χρόνια περίπου, ενώ η θερμοκρασία τα τελευταία 150.000 χρόνια κυμάνθηκε περίπου στους 2 βαθμούς Κελσίου.

⁴⁶ Jager J., O' Riordan T., *the History of Climate Change Science and Politics*, In Jager J., O' Riordan T., (eds.), *Politics of Climate Change – a European Perspective*, Routledge, London, 1996. Επίσης, βλ. Zerefos, C. S., et al. "Evidence for an earlier greenhouse cooling effect in the stratosphere before 1980 over the Northern Hemisphere." *Atmospheric Chemistry and Physics* 14.15 2014: 7705-7720.

⁴⁷ Burns, W. and Osofsky, H., *Adjudicating Climate Change. State, National and International Approaches*, όπ.π. p. 4.

άνθρακα μετριέται σε μέρη ανά εκατομμύριο (ppm-parts per million) με αρχικούς υπολογισμούς τα 280 ppm στην αρχή της Βιομηχανικής επανάστασης και 380 ppm σήμερα⁴⁸.



Σχήμα 1 Συγκεντρώσεις αερίων του θερμοκηπίου⁴⁹

Αυτά τα στοιχεία ήταν επαρκή για να οδηγήσουν στη διεθνοποίηση – τουλάχιστον σε επιστημονικό επίπεδο- του ζητήματος. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Μετεωρολογίας⁵⁰, το UNEP και το διεθνές Συμβούλιο Επιστημονικών Ενώσεων⁵¹ διοργάνωσαν το πρώτο Συνέδριο για το Παγκόσμιο Κλίμα το 1979, όπου και έθεσαν τις βάσεις για την παρακολούθηση, ανάλυση και τεκμηρίωση της κλιματικής αλλαγής⁵². Ακολούθησαν και άλλες αντίστοιχες συναντήσεις με πρώτη και σημαντικότερη αυτή του Βίλαχ της Αυστρίας, όπου η επιστημονική κοινότητα

⁴⁸ Climate Change 2007: The Physical Science Basis 5 (S. Solomon et al. eds., 2007), available at <http://www.IPCC.ch/IPCCreports.ar4-wg1.htm>

⁴⁹ NOAA, Trends in Atmospheric Carbon Dioxide, Earth System Research Laboratory, Global Monitoring Division 2014 <http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/index.html>

⁵⁰ World Meteorological Organisation (εφεξής WMO). Ειδικευμένη οργάνωση του Συστήματος του ΟΗΕ η οποία προέρχεται από το Διεθνή Οργανισμό Μετεωρολογίας (1873) και εντάχθηκε στον ΟΗΕ το 1950.

⁵¹ International Council of Scientific Unions (εφεξής ICSU). Ιδρύθηκε το 1931, σήμερα αριθμεί 120 μέλη από εθνικά επιστημονικά σώματα και 31 επιστημονικές διεθνείς ενώσεις ενώ έχει λειτουργήσει ως συμβουλευτικό όργανο στις διεθνείς συνδιασκέψεις του ΟΗΕ για το περιβάλλον και την ανάπτυξη.

⁵² Αποτέλεσμα της οποίας ήταν η γνωστή Διακήρυξη, βλ. Declaration of the World Climate Conference, WMO Proceedings of the World Climate Conference: A Conference of Experts on Climate and Mankind, Geneva, February 12–32, 1979, WMO No. 537.

συμφώνησε-όχι ομόφωνα- ότι η κλιματική αλλαγή είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός και οι επιπτώσεις της είναι αναμενόμενο να πλήξουν το πλανήτη και τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες⁵³. Στο Συνέδριο του Βίλαχ θα πρέπει να σημειωθεί, έγινε η πρώτη αναφορά στο ζήτημα της προσαρμογής στις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής⁵⁴. Η επιστημονική δραστηριοποίηση για το κλίμα δεν άργησε να ληφθεί υπόψη και στη διαμόρφωση της διεθνούς περιβαλλοντικής πολιτικής με την αναγνώριση του ζητήματος στην Έκθεση της Επιτροπής Brundtland⁵⁵.

Η εντατική δραστηριοποίηση της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας οδήγησε στη διατύπωση μιας ενιαία «ορθολογική» άποψη περί ανθρωπογενούς παρεμβολής στην κλιματική αλλαγή⁵⁶: δηλαδή, μετά την έναρξη της Βιομηχανικής επανάστασης, η καύση των ορυκτών καυσίμων οδήγησε στην αύξηση των αερίων του θερμοκηπίου και συσώρευσε θερμική ενέργεια στα κατώτερα στρώματα της ατμόσφαιρας με αποτέλεσμα την άνοδο της θερμοκρασίας σε παγκόσμια κλίμακα, την αλλαγή στη νεφοκάλυψη, την τήξη των αιώνιων πάγων, την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας των ωκεανών, την αύξηση της δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα από τους ωκεανούς και επομένως την οξίνισή τους⁵⁷. Απέναντι στην ορθολογική άποψη τα τελευταία χρόνια έχουν αρχίσει να διατυπώνονται και αντίθετες γνώμες χωρίς όμως να έχουν καταφέρει να αλλάξουν το consensus της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας⁵⁸.

⁵³ WMO, International Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of Other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts, Villach, Austria, 1985.

⁵⁴ Στο τελικό κείμενο των συμπερασμάτων αναφέρεται ότι θα πρέπει να ενισχυθεί η ανάλυση των οικονομικών και πολιτικών επιλογών έτσι ώστε να καταρτιστούν εκθέσεις αξιολόγησης που να προσδιορίζουν τους τρόπους που θα επιτευχθεί η πρόληψη της αλλαγής του κλίματος αλλά και η προσαρμογή στις αρνητικές επιπτώσεις, βλ. World Meteorological Organization, *Report of the International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impact*, WMO Report No. 661, pp. 9-15, Villach Austria, 1986.

⁵⁵ Βλ. WCED. *Our common future*, The World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press; 1987, p.400.

⁵⁶ Βλ. Αναγνώστου, Χρ., «Κλιματικές διακυμάνσεις του Πρόσφατου Γεωλογικού Παρελθόντος ως Εργαλείου για την Κατανόηση της Κλιματικής Αλλαγής», στο Τσάλτας, Γρ. και Κατσιμπάρδης Κων., *Κοπεγχάγη 2009, το Περιβάλλον στη Δίνη μια Παγκόσμιας Κρίσης*, εκδ. Ι.Σιδέρης, Αθήνα 2011.

⁵⁷ Υπολογίζεται ότι πριν τη Βιομηχανική Επανάσταση οι συγκεντρώσεις αερίων του θερμοκηπίου ήταν σταθερές για περίπου 10.000 χρόνια, βλ. Haroon S. Kheshgi, Steven J. Smith & James A. Edmonds, *Emissions and Atmospheric CO2 Stabilization*, in *10 Mitigation & Adaptation Strategies for Global Change* 213, 214, 2005.

⁵⁸ Πρόκειται για τους αρνητές της κλιματικής αλλαγής ή σκεπτικιστές του κλίματος. Για περισσότερα βλ. Jaworowski, Z., "The Greatest Scientific scandal of our Time", *Executive Intelligence Review*, vol 34 (11), pp. 38-53 και Foscolos, A.E., "Climatic Changes: Anthropogenic Influence or Naturally induced Phenomenon", *Bulletin of the Geological Society of Greece*, Proceedings of the 12th International Congress, Patras, May 2010, pp. 8-31.

Σχεδόν μισό αιώνα μετά την εισαγωγή της θεωρίας για το «παράδειγμα» από τον Thomas Kuhn το οποίο περιγράφει την επιστημονική διαδικασία έρευνας ενός συγκεκριμένου ζητήματος ή θεωρίας, η γέννηση της επιστήμης του κλίματος ή κλιματικής επιστήμης ως ξεχωριστού κλάδου της περιβαλλοντικής ήταν γεγονός⁵⁹. Σε μεγάλο βαθμό η επιστήμη του κλίματος στηρίζεται κλιματικά μοντέλα για την εξαγωγή συμπερασμάτων με κύριο μεθοδολογικό εργαλείο είναι τα Παγκόσμια Κυκλοφοριακά Μοντέλα⁶⁰: Η επιλογή αυτή έγινε για τους εξής λόγους: Πρώτον, δεν περιλαμβάνουν κοινωνικές μεταβλητές, διευκολύνοντας έτσι την ανάλυση και τη μοντελοποίηση. Δεύτερον, η περιπλοκότητά τους καθιστά αναγκαία τη δημιουργία μιας υψηλά εξειδικευμένης ομάδας επιστημόνων και ερευνητών οδηγώντας σε αυτό που ο Haas ονόμασε «επιστημικές κοινότητες», το οποίο με τη σειρά του αναβαθμίζει την κλιματική μοντελοποίηση σε «κανονική» επιστήμη⁶¹. Τρίτον, τα κλιματικά μοντέλα απεικονίζουν το κυρίαρχο ρόλο των φυσικών επιστημών στην επιστήμη της κλιματικής αλλαγής. Είναι κατανοητό πως η θετικιστική αυτή προσέγγιση βασίζεται στα θεμέλια των επιστημών της ωκεανογραφίας (ροές των κύκλων του άνθρακα) και της επιστήμης της ατμόσφαιρας (με τα γενικά κυκλοφοριακά μοντέλα), έχοντας σαν στόχο τη μείωση της επιστημονικής αβεβαιότητας.

Παρόλα αυτά η αξιοπιστία των ΑΚΜ συχνά αμφισβητείται εξαιτίας της παραμετροποίησης των διαφόρων μεταβλητών⁶². Επιπλέον, τα κλιματικά μοντέλα δέχονται κριτική από το χώρο των κοινωνικών επιστημών γιατί δεν προσδίδουν σχεδόν καμία σημασία στο κοινωνικό πεδίο⁶³. Επιπρόσθετα, αυτά τα μοντέλα αγνοούν την ύπαρξη των ισοδύναμων αποτελεσμάτων ή το πώς οι ίδιες αλλαγές προκαλούνται από διαφορετικές αιτίες⁶⁴. Αυτή ακριβώς η έλλειψη «τοπικότητας», αποδυναμώνει το βαθμό αξιοπιστίας τους καθώς μετρούν τις επιπτώσεις στη παγκόσμια κλίμακα και δεν μπορούν να αποδώσουν λεπτομερείς περιφερειακές

⁵⁹ Kuhn, T., *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Chicago, IL, 1962.

⁶⁰ Hart, D.M. and Victor, D.G., “Scientific elites and the making of US policy for climate change research”, 1957–74, *Social Studies of Science*, vol. 23:4, 1993, pp. 643–680.

⁶¹ Haas, Peter M. “Epistemic Communities and International Policy Coordination.” *International Organization*. Vol. 46. No. 1. Winter. MIT Press, 1992. pp. 1-35

⁶² Π.χ. ο ρόλος των αερολυμάτων στην ατμόσφαιρα που λειτουργούν κατασταλτικά στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.

⁶³ Βλ. Demeritt, D., “The Construction of Global Warming and the Politics of Science”, *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 91:2, 2001, pp.307–337.

⁶⁴ Forsyth, T., *Critical Political Ecology The politics of environmental science*, Routledge, London, 2003, p. 170.

προσομοιώσεις⁶⁵. Με άλλα λόγια, ο πυρήνας της κλιματικής επιστήμης χαρακτηρίζεται από το εξής οξύμωρο σχήμα: ενώ οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου καταγράφονται επιστημονικά με ένα θετικιστικό τρόπο όπως είδαμε με τα ΑΚΜ, η προέλευσή τους προέρχεται από ανθρωπογενείς-κοινωνικές δραστηριότητες, οι οποίες δεν μπορούν να αποτυπωθούν με μηχανιστικά μεθοδολογικά εργαλεία και μόνον. Παρά ταύτα, οι κοινωνικές επιστήμες οι οποίες δύνανται να εξηγήσουν τις πραγματικές αιτίες του φαινομένου σε οντολογικούς όρους (αναγνωρίζοντας τις υποβόσκουσες αιτίες) σε μεγάλο βαθμό αναλώθηκαν μέσω του περιορισμού τους μόνο για την επικοινωνία των πιθανών κινδύνων που θα φέρει η κλιματική αλλαγή.

1.2 Ο Ρόλος της Διεθνούς Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή και η Αλληλεπίδραση Επιστήμης και Πολιτικής

Όπως αναλύθηκε παραπάνω η διεθνής επιστημονική κοινότητα κινητοποιήθηκε υπό την καθοδήγηση του UNEP και του WMO, προχωρώντας στην σύσταση της Διεθνούς Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή το 1988 με ψήφισμα το οποίο κατατέθηκε στη ΓΣ του ΟΗΕ από τη Μάλτα⁶⁶. Σήμερα το IPCC ένα διεθνές όργανο που αριθμεί σήμερα περί του 2500 επιστήμονες η αποστολή των οποίων είναι να αξιολογήσουν τη κατάσταση σχετικά με τη κλιματική αλλαγή, να εκτιμήσουν τις περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις και εν τέλει να διερευνήσουν τις πιθανές στρατηγικές για το μετριασμό του προβλήματος⁶⁷. Το IPCC μετεξελίχθηκε σε ένα υβριδικό διεθνές όργανο το οποίο σύμφωνα με τον Agrawala εκλήθη να υπηρετήσει τον εξής δύσκολο στόχο: να επαληθεύσει επιστημονικές εκθέσεις με δημοκρατική συναίνεση⁶⁸.

⁶⁵ Shackley S., Young P., Parkinson S. "Uncertainty, Complexity and Concepts of Good Science in Climate Change Modelling: Are GCMs the Best Tools?", *Climatic Change*, vol. 38, 1998, pp. 159–205.

⁶⁶ Βλ. Orlove, B., "the Past, the Present and some Possible Futures of Adaptation" in Adger, N., Lorenzoni I. and O'Brien K., (eds.), *Adapting to Climate Change: Thresholds, Values, Governance*, Cambridge University Press, 2009, p.135. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στο εν λόγω ψήφισμα υπάρχει μια έμμεση πρώτη αναφορά στην προσαρμογή χωρίς όμως να αναφέρεται η λέξη.

⁶⁷ Jager J., O' Riordan T., *the History of Climate Change Science and Politics*, In Jager J., O' Riordan T., (eds.), *Politics of Climate Change – a European Perspective*, Routledge, London, 1996.

⁶⁸ Agrawala, S. Context and early origins of the Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climatic Change*, vol.39:4, 1998, p.606.

Το IPCC αποτελείται από τρεις ομάδες εργασίες: η πρώτη αφορά την επιστημονική βάση της κλιματικής αλλαγής, η δεύτερη τις επιπτώσεις και η τρίτη διαμορφώνει τις προτάσεις πολιτικής. Η επιλογή των προέδρων των τριών ομάδων εργασίας αντικατοπτρίζει τις πολιτικές ισορροπίες της ψυχροπολεμικής περιόδου. Ένας από το Ηνωμένο Βασίλειο, ο δεύτερος από τις ΗΠΑ και ο τρίτος από τη Σοβιετική Ένωση⁶⁹. Αυτή όμως η εμπλοκή της «υψηλής πολιτικής» συνεχίστηκε και μετά το Ψυχρό Πόλεμο. Είναι χαρακτηριστική η περίπτωση του Ινδού κ. Pachauri ο οποίος αντικατέστησε τον κ. Watson στη προεδρία⁷⁰. Ένα άλλο συμπέρασμα που προκύπτει από το καταμερισμό των ομάδων εργασίας είναι η προτεραιότητα που δόθηκε στο πυλώνα του μετριασμού των εκπομπών και όχι της προσαρμογής. Η προσοχή στράφηκε στην πρώτη ομάδα εργασίας γιατί προφανώς η ανάγκη ήταν να μειωθεί η αβεβαιότητα σχετικά με την ύπαρξη της κλιματικής αλλαγής με αποτέλεσμα η προσαρμογή να μην καταφέρει να εμφανιστεί ως επίσημο επιστημονικό πεδίο στις εργασίες του IPCC μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1990.

Επομένως, το IPCC είναι ένα σώμα επιστημόνων, το οποίο έχει ιδρυθεί σε ένα πολιτικό πλαίσιο και με κύριο στόχο να επηρεάζει τους πολιτικούς δρώντες. Ωστόσο, η ιεραρχική του δομή με τις φυσικές επιστήμες να έχουν τον πρωταρχικό ρόλο, οδηγεί σε περιβαλλοντικό και τεχνοκρατικό ντετερμινισμό. Όπως σημειώνουν και οι Cohen et al. καθορίζει τις παραμέτρους στις οποίες οι κοινωνίες θα πρέπει να προσαρμοστούν⁷¹. Επίσης, ένα επιπλέον στοιχείο προς αυτή την κατεύθυνση είναι ότι οι υπόλοιπες ομάδες εργασίας έχουν υιοθετήσει σε μεγάλο βαθμό τα μεθοδολογικά εργαλεία των συμβατικών οικονομικών στις εκθέσεις τους⁷². Αυτά τα οικονομικά εργαλεία κέρδισαν την υποστήριξη των ανεπτυγμένων κρατών και των πολυεθνικών εταιριών, αλλά απορρίφθηκαν από τις αναπτυσσόμενες χώρες και τις περιβαλλοντικές Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις⁷³. Το IPCC δηλαδή δεν έχει συμπεριλάβει ποτέ μέχρι σήμερα στις εκθέσεις του αναλύσεις για τα κοινωνικά αιτία της κλιματικής αλλαγής,

⁶⁹ Bolin B., *A History of the Science and Politics of Climate Change: The Role of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, 2007.

⁷⁰ Πολλοί περιβαλλοντικοί ΜΚΟ ισχυρίστηκαν ότι η αντικατάσταση του διακεκριμένου Watson από τον Pachauri ο οποίος ήταν οικονομικός σύμβουλος της αυτοκινητοβιομηχανίας Tata και διευθυντής της Indian Oil Corporation έγινε με παρέμβαση των ΗΠΑ.

⁷¹ Cohen, S., Demeritt, D., Robinson, J. and Rothman, D., "Climate change and sustainable development: Towards dialogue", *Global Environmental Change*, vol.8:4, 1998, p.346.

⁷² Αναλύσεις κόστους-οφέλους και εργαλεία πολιτικής βασισμένα στην αγορά.

⁷³ Glover, L., *Postmodern Climate Change*, όπ.π.

καθιστώντας εύλογη την αμφιβολία που διευτώθη από τον Redclift σχετικά με το αν το IPCC μπορεί να θεωρηθεί ως ένας παράγοντας αλλαγής στο διεθνές σύστημα⁷⁴.

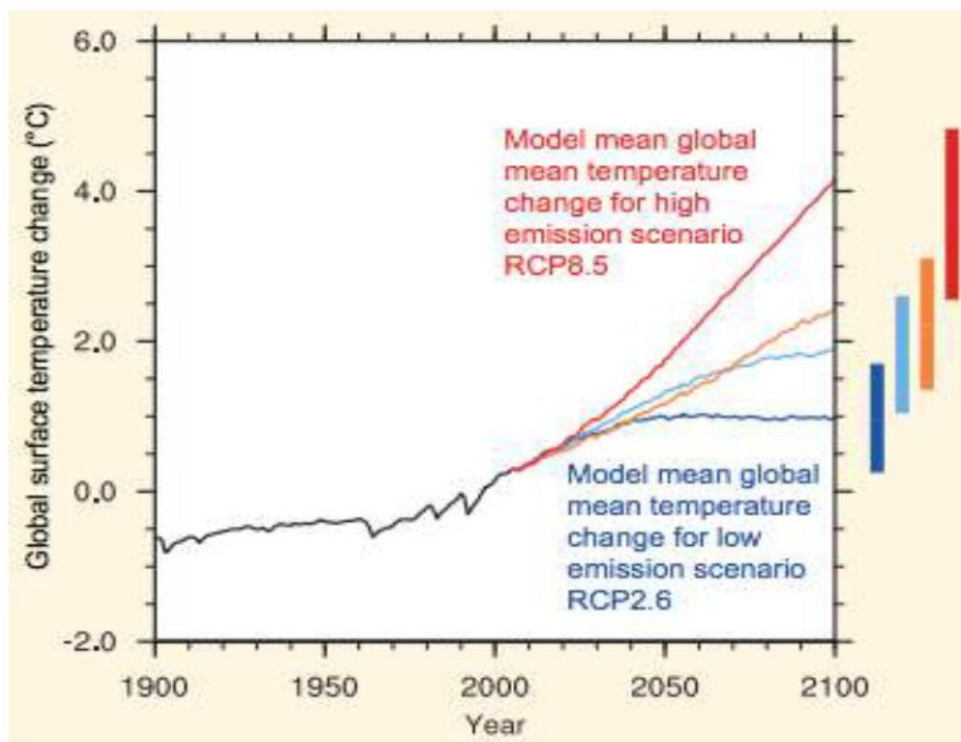
Παρόλα αυτά δεν θα πρέπει να αγνοηθεί η θετική συνεισφορά του IPCC στην προβολή του προβλήματος στη κλιματική αλλαγή με τη δημοσίευση των τεσσάρων μέχρι στιγμής Εκθέσεων Αναφοράς (Assessment Reports-ARs)⁷⁵. Το 1990 το IPCC δημοσίευσε την πρώτη έκθεση αναφοράς, παρουσιάζοντας στοιχεία σχετικά με την ανθρωπογενή παρέμβαση στη κλιματική αλλαγή⁷⁶. Ακριβώς αυτή η παράθεση στοιχείων ήταν τόσο επιτυχής, συντελώντας σημαντικά στην έναρξη διαπραγματεύσεων για τη δημιουργία διεθνούς συμβατικού πλαισίου για την κλιματική αλλαγή. Τα αποτελέσματα της έρευνας του IPCC ήταν πολύ σημαντικά, παρά τις σοβαρές αντιδράσεις από συγκεκριμένα κράτη και την βιομηχανία πετρελαίου με επιχειρήματα που αφορούσαν την επιστημονική μέχρι εκείνη την στιγμή αβεβαιότητα⁷⁷.

⁷⁴ Redclift, M., “Dances with wolves? Interdisciplinary Research on the Global Environment”, *Global Environmental Research*, vol.8:3, 1998, pp. 177–182.

⁷⁵ Ένας γενικός ορισμός έχει ήδη δοθεί από τους Dessier and Parson “ *scientific assessment is the process of synthesising, evaluating and communicating scientific knowledge to inform a policy or decision process*”. Dessler, A., Parson, E., *the Science and Politics of Global Climate Change A Guide to the Debate*, Cambridge, 2006, p.43.

⁷⁶ Πιο συγκεκριμένα ανέφερε ότι για να σταθεροποιηθούν οι συγκεντρώσεις αερίων του θερμοκηπίου στα επίπεδα του 1990 θα πρέπει οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα να μειωθούν περισσότερο από 60%, του μεθανίου 15%-20% και των υπόλοιπων αερίων τουλάχιστον κατά 80%, βλ. IPCC First Assessment Report FAR, Working Group I: Scientific Assessment of Climate Change, Working Group II: Impacts, Assessment of Climate change, Working Group III: The IPCC Response, 1990.

⁷⁷ Οι αντιπρόσωποι των ΗΠΑ, Ηνωμένου Βασιλείου και της ΕΣΣΔ μαζί με εκείνους των πετρελαιοπαραγωγών χωρών και το πετρελαϊκό λόμπυ ότι τα επιστημονικά δεδομένα δεν ήταν αρκετά για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων. Για περισσότερα βλέπε Rowlands, H., *The Politics of Global Atmospheric Change*, Manchester University Press, Manchester, 1995 και Houghton J., *Global Warming: the Complete Briefing*, Cambridge, 1994.



Σχήμα 2 μέση άνοδος της θερμοκρασίας σύμφωνα με τα σενάρια του IPCC⁷⁸

Αυτό ακριβώς το ζήτημα της αβεβαιότητας απασχόλησε το IPCC καθόλα τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, καθώς ακόμη και το ίδιο διατηρούσε επιφυλάξεις μέχρι και τη δεύτερη έκθεση του⁷⁹. Ωστόσο, με τις μετέπειτα εκθέσεις του η αβεβαιότητα μειώθηκε σημαντικά με αποτέλεσμα να περάσουμε από την εποχή της προφύλαξης (υψηλός βαθμός αβεβαιότητας) στην εποχή της πρόληψης (χαμηλός βαθμός αβεβαιότητας)⁸⁰. Η μείωση των αβεβαιοτήτων οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην εκπόνηση των τεσσάρων σεναρίων SRES (Special Report On Emissions Scenarios) όπου το κάθε σενάριο ανταποκρίνεται σε εναλλακτικές δημογραφικές,

⁷⁸ Collins et al., Long Term Climate Change: Projections, Commitments and Irreversibility. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group 1 to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2013:.

⁷⁹ IPCC Second Assessment Report: Climate Change, SAR, Working Group I: The Science of Climate Change, Working Group II: Impacts, Adaptations and Mitigations of Climate Change, Working Group III: Economic and Social Dimension of Climate Change, IPCC Second Assessment, 1995. Η Δεύτερη Έκθεση εκτίμησης επιβεβαιώσει τα επιστημονικά πορίσματα της πρώτης και άνοιξε το δρόμο για την υιοθέτηση του Πρωτοκόλλου του Κιότο το 1997.

⁸⁰ Ακολούθησαν η 3^η IPCC Third Assessment Report: Climate Change 2001, TAR Working Group I: The Physical Science Basis, Working Group II: Impacts, adaptation and Vulnerability, Working Group III: Mitigation Synthesis Report και η 4^η IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 AR4, η οποία και επηρέασε σε σημαντικό βαθμό τη Σύνοδο των Μερών στο Μπαλί (COP-13), για περισσότερα σχετικά με την Σύνοδο στο Μπαλί βλ. κεφάλαιο 5.2

κοινωνικές, οικονομικές, τεχνολογικές και περιβαλλοντικές εξελίξεις ανάλογα με το ποσοστό των εκπομπών στο 21^ο αιώνα⁸¹.

Η κυριότερη συνεισφορά των SRES συνίσταται στη μελλοντική προβολή των ακραίων φυσικών φαινομένων και κλιματικών διακυμάνσεων που οφείλονται στη κλιματική αλλαγή. Το IPCC αναλύοντας τις τάσεις του προηγούμενου αιώνα, την ανθρώπινη συνεισφορά στις εν λόγω τάσεις κατέληξε ανάλογα με τα σενάρια σε μερικές βασικές προβλέψεις αναφορικά με τα ακραία γεγονότα στον επόμενο αιώνα⁸². Οι θερμότερες μέρες και οι λιγότερο κρύες μέρες και νύχτες θα είναι γεγονός, όπως επίσης και τα κύματα καύσωνα αλλά και οι ξαφνικές πλημμύρες. Επίσης, σε ποσοστά άνω του 66% θα αυξηθούν οι ξηρασίες, η δραστηριότητα των τροπικών κυκλώνων και τα φαινόμενα που συνοδεύουν την άνοδο της στάθμης της θάλασσας (εκτός από τσουνάμι)⁸³. Τα SRES πράγματι αποτέλεσαν μια πρόοδο στη θετικιστική παράδοση του IPCC καθώς παρείχαν απόδειξης ότι οι κοινωνικές επιστήμες μπορούσαν να παίξουν ένα πιο ουσιαστικό ρόλο στη διαμόρφωση της κλιματικής επιστήμης. Παρόλα αυτά δεν υπεισέρχονται στα βαθύτερα αίτια της κλιματικής αλλαγής και εξακολουθούν να χρησιμοποιούν τα τεχνοκρατικά ατμοσφαιρικά μοντέλα, καθώς επίσης αγνοούν τις τοπικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής⁸⁴.

Το κύριο ερώτημα ακόμη παραμένει: είναι η κλιματική επιστήμη καθοδηγούμενη από την πολιτική ή η διαδικασία διαμόρφωσης πολιτικής εξαρτάται από την επιστήμη. Η απάντηση είναι προφανώς δύσκολη εξαιτίας της πολυπλοκότητας του ζητήματος. Η περίπτωση της κλιματικής αλλαγής αποδεικνύει

⁸¹ Βλ. Houghton J., *Global Warming: the Complete Briefing*, ό.π. p. 147. Αναλυτικότερα από τέσσερα σενάρια το πρώτο (A1) αφορά αποδοχή της οικονομίας της αγοράς παγκοσμίως με αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος, μείωση του παγκόσμιου πληθυσμού μετά το 2050, ενδυνάμωση των περιφερειακών σχηματισμών, σύγκλιση εισοδημάτων και τέλος τρεις εναλλακτικές λύσεις ως προς την ενεργειακή τεχνολογία (A1FI που βασίζεται στα ορυκτά καύσιμα, A1T βασισμένη σε εναλλακτικές πηγές και A1B που χρησιμοποιεί όλες τις πηγές). Το δεύτερο σενάριο A2 βασίζεται σε ένα έντονα διαφοροποιημένο κόσμο με συνεχή αύξηση του πληθυσμού, με λιγότερη παγκοσμιοποίηση αλλά και αξιοποίηση νέων τεχνολογιών. Το τρίτο εναλλακτικό σενάριο B1 αναφέρεται σε ένα συγκλινόμενο κόσμο με μικρότερη ανάπτυξη από το A1 σενάριο αλλά με την ύπαρξη παγκόσμιων λύσεων στα περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα καθώς και τη χρησιμοποίηση καθαρών τεχνολογιών. Τέλος, το B2 σενάριο αναφέρεται σε έναν κόσμο όχι τόσο παγκοσμιοποιημένο με μέτρια ανάπτυξη και τοπικές λύσεις στα περιβαλλοντικά και κοινωνικά προβλήματα αλλά και μέτρια εξέλιξη της τεχνολογίας. Δηλαδή τα A1 και A2 είναι τα «κακά» σενάρια και αφορούν τη περίπτωση που δεν παρθούν σημαντικά μέτρα περιορισμού των εκπομπών ενώ τα B1 και B2 είναι τα «καλά» σενάρια με υιοθέτηση σχετικών πολιτικών από το σύνολο της διεθνούς κοινότητας.

⁸² Ibid p. 152.

⁸³ Ειδικότερα για την άνοδο της στάθμης της θάλασσας υπολογίζεται ότι ο μέσος παγκόσμιος όρος θα κινηθεί από 18 – 59 εκατοστά το 2100 σύμφωνα με την 4^η έκθεση του IPCC ενώ η 3^η έκθεση έδινε ένα μέσο όρο μεταξύ 9 – 88 εκατοστών.

⁸⁴ Με την εξαίρεση του σεναρίου B2.

ότι η επιστήμη διακατέχει ένα πρωταρχικό ρόλο στο να καθορίζει την περιβαλλοντική πολιτική σε διεθνές επίπεδο. Το κυρίαρχο παράδειγμα της θετικιστικής επιστημονικής κουλτούρας και ο προτιμησιακός του χαρακτήρας σε τεχνικού τύπου λύσεις έχει κρατήσει την επιστήμη μακριά από τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Ο στόχος λοιπόν είναι η διαμόρφωση μιας πιο ολοκληρωμένης και ολιστικής επιστημονικής προσέγγισης στα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα παράλληλα με μια πιο συνεργατική μέθοδο λήψης αποφάσεων και πιο ευέλικτων θεσμών⁸⁵.

⁸⁵ Cortner, H.J., “Making Science Relevant to Environmental Policy”, *Environmental Science and Policy*, vol.3:1, 2000, pp. 21–30.

Κεφάλαιο 2:

Οι Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής

Από την ανάλυση που έχει προηγηθεί αναφορικά με τις διαπιστώσεις της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας όσον αφορά την κλιματική αλλαγή, είναι πλέον βέβαιο ότι είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την περιβαλλοντική υποβάθμιση. Η υπερθέρμανση του πλανήτη οδηγεί σε φαινόμενα όπως η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας και των ωκεανών, η τήξη των πάγων και των παγετώνων, η ερημοποίηση και οι ξηρασίες. Επίσης, αυξάνει την ένταση και συχνότητα των ακραίων καιρικά φαινομένων τα οποία ονομάζονται πλέον κλιματικά σοκ (climate shocks) τα οποία για διάφορους γεωγραφικούς και γεωφυσικούς λόγους εντοπίζονται κυρίως στο Νότιο ημισφαίριο και αποτελούν ένα από τα εμπόδια ισότιμης συμμετοχής των αναπτυσσομένων κρατών στο αναπτυξιακό φαινόμενο⁸⁶. Αυτά τα κλιματικά σοκ θα αυξήσουν την τρωτότητα και θα καθηλώσει την αναπτυξιακή διαδικασία των αναπτυσσομένων χωρών⁸⁷.

Οι επιπτώσεις γενικότερα αφορούν δύο πεδία⁸⁸. Το πρώτο αφορά στις επιπτώσεις που επηρεάζουν τα οικοσυστήματα και τη βιοποικιλότητα. Το δεύτερο πεδίο είναι οι ευρύτερες κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις που υφίστανται τα ανθρώπινα συστήματα το οποίο και θα μας απασχολήσει στην παρούσα μελέτη⁸⁹. Τα περισσότερα φυσικά συστήματα ήδη επηρεάζονται από την κλιματική αλλαγή κυρίως λόγω της ανόδου της θερμοκρασίας⁹⁰.

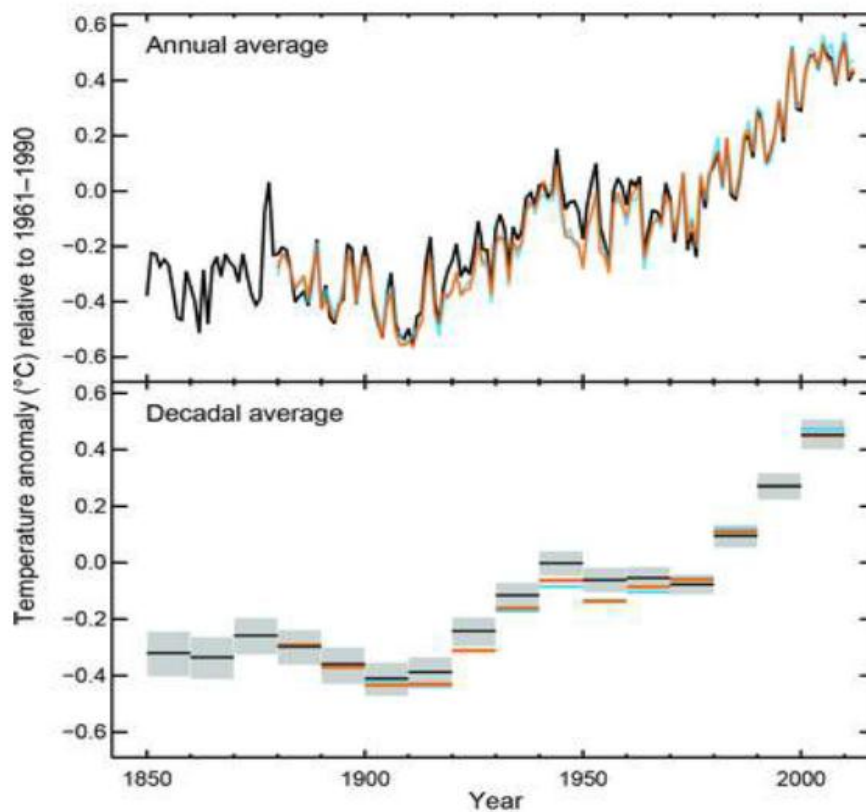
⁸⁶ Για το αναπτυξιακό φαινόμενο βλ. Τσάλτας, Γρ., Ι., *Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος*, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα, 2011 και Τσάλτας, Γρ., «Το Δικαίωμα στην Ανάπτυξη. Μία νέα σύγχρονη θεώρηση», στο Περράκης Στ., επιμ., *Παγκόσμια Διακυβέρνηση – Διεθνές Δίκαιο και Διεθνείς Σχέσεις στην Αυγή του 21^{ου} Αιώνα*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή, 2006.

⁸⁷ Adger, W. N. and Brooks, N., Does environmental change cause vulnerability to natural disasters? In Pelling (ed.), *Natural Disasters and Development in a Globalising World*, 2003, pp. 19-42.

⁸⁸ Schneider, S.H., S. Semenov, A. Patwardhan, I. Burton, C.H.D. Magadza, M. Oppenheimer, A.B. Pittock, A. Rahman, J.B. Smith, A. Suarez and F. Yamin, 2007: Assessing key vulnerabilities and the risk from climate change. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, pp. 782-783.

⁸⁹ Ήδη εξαιτίας της παγκοσμιοποίησης τα φυσικά και κοινωνικά συστήματα διέρχονται σημαντικές δομικές αλλαγές (global social and environmental change) Young, O., Berkhoutb, F., Gallopin, G., Janssend, M., Ostrom, E., Sander van der Leeuw, “the Globalization of social-ecological systems: an Agenda for Scientific Research” in *Global Environmental Change*, 16. 2006, pp. 307-311.

⁹⁰ Rosenzweig, C., G. Casassa, D.J. Karoly, A. Imeson, C. Liu, A. Menzel, S. Rawlins, T.L. Root, B. Seguin, P. Tryjanowski, 2007: Assessment of observed changes and responses in natural and managed systems. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L.



Σχήμα 2 μέση άνοδος της θερμοκρασίας παγκοσμίως⁹¹

Η ανάλυση των επιπτώσεων στα ανθρώπινα συστήματα είναι πιο δύσκολο να προσεγγισθεί καθώς επηρεάζονται και από μη κλιματικούς παράγοντες που προκαλούν επιπλέον πιέσεις και συχνά αλληλεπιδρούν με την κλιματική αλλαγή⁹² όπως η δομή της οικονομίας, η διασπορά του πληθυσμού⁹³. Η οικονομική ανάλυση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μπορεί να προσδιορίζει συστήματα μεγάλης κλίμακας (εθνική οικονομία), τομεακού επιπέδου (διάφοροι οικονομικοί τομείς) και

Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 85-112.

⁹¹ IPCC () Climate Change 2013: The Physical Science basis. Summary for Policy Makers. Working Group 1 Contribution to the 5th Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. (Stocker, T.F., Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2013

⁹² Ειδικότερα για το ρόλο των περιβαλλοντικών πιέσεων μέσα από μια DPSIR (driving forces, pressures, state, impacts and response) analysis, βλ. Karageorgis, Kapsamalis, Skourtos, Kontogianni, Turner, Salomons, “Impact of 100-Year Human Interventions on the Deltaic Coastal Zone of the Inner Thermaikos Gulf (Greece): A DPSIR Framework Analysis”, *Environmental Management* Vol. 38, No. 2, pp. 304-308.

⁹³ Βλ. El – Fadel, M., Bou – Zeid, E. , “Climate change and Water Resources in the Middle East: Vulnerability, Socio – Economic Impacts and Adaptation”, in Giupponi. C. ,Shechter, m., *Climate Change in the Mediterranean, Socioeconomic Perspectives of Impacts, Vulnerability and Adaptation*, Edward Elgar, 2003, p. 63.

επιπέδου προγραμματισμού (έργα υποδομής)⁹⁴. Σε αυτό το συμπέρασμα συνηγορεί και η Έκθεση Στερν για τις οικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής σύμφωνα με την οποία το κόστος μη-δράσης μπορεί να επιβαρύνει την παγκόσμια οικονομία έως και 20% του παγκοσμίου ΑΕΠ⁹⁵. Ειδικότερα η Έκθεση αναφέρεται σε απώλειες της τάξης έως του 1%-2% μέχρι το 2050, 2%-8% μέχρι το 2100 και 5%-14% μέχρι το 2200. Στο ίδιο μήκος κύματος κινείται και η ετήσια έκθεση του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου η οποία το 2007 κατέδειξε τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ως ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα του πλανήτη αναφορικά με τη μακροοικονομική σταθερότητα⁹⁶. Οι συντάκτες της έκθεσης κάνουν λόγο για αυξημένα κόστη που θα επωμισθούν τα κράτη στην προσπάθεια τους να μειώσουν τις εκπομπές, πλήγμα στο διεθνές εμπόριο, αλλαγή στις παραδοσιακές ροές προϊόντων και αποδυνάμωση παραδοσιακών φορολογικών βάσεων κρατών⁹⁷. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο η μελέτη της Επιτροπής προέβλεψε ότι το κόστος των αρνητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής θα ανέλθει στα 100 τρις δολάρια μέχρι το 2100⁹⁸.

Η οικονομική αποτύπωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής πραγματικά έχει συντελέσει στην ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση της διεθνούς κοινής γνώμης. Παρά ταύτα ο υπολογισμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής έχει δεχθεί κριτική για ευνόητους λόγους καθώς για να αποτυπωθούν οικονομικά οι επιπτώσεις με ποιοτικά στοιχεία όπως οι υπηρεσίες οικοσυστήματος, η ανθρώπινη υγεία, τα μέτρα προσαρμογής θα πρέπει να ποσοτικοποιηθούν και η αξία τους να αποτιμηθεί σε χρήμα⁹⁹. Δεύτερον, η εξαγωγή στοιχείων σε παγκόσμια κλίμακα παρακάμπτει τα ιδιαίτερα κόστη που προκύπτουν για τις πλέον ευάλωτες μερίδες πληθυσμού οι οποίες συνήθως μένουν εκτός καταγραφής από τα επίσημα

⁹⁴ Ibid p. 64.

⁹⁵ Για την ακρίβεια, περίπου 1% του παγκόσμιο ΑΕΠ απαιτείται για τη σταθεροποίηση του εκπεμπόμενου διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στο επίπεδο μεταξύ 500-550 ppm, επίπεδο το οποίο, σύμφωνα με το Stern, είναι ικανό να διατηρήσει την αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας κάτω από 3°C μέχρι το 2050. Βλ. σχετικά Stern N., *Stern Review Report on the Economics of Climate Change – Executive Summary*, 2006, διαθέσιμο στο <http://siteresources.worldbank.org/INTINDONESIA/Resources/226271-1170911056314/3428109-1174614780539/SternReviewEng.pdf>.

⁹⁶ World Economic Outlook, *Globalization and Inequality*, International Monetary Fund, October 2007, pp. 53-65.

⁹⁷ Ibid p. 63. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι η έκθεση αναφέρεται και σε παράγοντες που δεν υπάρχουν στην αγορά και θα επηρεάσουν τη παγκόσμια οικονομία π.χ. βιοποικιλότητα, δάση κτλπ.

⁹⁸ Watkiss, P., Downing, T., Handley, C. and Butterfield R., *The Impacts and Costs of Climate Change*, Commissioned by the European Commission DG Environment, 2005, available at http://ec.europa.eu/environment/limat/pdf/final_report2.pdf

⁹⁹ Βλ. Yamin, F., Depledge, J., *The International Climate Change Regime: A Guide to Rules, Institutions and Procedures*, Cambridge University Press, Cambridge, 2004, p. 217.

δημογραφικά στοιχεία και τέλος αστάθμητοι μη-γραμμικοί παράγοντες όπως η τυχόν αλλαγή του Ρεύματος του Κόλπου, η απελευθέρωση στους ωκεανούς των υδριτών μεθανίου κ.ά. μπορούν να ανατρέψουν ραγδαία τις οικονομικές εκτιμήσεις.

Η συσχέτιση όμως φυσικών καταστροφών, περιβαλλοντικής υποβάθμισης και ανάπτυξης δεν προκύπτει με την εμφάνιση της κλιματικής αλλαγής. Ένας σημαντικός αριθμός κοινωνικών επιστημόνων ήδη από τη δεκαετία του 1980 έχει συνδέσει το μέγεθος των επιπτώσεων από τις καταστροφές με τη κοινωνική τρωτότητα ή ευπάθεια των κρατών¹⁰⁰. Δηλαδή οι φυσικές καταστροφές δεν θεωρούνται πλέον «θεομηνίες». Είναι λειτουργίες στις οποίες παρεμβαίνουν τόσο φυσικοί όσο και ανθρώπινοι παράγοντες¹⁰¹. Ως εκ τούτου οι καταστροφές αποτελούν στην ουσία κοινωνικά προβλήματα και το μέγεθος τους εξαρτάται από το επίπεδο κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής τρωτότητας που επικρατεί σε κάθε κοινωνία¹⁰².

Αυτός είναι άλλωστε και ο κυριότερος λόγος για τον οποίο οι καταστροφές έχουν διαφορετικές επιπτώσεις στις ανεπτυγμένες και τις αναπτυσσόμενες χώρες¹⁰³. Η ανακηρυχθείσα από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών διεθνής δεκαετία για τη μείωση των φυσικών καταστροφών (1990-1999) ενίσχυσε το επιχείρημα ότι οι καταστροφές είναι ένα αναπτυξιακό ζήτημα που απαιτεί μια διεπιστημονική προσέγγιση και όχι απλώς μια ανθρωπιστική παρέμβαση¹⁰⁴.

Η ανάλυση της συσχέτισης φυσικών κινδύνων και καταστροφών με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα μας απασχολήσει σε επόμενο κεφάλαιο της παρούσης μελέτης¹⁰⁵. Όπως προαναφέρθηκε οι αρνητικές επιπτώσεις επηρεάζουν ένα ευρύτατο φάσμα της ζωής των οικοσυστημάτων και των κοινωνιών. Επιλέγουμε να αναφερθούμε σε δύο από τις σημαντικότερες από αυτές που αφορούν την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και την επισιτιστική ασφάλεια και διαχείριση των υδάτινων πόρων γιατί οι εν λόγω επιπτώσεις είναι μεγάλης σημασίας για το ειδικότερο αντικείμενο της μελέτης.

¹⁰⁰ Βλ. Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., Wisner, B., *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*, ed. Routledge, 1994.

¹⁰¹ UNDP, *Reducing Disaster Risk. A Challenge for Development*, New York, 2004

¹⁰² Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση των πλημμύρων στην επαρχία του Βελουχιστάν. Βλ. Mustafa, D., Structural Causes of Vulnerability to Flood Hazard in Pakistan, *Economic Geography*, 74 (3), 1998, pp. 289-305.

¹⁰³ Department for International Development, *Reducing the Risks of Disasters – Helping to achieve Sustainable Poverty Reduction in a Vulnerable World: a DFID Policy Paper*, March 2006

¹⁰⁴ International Decade for Natural Disaster Reduction. Για περισσότερα βλ. κεφ. 9.1 παρακάτω.

¹⁰⁵ Βλ. κεφ. 9

2.1 Άνοδος της Στάθμης της Θάλασσας

Η κυριότερη αρνητική επίπτωση της κλιματικής αλλαγής αφορά στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας η οποία σαν επακόλουθο θα επηρεάσει τις παράκτιες περιοχές¹⁰⁶. Γενικότερα οι παράγοντες που επηρεάζουν την στάθμη της θάλασσας διακρίνονται σε ενδογενείς, εξωγενείς και αυτορρυθμιστικούς¹⁰⁷: οι ενδογενείς αφορούν τη μετακίνηση των τεκτονικών πλακών, οι εξωγενείς σχετίζονται με τις ελλειπτικές τροχιές της γης γύρω από τον ήλιο και οι αυτορρυθμιστικοί με τη λειτουργία της ατμόσφαιρας¹⁰⁸. Κυρίως υπεύθυνοι για την άνοδο της στάθμης της θάλασσας είναι δύο παράγοντες: η αύξηση της θερμικής πυκνότητας των θαλασσών και η τήξη των παγετώνων¹⁰⁹. Είναι χαρακτηριστικό ότι εάν λιώσουν οι παγετώνες της Γροιλανδίας και της δυτικής Ανταρκτικής η στάθμη της θάλασσας θα ανέβει κατά 7 και 5 μέτρα αντίστοιχα¹¹⁰. Επίσης, η τήξη των παγετώνων εξαιτίας της αύξησης της θερμοκρασίας είναι άλλη μια σημαντική αιτία για την άνοδο της στάθμης της θάλασσας¹¹¹. Οι επιπτώσεις της τήξης των πάγων, ιδιαίτερα αυτών της Ανταρκτικής και των παγετώνων της Γροιλανδίας, θα επηρεάσει ανεπανόρθωτα εκτός από το φυσικό περιβάλλον αλλά και τους εξαιρετικά ευάλωτους αυτόχθονες πληθυσμούς του Βόρειου Αρκτικού Κύκλου¹¹². Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής επιδεινώνονται από τις ανθρωπογενείς περιβαλλοντικές πιέσεις καθώς σύμφωνα με υπολογισμούς

¹⁰⁶ Υπολογίζεται ότι πριν από 20.000 χρόνια η μέση στάθμη της θάλασσας ήταν 120 μέτρα χαμηλότερα ενώ από το 1900 μέχρι σήμερα ανεβαίνει κατά 3 χιλιοστά κάθε χρόνο. Βλ. Αναγνώστου, Χρ. Και Καραγεώργης, Α., «Μεταβολές της στάθμης της Θάλασσας λόγω Κλιματικών Αλλαγών και οι Απειλούμενες Γεωγραφικές Μεταβολές στις Ακτές του Ελληνικού Χώρου καθώς και οι Πιθανές Συνέπειες για τις Μεγάλες Πόλεις», στο Τσάλτας Γρ. (επίμ.), *Κλιματική Αλλαγή. Το περιβάλλον μετά τη Διεθνή Συνδιάσκεψη των ΗΕ στο Μπαλί*, όπ.π. σελ. 77.

¹⁰⁷ *ibid*

¹⁰⁸ Όπως τονίζεται η αυτορρυθμιστική δυναμική του γήινου συστήματος αποτελεί και την κύρια πηγή αβεβαιότητας ως προς την κλιματική αλλαγή.

¹⁰⁹ Cazenave, A. & Remy, F., *Sea level and climate: measurements and causes of changes*, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 2(5), 2011. p. 650.

¹¹⁰ *Ibid* p. 651.

¹¹¹ Η αύξηση της θεοκρασίας οδηγεί και στη θερμική διαστολή των ωκεανών και στην τήξη των πάγων με άμεσο αντίκτυπο την άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Βλ. Αναγνώστου, Χρ., «Κλιματικές διακυμάνσεις του Πρόσφατου Γεωλογικού Παρελθόντος ως Εργαλείου για την Κατανόηση της Κλιματικής Αλλαγής», στο Τσάλτας, Γρ. και Κατσιμπάρδης Κων., *Κοπεγχάγη 2009, το Περιβάλλον στη Δίη μια Παγκόσμιας Κρίσης*, όπ.π. υποσ

¹¹² Αναλυτικότερα για τις επιπτώσεις στον ευρύτερο χώρο της Αρκτικής βλέπε Arctic Climate Impact Assessment, Cambridge University Press, 2004. Πρόκειται για την επιστημονική έκθεση που κατέθεσε το Inuit Circumpolar Council το 2005 στη προσφυγή του ενάντια των ΗΠΑ στη Διαμερικανική Επιτροπή για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου. Για τους παγετώνες της Γροιλανδίας βλ. Jonathan M. Gregory, Philippe Huybrechts & Sarah C.B. Raper, *Threatened Loss of the Greenland Ice-Sheet*, 428 *Nature* 616, 2004.

εκεί κατοικεί το 23% του παγκόσμιου πληθυσμού¹¹³. Σύμφωνα με την έκθεση του IPCC κατά μέσο όρο παγκοσμίως η στάθμη της θάλασσας έχει ανέβει κατά 1,5 εκατοστά, ενώ υπολογίζεται ότι μέχρι το τέλος του αιώνα θα έχει ανέβει από 50 εκατοστά μέχρι 1 μέτρο¹¹⁴. Έκθεση του Πανεπιστημίου των Ηνωμένων Εθνών κάνει λόγο για άνοδο από 0,18-0,59 μέτρα στα επόμενα 100 χρόνια¹¹⁵. Οι ωκεανοί έχουν την ιδιότητα να απορροφούν διοξείδιο του άνθρακα αλλά και την θερμότητα της ατμόσφαιρας¹¹⁶. Το άμεσο αποτέλεσμα είναι μέχρι σήμερα να έχουν απορροφήσει άνω του 80% της παραγόμενης θερμότητας από το φαινόμενο του θερμοκηπίου, ενισχύοντας έτσι τα ακραία καιρικά φαινόμενα όπως οι τροπικοί κυκλώνες αλλά και επηρεάζοντας αρνητικά σημαντικά τα θαλάσσια οικοσυστήματα όπως οι κοραλλιογενείς ύφαλοι, τα θαλάσσια έλη (salt marshes) και τα μαγκρόβια¹¹⁷.

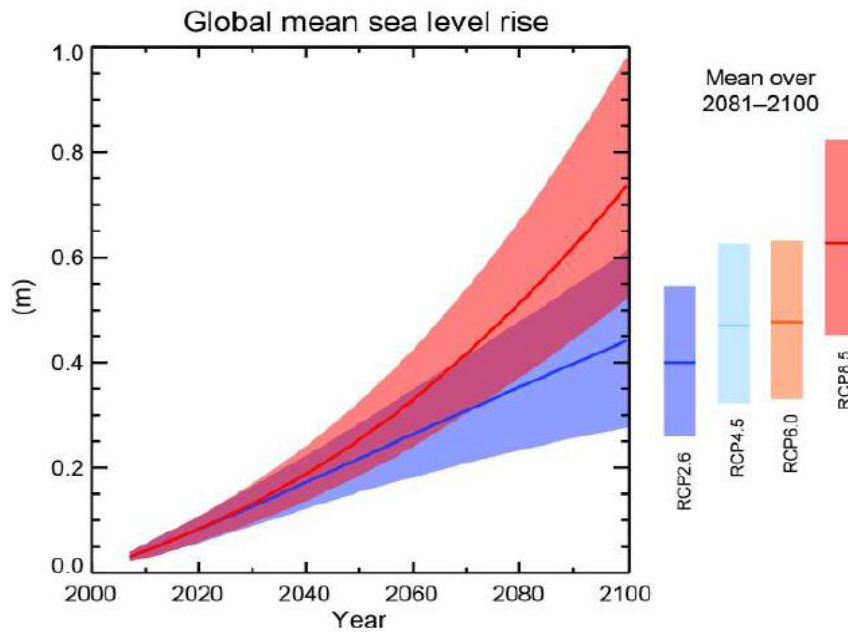
¹¹³ Small, C., and R.J.Nicholls, “A global analysis of human settlement in coastal zones”. J. Coastal Res., 19, 2003, pp.584-599.

¹¹⁴ Nicholls, R.J., P.P. Wong, V.R. Burkett, J.O. Codignotto, J.E. Hay, R.F. McLean, S. Ragoonaden and C.D. Woodroffe, 2007: Coastal systems and low-lying areas. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 322-336.

¹¹⁵ Βλ. Renaud F., Bogardi J.J., Dun O. & Warner K., *Control, Adapt, or Flee – How to Face Environmental Migration?*, Interdisciplinary Security Connections’ Publications Series of Institute for Environment and Human Security, United Nations University – Institute for Environment and Human Security (UNU-EHS), No.5 / 2007, p.25, διαθέσιμο στο <http://www.ehs.unu.edu/file/get/3973>

¹¹⁶ Αυτός είναι άλλωστε και ο λόγος που υπολογίζονται και ως φυσικοί ταμειυτήρες άνθρακα μαζί με τα δάση.

¹¹⁷ Ειδικότερα οι κοραλλιογενείς ύφαλοι είναι υπερβολικά ευπαθείς στη περίπτωση ανόδου της θερμοκρασίας της επιφάνειας της θάλασσας κατά 1-3 βαθμούς κελσίου, εξέλιξη που θα οδηγήσει σε περεταίρω λεύκανσή τους (bleaching) και ολοκληρωτική εξαφάνιση. Τα μαγκρόβια είναι πώδη βλάστηση που αναπτύσσεται σε τροπικές περιοχές στην παράκτια ζώνη με τις ρίζες της να δημιουργούν ένα φυσικό πλέγμα που εξασφαλίζει τη βιοποικιλότητα της περιοχής και προστατεύει από την παλίρροια και τις πλημμύρες.



Σχήμα 3 μέση άνοδος της στάθμης της θάλασσας παγκοσμίως¹¹⁸

Σε γενικές γραμμές οι πιθανές κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις της άνοδου της στάθμης της θάλασσας αφορούν τα εξής¹¹⁹: την άμεση απώλεια οικονομικών, οικολογικών και πολιτιστικών αξιών εξαιτίας της απώλειας εδαφών, υποδομών και παράκτιων οικισμών. Στη περίπτωση άνοδου της στάθμης της θάλασσας, οι παράκτιοι υδροβιότοποι εξαιτίας της ευαισθησίας τους θα μειωθούν κατά 33% σε περίπτωση που η άνοδος ξεπεράσει τα 36 εκατοστά τη χρονική περίοδο 2000 – 2080¹²⁰. Οι μεγαλύτερες απώλειες θα σημειωθούν στις ακτές του Ατλαντικού και του Κόλπου του Μεξικό, στη Μεσόγειο, στη Βαλτική και στα μικρά νησιωτικά κράτη¹²¹. Η αύξηση των πλημμύρων εξαιτίας της άνοδου της στάθμης της θάλασσας και της αύξησης της έντασης των θαλάσσιων καταιγίδων θα αποτελέσουν το μεγαλύτερο κίνδυνο σε περίπτωση που δεν έχουν ληφθεί μέχρι τότε τα απαραίτητα μέτρα προσαρμογής. Δηλαδή, οι επιπτώσεις θα είναι ανάλογες με το βαθμό της άνοδου της

¹¹⁸ Collins et al. 2013: Long Term Climate Change: Projections, Commitments and Irreversibility. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group 1 to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

¹¹⁹ Sterr, H., Klein, R., Reese, S. ,“Climate Change and Coastal Zones: an Overview of the state of art on Regional and local Vulnerability Assessment“ in Giupponi. C. ,Shechter, m., *Climate Change in the Mediterranean, Socioeconomic Perspectives of Impacts, Vulnerability and Adaptation*, Edward Elgar, 2003, pp. 253-255.

¹²⁰ Τα παράκτια θαλάσσια οικοσυστήματα θεωρούνται τα πιο παραγωγικά για τον άνθρωπο, βλ. Agardy, T. and J. Alder., “Coastal Systems”, in Millennium Ecosystem Assessment, Conditions and Trends. Washington, D.C., USA: Island Press, 2005, pp. 513-549.

¹²¹ Nicholls, R.J., P.P. Wong, V.R. Burkett et al., Coastal systems and low-lying areas. *Climate Change* 2007, όπ.π., σελ. 324-328.

θάλασσας, το βαθμό προσαρμογής και τη κοινωνικοοικονομική κατάσταση κάθε περιοχής¹²². Στο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, μεγαλύτερη τρωτότητα παρουσιάζουν οι περιοχές με υψόμετρο κάτω της στάθμης της θάλασσας όπως τα Ασιατικά μεγαδέλτα (ο Γάγγης, ο Βραχμαπούτρα στο Μπαγκλαντές και τη Δυτική Βεγγάλη), οι αστικές περιοχές χαμηλού υψομέτρου που είναι εκτεθειμένες σε τροπικά φαινόμενα αλλά και στην ανθρωπογενή διάβρωση και τέλος τα μικρά νησιωτικά συμπλέγματα που βρίσκονται σε απόλλες¹²³.

Σε γεωγραφικό επίπεδο, οι περιοχές με τη μεγαλύτερη τρωτότητα είναι αυτές που βρίσκονται κυρίως στο νότιο ημισφαίριο, με τη νότια και Ανατολική Ασία να κατέχουν το μεγαλύτερο βαθμό τρωτότητας και οι πόλεις που βρίσκονται στα παράλια της Αφρικής να ακολουθούν. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας είναι ένα γεγονός το οποίο θα συνεχίσει να υφίσταται ακόμη και εάν η κλιματική αλλαγή πάψει να υφίσταται, οπότε θα πρέπει να υιοθετηθούν μέτρα μακροπρόθεσμου χωροταξικού σχεδιασμού. Η συχνότερη παρουσία των ακραίων αυτών καιρικών φαινομένων στις αναπτυσσόμενες χώρες θα υπονομεύσει τις προσπάθειες για συμμετοχή τους στην αναπτυξιακή διαδικασία και θα αυξήσει την τρωτότητα τους¹²⁴. Από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας θα πληγούν περισσότερο τα μικρά νησιωτικά κράτη, τα οποία και αντιμετωπίζουν το φάσμα της ολοκληρωτικής εξαφάνισης¹²⁵.

2.2 Υδάτινοι Πόροι και Επισιτιστική Ασφάλεια

Η πρόβλεψη του IPCC κάνει λόγο για μεταβολή στα υφιστάμενα μοντέλα βροχοπτώσεων, αύξηση της εξάτμισης των υδάτινων πόρων και υποχώρηση των

¹²² Υπολογίζεται ότι χωρίς λήψη μέτρων προσαρμογής περισσότερα από 100 εκατομμύρια άνθρωποι θα εκτεθούν σε πλημμύρες μόνο από τον άνοδο της θάλασσας μέχρι το 2080.

¹²³ Ειδικότερα για κοινωνικοοικονομική ανάλυση των επιπτώσεων από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας στις παράκτιες περιοχές στις Αναπτυσσόμενες χώρες βλ. Dasgupta, S., Laplante, B., Meisner, C., Wheeler, D., Yan, J., *The Impact of Sea Level Rise on Developing Countries: a Comparative Analysis*, World Bank Policy Research Working Paper 4136, February 2007.

¹²⁴ Ειδικότερα για τις αναπτυσσόμενες χώρες το κόστος από τις απώλειες γης και προστασίας των ακτών αναμένεται να ξεπεράσει τα 100 δις δολάρια.

¹²⁵ Μέχρις στιγμής υπολογίζεται ότι στα νησιά Φίτζι Σαμόα και Βανουάτου οι ετήσιες ζημιές εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής ανέρχονται στο 2 – 7% του ΑΕΠ ενώ στο Κιριμπάτι οι ζημιές θα ανέλθουν έως και το 34% του ΑΕΠ, World Bank, *Not if, But When: Adapting to Natural Hazards in the Pacific Islands Region, a policy Note*, Washington DC, 2006 pp 1-2. Το ίδιο ακριβώς ισχύει και με τα νησιά της Καραϊβικής όπου μια άνοδος της στάθμης της θάλασσας κατά 1 μέτρο θα εξαφανίσει παραπάνω από το ένα – τρίτο των παραλιών της περιοχής πλήττοντας έτσι ανεπανόρθωτα την κύρια πηγή εισοδήματος τον τουρισμό.

παγετώνων με αποτέλεσμα τη μείωση της ροής των υδάτων το καλοκαίρι και το φθινόπωρο σε περιοχές που κατοικεί το ένα έκτο του παγκόσμιου πληθυσμού¹²⁶. Ιδιαίτερα η τήξη των παγετώνων δύναται να έχει και σοβαρές γεωμορφολογικές συνέπειες και να αυξήσει τη συχνότητα μεγάλων σεισμών¹²⁷.

Σε γενικές γραμμές η άνοδος της θερμοκρασίας επηρεάζει με άμεσο τρόπο τον υδρολογικό κύκλο με αποτέλεσμα την αύξηση της παρουσίας φαινομένων όπως οι ξηρασίες και οι πλημμύρες. Ειδικότερα για τις ημιάνυδρες περιοχές του πλανήτη (όπως η Μεσόγειος, οι Δυτικές ΗΠΑ, η Νότιος Αφρική και η βορειοανατολική Βραζιλία) οι οποίες θα αντιμετωπίσουν μια δραματική μείωση των υδάτινων αποθεμάτων τους μέσα στον επόμενο αιώνα. Επίσης, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας θα αυξήσει την αλατότητα των υπόγειων υδροφόρων οριζόντων με άμεσο αντίκτυπο τη μείωση των αποθεμάτων σε γλυκό νερό¹²⁸. Η εν λόγω μείωση θα είναι ακόμη πιο έντονη σε περιοχές που ήδη αντιμετωπίζουν προβλήματα λειψυδρίας λόγω ραγδαίας αύξησης του πληθυσμού και από άλλες οικονομικές δραστηριότητες. Οι συνέπειες θα είναι άμεσες στο ιδιαίτερα σημαντικό ζήτημα της επισιτιστικής ασφάλειας¹²⁹. Το 20% του παγκόσμιου πληθυσμού που κατοικεί στις λεκάνες των ποταμών θα πληγεί από την αύξηση των πλημμύρων μέχρι το 2080 εξαιτίας της παγκόσμιας υπερθέρμανσης¹³⁰. Επιπλέον τα όποια οφέλη υπάρξουν από την αύξηση των βροχοπτώσεων σε περιοχές με υψηλότερο υψόμετρο ή σε περιοχές με τροπικό κλίμα όπως στη Νοτιοανατολική Ασία θα υπερκεραστούν από τη συχνότερη εμφάνιση ακραίων καιρικών φαινομένων.

Η τριωτότητα στους εν λόγω τομείς αφορά περισσότερο στην έκθεσή τους, την ευαισθησία τους και τη δυνατότητα προσαρμογής τους στα ακραία κλιματικά φαινόμενα τα οποία και θα επηρεάσουν περισσότερο τη διατροφική ασφάλεια από

¹²⁶ Kundzewicz, Z.W., L.J. Mata, N.W. Arnell, P. Döll, P. Kabat, B. Jiménez, K.A. Miller, T. Oki, Z. Sen and I.A. Shiklomanov, 2007: Freshwater resources and their management. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 182-190.

¹²⁷ Αυτό τουλάχιστον υποστηρίζει το πόρισμα έκθεσης σύμφωνα με την οποία το βάρος του όγκου των παγετώνων κατέστρεψε τη μετακίνηση των τεκτονικών πλακών. Βλ. Sauber J. & Molnia B., *Glacier Ice Mass Fluctuations and Fault Instability in Tectonically Active Southern Alaska*, *Global and Planetary Change*, vol. 42, Issues 1 - 4, July 2004, pp. 279 - 293.

¹²⁸ United Nations Development Programme, *Human Development Report 2007 / 2008 – Fighting Climate Change: Human Solidarity in a divided World*, όπ.π., σελ. 172-176.

¹²⁹ Ειδικότερα η διατροφική ασφάλεια (food security) καθορίζεται από την ύπαρξη τριών στοιχείων: τη διαθεσιμότητα της τροφής, τη δυνατότητα πρόσβασης στη τροφή και τη πρόσληψη των απαραίτητων διατροφικών στοιχείων (nutrients) για τη διατήρηση σε ανεκτά επίπεδα της ανθρώπινης υγείας.

¹³⁰ Ειδικότερα σύμφωνα με το A2 σενάριο ο αριθμός των ανθρώπων που θα πλήττονται θα αυξηθεί από το 1,4 – 1,5 δισεκατομμύρια στα 4,3 – 6,9 δισεκατομμύρια το 2050.

την άνοδο της θερμοκρασίας και τη μείωση των βροχοπτώσεων¹³¹. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην αγροτική παραγωγή είναι τόσο βραχυπρόθεσμες όσο και μακροπρόθεσμες¹³². Στο βραχυπρόθεσμο επίπεδο (1-5 χρόνια), οι μεταβολές στο κλίμα προκαλούν ελλείψεις τροφίμων, κοινωνική αναταραχή μέχρι το σημείο που οι κοινωνίες που πλήττονται προσαρμόζονται ή το κλίμα ομαλοποιείται ξανά. Στο μακροπρόθεσμο επίπεδο (δεκαετία) η κλιματική αλλαγή υπονομεύει την ύπαρξη πολιτισμών μέσα από την μείωση των υδάτινων πόρων και τροφής, με αποτέλεσμα είτε τη διάλυση των κοινωνιών είτε την προσαρμογή στα νέα δεδομένα μέσα από κοινωνικές μεταβολές¹³³. Ο τομέας της δασοκομίας θα ευνοηθεί βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα ενώ το ίδιο θα συμβεί και με την αλιεία με τη εξαίρεση όμως των ψαριών του γλυκού νερού.

Η πρόβλεψη του IPCC αφορά τη μείωση των βροχών σε περιοχές που ήδη αντιμετωπίζουν έλλειμμα στους υδάτινους πόρους τους. Σε γενικές γραμμές η κλιματική αλλαγή θα αυξήσει τους κινδύνους και θα μειώσει την αγροτική παραγωγή στις αναπτυσσόμενες χώρες, ενώ αντιθέτως θα την αυξήσει στις ανεπτυγμένες, δημιουργώντας έτσι μια νέα σχέση εξάρτησης Βορρά – Νότου ως προς τη διατροφική ασφάλεια. Σύμφωνα με τα στοιχεία του UNDP (2007) η συνολική αγροτική παραγωγή κατά το έτος 2080 θα είναι σχεδόν η ίδια με τη σημερινή. Οι ανεπτυγμένες χώρες θα παρουσιάσουν μια μικρή άνοδο της τάξεως του 8% ενώ οι αναπτυσσόμενοι θα μειώσουν τη παραγωγή τους κατά 9% με την Αφρική να υφίσταται τις μεγαλύτερες συνέπειες με μείωση άνω του 15%¹³⁴. Οι μειώσεις στη παραγωγικότητα θα επιφέρουν νέους κύκλους φτώχειας και πιθανώς νέα κύματα μετανάστευσης προς το Βορρά.

Σε περίπτωση μικρής ανόδου της θερμοκρασίας οι περιοχές μέσου και υψηλού υψομέτρου θα αυξήσουν τη παραγωγή τους, αλλά η οποιαδήποτε περαιτέρω

¹³¹ Boko, M., I. Niang, A. Nyong, C. Vogel, A. Githeko, M. Medany, B. Osman-Elasha, R. Tabo and P. Yanda, 2007: Africa. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge UK, pp. 454-455.

¹³² Diaz, H., Kovats, R., McMichael, A. and Nicholls, N., "Climate and human health linkages on multiple time scales" In P. Jones, A. Oglivie, T. Davies and K. Briffa, eds., *History and Climate: Memories of the Future*. New York: Kluwer, 2001, pp. 267-289.

¹³³ Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της κατάρρευσης λόγω κλιματικής αλλαγής κατά τη διάρκεια του 14^{ου} αιώνα των αποικιών των Βίκινγκς στη Γροιλανδία, Ισλανδία και Καναδά βλ. Bridgman H. and Oliver J., *The Global Climate System. Patterns, Processes and Teleconnections*, ό.π. pp. 245-250, αλλά και για άλλες αντίστοιχες περιπτώσεις βλ. Diamond, J., *Η Κατάρρευση*, εκδ. Κάτοπτρο, Αθήνα 2005.

¹³⁴ United Nations Development Programme, *Human Development Report 2007 / 2008 – Fighting Climate Change: Human Solidarity in a divided World*, ed. Palgrave Macmillan, 2007, p. 91.

άνοδος θα την μειώσει. Οι προβλεπόμενες αλλαγές στη συχνότητα και στην ένταση των κλιματικών γεγονότων σε συνδυασμό με τους κινδύνους που ελλοχεύουν από τις πυρκαγιές, τα έντομα και το ξέσπασμα επιδημιών θα μειώσει την αγροτική παραγωγή. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα πλήξουν κυρίως τους μικροϊδιοκτήτες γης, τους κτηνοτρόφους οι οποίοι διακρίνονται από χαμηλή προσαρμοστική ικανότητα.

2.3 Οι Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ανθρώπινη και Διεθνή Ασφάλεια

Από την ανάλυση που προηγήθηκε αναφορικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής συμπεραίνεται ότι ο Αναπτυσσόμενος Νότος θα επωμισθεί το μεγαλύτερο βάρος. Ως εκ τούτου στην παρούσα ανάλυση υπεισέρχεται η συζήτηση σχετικά με το αναπτυξιακό φαινόμενο και την πρόσβαση του Παγκόσμιου Νότου σε αυτό. Η απότομη αύξηση των μελών της διεθνούς κοινότητας, αποτέλεσμα της αποτίναξης των αποικιοκρατικών καθεστώτων κυρίως κατά τη δεκαετία του 1960 και κυρίως η συμμετοχή των χωρών που αναδύθηκαν σε όργανα που μπορούν να παράγουν δικαιοπρακτικά αποτελέσματα σε διεθνές επίπεδο θέτει σε νέα βάση τα ζητήματα που αφορούν την ανάπτυξη, το περιβάλλον, την κοινωνία και εν τέλει την ίδια την ανθρωπότητα¹³⁵. Επιπλέον, η συμμετοχή των χωρών του Τρίτου Κόσμου σε επίπεδο συλλογικών διαπραγματεύσεων και λήψης αποφάσεων στους οργανισμούς της διεθνούς κοινότητας έφερε προ των ευθυνών τους, τις ανεπτυγμένες χώρες του Βορρά ως προς το αναπτυξιακό κενό αλλά και την περιβαλλοντική υποβάθμιση του Νότου. Επίσης, η αλματώδης εξέλιξη της τεχνολογίας σαν συνέχεια της εκβιομηχάνισης αντί να καλύψει το χάσμα φτωχών και πλουσίων το διεύρυνε αφού τα μέσα και η τεχνογνωσία είχαν συγκεντρωθεί κυρίως στις χώρες του ανεπτυγμένου Βορρά.

Η ανθρώπινη ανάπτυξη είναι ένας όρος που τα τελευταία χρόνια, ήδη από το 1990 έχει καθιερωθεί μέσα από τις ετήσιες εκθέσεις του Προγράμματος του ΟΗΕ για την Ανάπτυξη (UNDP) και αποτελεί στην ουσία μια προσπάθεια καταγραφής του

¹³⁵ κυρίως μέσα από το Σύστημα του Ο.Η.Ε.

επιπέδου της βιώσιμης ανάπτυξης σε κάθε χώρα¹³⁶. Η έκθεση του Αναπτυξιακού Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών (UNDP) είναι αφιερωμένη στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην ανθρώπινη ανάπτυξη, γεγονός που επιβεβαιώνει την ύπαρξη της κλιματικής αλλαγής ως πολλαπλασιαστή των υπαρχουσών πιέσεων και παράγοντα που λειτουργεί ως τροχοπέδη στην εξέλιξη του αναπτυξιακού φαινομένου¹³⁷. Το γεγονός αυτό αποδεικνύεται και από τη σχετική βιβλιογραφία που έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια ως προς το βαθμό επηρεασμού από την κλιματική αλλαγή της πορείας εκπλήρωσης των Αναπτυξιακών στόχων της Χιλιετίας (Millennium Development Goals) που έχουν υιοθετηθεί από τη διεθνή κοινότητα με ορίζοντα το 2015¹³⁸.

Αναλυτικότερα, για τον πρώτο στόχο, που αφορά την εκμηδένιση της φτώχειας και της πείνας, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα δυσχεράνουν την επίτευξή του, εξαιτίας της μείωσης των περιουσιακών στοιχείων των φτωχότερων πληθυσμών και της μείωσης της οικονομικής μεγέθυνσης αφού θα πληγούν τα δασικά συστήματα ιδίως στις περιοχές του αναπτυσσόμενου Νότου. Η αντιμετώπιση της πείνας θα καταστεί δυσχερέστερη καθώς θα πληγεί η διατροφική ασφάλεια. Ο δεύτερος στόχος αφορά τη πρόσβαση του παγκόσμιου πληθυσμού στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση όπου βέβαια δεν υπάρχουν ευθείες διασυνδέσεις με την κλιματική αλλαγή, ωστόσο η απώλεια φυσικού, ανθρώπινου και οικονομικού κεφαλαίου αποτρέπει τη συμμετοχή των παιδιών στην εκπαίδευση όπως επίσης και η επακόλουθη μετανάστευση και οι μετακινήσεις που θα προκληθούν. Ο τρίτος στόχος που αφορά τη προώθηση της ισότητας των δύο φύλων και την ενδυνάμωση του ρόλου των γυναικών αναμένεται να καταστεί δυσκολότερος καθώς η κλιματική αλλαγή θα εντείνει τις ήδη υπάρχουσες ανισότητες¹³⁹. Αυτό θα συμβεί κυρίως

¹³⁶ Οι δείκτες που καθορίζουν το επίπεδο της ανθρώπινης ανάπτυξης είναι η υγεία (το προσδόκιμο ζωής), η πρόσβαση στη γνώση (ποσοστά αναλφαβητισμού και ποσοστά συμμετοχής στις βαθμίδες της εκπαίδευσης) και η αξιοπρεπή διαβίωση (κατά κεφαλή ΑΕΠ, αγοραστική δύναμη).

¹³⁷ United Nations Development Programme, Human Development Report 2007 / 2008 – Fighting Climate Change: Human Solidarity in a divided World, ed. Palgrave Macmillan, 2007.

¹³⁸ Αναφορικά με τους Στόχους της Χιλιετίας βλ. <http://www.un.org/millenniumgoals/>. Για το ζήτημα του συσχετισμού τους με την κλιματική αλλαγή βλ. AfDB (African Development Bank), Asian Development Bank, UK DFID, Netherlands DGIS, European Commission DG for Development, German BMZ, OECD, UNDP, UNEP and World Bank, *Poverty and Climate Change: Reducing Vulnerability of the Poor through Adaptation*, UNEP, p.12 http://povertymap.net/publications/doc/PovertyAndClimateChange_WorldBank.pdf.

¹³⁹ οι γυναίκες στον αναπτυσσόμενο Νότο διαδραματίζουν σημαντικό κοινωνικό ρόλο καθώς είναι υπεύθυνες για την ανεύρεση και συλλογή πρώτων υλών για την οικογένεια, την εκπαίδευση των παιδιών κ.ά. ειδικότερα για το ρόλο της γυναίκας στο Τρίτο Κόσμο βλ. Κλάδη-Ευσταθοπούλου, Μ., «Ο Ρόλος της Γυναίκας στην Αφρική», στο Τσάλτας, Γρ., επιμ., *Αφρική και Ανάπτυξη, η Τελευταία Παγκόσμια Πρόκληση – Ευκαιρία*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2003,σελ. 315-335.

εξαιτίας των φυσικών κινδύνων οι οποίοι θα πλήξουν τα νοικοκυριά του τρίτου κόσμου όπου επικεφαλής είναι οι γυναίκες, καθώς επίσης και η μειωμένη αγροτική παραγωγή θα επιδεινώσει την υγεία των γυναικών. Οι επόμενοι τρεις στόχοι (4,5,6) που αφορούν την ανθρώπινη υγεία συνδέονται εξαιτίας της αύξησης των κυμάτων καύσωνα που θα επιφέρουν αύξηση των θανάτων, εξάπλωση των μεταδιδόμενων ασθενειών (ελονοσία, δάγκειος πυρετός) λόγω της υποβάθμισης της ποιότητας του νερού και του υποσιτισμού. Ο έβδομος στόχος ο οποίος σχετίζεται με την εξασφάλιση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας θα επηρεαστεί εξαιτίας της γενικότερης περιβαλλοντικής υποβάθμισης των φυσικών συστημάτων λόγω της κλιματικής αλλαγής. Ο τελευταίος στόχος που αφορά την οικοδόμηση των διεθνών συνεργασιών είναι και ο μοναδικός που θα επηρεασθεί θετικά καθώς η αντιμετώπιση των επιβλαβών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και ιδίως η προσαρμογή των αναπτυσσομένων χωρών στις επιπτώσεις απαιτεί τη κινητοποίηση της διεθνούς κοινότητας και την ανάπτυξη διεθνών δράσεων.

Ωστόσο η κλιματική αλλαγή μπορεί να ωθήσει τους φτωχότερους πληθυσμούς σε παγίδες χαμηλής ανάπτυξης εντείνοντας έτσι τα φαινόμενα υπανάπτυξης¹⁴⁰. Αυτό συμβαίνει μέσα από διαδικασίες που λειτουργούν ως «πολλαπλασιαστές κινδύνων», όπως πρώτον οι απώλειες στην παραγωγικότητα των φτωχότερων πληθυσμών πριν από την εκδήλωση του κλιματικού σοκ. Οι οικονομικά αδύνατοι πληθυσμοί δεν έχουν την ευχέρεια να εμπλακούν σε επενδύσεις υψηλού ρίσκου, αποκλείοντας έτσι τους εαυτούς τους από τη δυνατότητα οικονομικής ανέλιξης. Όπως προαναφέρθηκε η μεγάλη τους πλειοψηφία κατοικεί σε περιοχές με υψηλό βαθμό ευπάθειας, οπότε αναγκάζονται να λαμβάνουν χαμηλού ρίσκου και άρα χαμηλής αποδοτικότητας αποφάσεις σχετικά με τις οικονομικές δραστηριότητες τους. Αντιθέτως στις ανεπτυγμένες χώρες οι αγροτικές δραστηριότητες παρουσιάζουν μικρότερη τρωτότητα καθώς σε μεγάλο βαθμό εξαρτώνται από τις επιδοτήσεις.

Ένα σημαντικό συμπέρασμα που προκύπτει ως προς την αναπτυξιακή διαδικασία είναι ότι η κλιματική αλλαγή μεταβάλλει την μονοδιάστατη οικονομική θεώρηση ως προς τα αίτια της φτώχειας στις αναπτυσσόμενες χώρες από τις παγίδες της φτώχειας που συνεχώς ανατροφοδοτούνται¹⁴¹ στην πολυδιάστατη προσέγγιση μέσω της ανθρώπινης ανάπτυξης όπου η κλιματική αλλαγή επηρεάζει τη διατροφή,

¹⁴⁰ Για ανάλυση της εξέλιξης όρου της υπανάπτυξης βλ. Καλτσούνης, Α., «Ανάπτυξη – Υπανάπτυξη, Ιστορική Εξέλιξη», στο Τσάλτας, Γρ., επιμ., *Αφρική και Ανάπτυξη, η Τελευταία Παγκόσμια Πρόκληση – Ευκαιρία*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2003, σελ. 214 – 226.

¹⁴¹ Χαμηλή παραγωγικότητα, χαμηλό εισόδημα, μικρές αποταμιεύσεις και ελάχιστες επενδύσεις.

την εκπαίδευση, την υγεία ακόμη και τα ανθρώπινα δικαιώματα¹⁴². Επίσης, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα που επηρεάζει αρνητικά την επίτευξη των MDGs αλλά την ίδια στιγμή δημιουργεί και ευκαιρίες μέσω της ανάδυσης του δευτέρου πυλώνα της διεθνούς κλιματικής πολιτικής, εκείνον της προσαρμογής¹⁴³.

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής επεκτείνονται και στο πεδίο των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Το 2008 το Συμβούλιο του ΟΗΕ για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα υιοθέτησε ένα ψήφισμα¹⁴⁴ το οποίο οδήγησε στην εκπόνηση μια μελέτης σύμφωνα με την οποία η κλιματική αλλαγή θα επηρεάσει τα ατομικά δικαιώματα και ενδεχομένως θα οδηγήσει σε κινδύνους για την ασφάλεια οι οποίοι θα χρειαστούν νομικούς χειρισμούς¹⁴⁵. Η κλιματική αλλαγή πλήττει τον πυρήνα των ανθρωπίνων δικαιωμάτων ήτοι στο δικαίωμα στη ζωή, στην υγεία και στη διαβίωση¹⁴⁶. Αυτό επιβεβαιώνεται από την ιστορικής σημασίας προσφυγή το Δεκέμβριο του 2005 των Ινουίτ με επικεφαλής την Πρόεδρο του Inuit Circumpolar Conference (ICC) στην Διαμερικανική Επιτροπή για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα¹⁴⁷ εναντίον της κυβέρνησης των ΗΠΑ κατηγορώντας την ως τον κύριο υπεύθυνο για την παγκόσμια υπερθέρμανση του πλανήτη και αξιώνοντας αποζημίωσης για τις επιπτώσεις που έχει αυτή επιφέρει στην καθημερινότητα τους¹⁴⁸. Για την ενίσχυση των θέσεων τους και την άρση τυχόν επιστημονικών αβεβαιοτήτων δημοσίευσαν την σημαντική μελέτη

¹⁴² United Nations Development Programme, Human Development Report 2007 / 2008, όπ.π., pp 88-89.

¹⁴³ Η αύξηση της χρηματοδότησης για τα προγράμματα προσαρμογής για τη μείωση των κύριων τρωτοτήτων (key vulnerabilities) θα βοηθήσει στην ενίσχυση των MDG' s. Βλ. Yohe, G.W., R.D. Lasco, Q.K. Ahmad, N.W. Arnell, S.J. Cohen, C. Hope, A.C. Janetos and R.T. Perez, 2007: Perspectives on climate change and sustainability. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 826-827.

¹⁴⁴ UN Human Rights Council. Resolution 7/23, Human Rights and Climate Change, March 28, 2008.

¹⁴⁵ Βλ. UN Human Rights Council. Report of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the relationship between climate change and human rights, A/HRC/10/61, January 15, 2009.

¹⁴⁶ Βλ. Caney S. "Climate change, human rights and moral thresholds", in: Humphreys S, ed. Human Rights and Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press; 2010, 69-90.

¹⁴⁷ Η επιτροπή είναι ανεξάρτητο όργανο του Οργανισμού Αμερικανικών Κρατών (ΟΑΚ) και η λειτουργία της διέπεται από την Αμερικανική Διακήρυξη των Δικαιωμάτων και Καθηκόντων του Ανθρώπου και την Αμερικανική Σύμβαση των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου, βλ. Περράκης Στ., *Διαστάσεις της Διεθνούς Προστασίας των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή 2003, σελ. 80.

¹⁴⁸ Η προσφυγή αποτελείται από ένα λεπτομερές κείμενο 175 σελίδων, διαθέσιμο στο <http://www.inuitcircumpolar.com/index.php?ID=316&Lang=En>. Ο συγγραφέας είχε την τιμή να συναντηθεί με την επικεφαλής της προσφυγής κα. Cloutier και να συζητήσει διεξοδικά το θέμα τον Οκτώβριο του 2012.

για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Αρκτική σε συνεργασία με επιστημονικές ενώσεις η οποία και προφανώς επιβεβαιώνει τους ισχυρισμούς τους¹⁴⁹.

Στη βάση των παραπάνω επιστημονικών διαπιστώσεων στηρίζεται και η θέση των Ινουίτ στη προσφυγή τους εναντίον των ΗΠΑ. Υποστηρίζουν ότι θίγεται το θεμελιώδες δικαίωμα χρήσης των πατρογονικών τους εστιών λόγω του ότι αυτές αλλοιώνονται και καθίστανται μη προσβάσιμες. Θίγεται το δικαίωμα της προσωπικής ιδιοκτησίας καθώς μειώνεται η αξία των προσωπικών υπάρχοντων των αυτοχθόνων αλλά επίσης θίγεται και το δικαίωμα συμμετοχής στη πολιτιστική τους κληρονομιά καθώς οι παραδοσιακές τεχνικές τους οι οποίες είναι απόλυτα συνυφασμένες με το φυσικό τους περιβάλλον καθίστανται ανακριβείς λόγω των κλιματικών αλλαγών. Τα θεμελιώδη δικαιώματα στην υγεία και τη ζωή πλήττονται εξαιτίας των αλλαγών στις διατροφικές συνήθειες των Ινουίτ, της υποβάθμισης της ποιότητας του νερού και της αύξησης της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Το θεμελιώδες δικαίωμα στη διατροφή έχει πληγεί καθώς λόγω των επιπτώσεων στα οικοσυστήματα δεν είναι πλέον το ίδιο εύκολο το κυνήγι και η αναζήτηση τροφής¹⁵⁰. Το δικαίωμα στη κατοικία και τη μετακίνηση πλήττονται εξαιτίας της συνεχούς αλλαγής της γεωμορφολογίας της περιοχής.

Οι αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ενδέχεται να πολλαπλασιάσουν τον κίνδυνο εξάπλωσης των ενόπλων συγκρούσεων στον αναπτυσσόμενο Νότο¹⁵¹. Ο συνδυασμός κρίκος μεταξύ κλιματικής αλλαγής και ενόπλων συγκρούσεων βρίσκεται στην περαιτέρω μείωση των φυσικών πόρων, το κυριότερο, εν πολλοίς αίτιο, σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία για την εκδήλωσή τους¹⁵². Παρά ταύτα η αύξηση της έντασης και της συχνότητας των ακραίων

¹⁴⁹ Βλ. Arctic Climate Impact Assessment Report (ACIA). πρόκειται για την επιστημονική μελέτη που διεξήγαγε ομάδα επιστημόνων μετά από εντολή του Αρκτικού Συμβουλίου και παρείχε όλα τα απαραίτητα πορίσματα για τις επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών στην Αρκτική, διαθέσιμη στο <http://www.amap.no/acia/index.html>. επίσης για ανάλυση στο ίδιο αντικείμενο βλ. Anisimov, O.A., D.G. Vaughan, T.V. Callaghan, C. Furgal, H. Marchant, T.D. Prowse, H. Vilhjálmsson and J.E. Walsh, 2007: Polar regions (Arctic and Antarctic). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, 653-685.

¹⁵⁰ Petition To The Inter American Commission On Human Rights Violations Resulting From Global Warming Caused By The United States December 7, 2005, pp 112 – 114.

¹⁵¹ Dupont, A., Pearman, G., *Heating Up the Planet: Climate Change and Security*, Lowy Institute Paper 12, The Lowy Institute, Double Bay, 2006, Jasparro, C., Taylor, J., Climate Change and Regional Vulnerability to Transnational Security Threats in Southeast Asia, *Geopolitics*, Vol. 13, Issue 2, 2008, pp. 232-256.

¹⁵² Οι ρίζες αυτών των θεωριών βρίσκονται στις νεομαλθουσιανές θεωρίες σύμφωνα με τις οποίες η αλματώδης αύξηση του πληθυσμού θα οδηγούσε στην εξαφάνιση των φυσικών πόρων και επομένως

καιρικών φαινομένων, νομοτελειακά θα αυξήσει τον ανταγωνισμό για πρόσβαση σε νερό, τροφή και ενέργεια, άμεσο αποτέλεσμα του οποίου θα είναι οι μετακινήσεις πληθυσμών οι οποίοι με τη σειρά τους θα γίνουν πιο ευάλωτοι στη φτώχεια και στις ασθένειες¹⁵³. Σε αυτό το πλαίσιο τα τελευταία χρόνια έχει εισαχθεί η έννοια της **ανθρώπινης ασφάλειας**¹⁵⁴. Σύμφωνα με το UNDP αυτή ορίζεται ως: “*safety from chronic threats, such as hunger, disease and repression, as well as protection from sudden and harmful disruptions in the patterns of daily life – whether in homes, in jobs or in communities*”¹⁵⁵. Πρόκειται για μια νέα έννοια η οποία έρχεται σε άμεση συνάρτηση με τα όσα αναλύθηκαν έως τώρα. Οι αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής πράγματι απειλούν τον πυρήνα της ανθρώπινης ασφάλειας.

Το 2009 ο ΓΓ του ΟΗΕ δημοσίευσε την έκθεση του προς τη ΓΣ με τον τίτλο “Climate change and its possible security implications” όπου κεντρικό ρόλο κατέχει η αναφορά στην ανθρώπινη ασφάλεια τόσο σε επίπεδο ατόμων αλλά και κοινοτήτων¹⁵⁶. Στα εισαγωγικά του σχόλια ο ΓΓ σημειώνει ότι θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην πρόληψη και περαιτέρω στη βιώσιμη ανάπτυξη ως συντελεστή μείωσης των συγκρούσεων. Στη λογική αυτή εισαγάγει δύο σημαντικές έννοιες ως προς τη μελέτη της κλιματικής αλλαγής: αφενός χαρακτηρίζει την κλιματική αλλαγή από τη μια μεριά ως **πολλαπλασιαστή απειλών** (threats multiplier) και αφετέρου προτείνει μια σειρά από στρατηγικές και εργαλεία αντιμετώπισης ως **ελαχιστοποιητές των απειλών** (threats minimizers). Στην εν λόγω έκθεση εντοπίζονται 5 κανάλια μέσα από τα οποία η κλιματική αλλαγή λειτουργεί ως πολλαπλασιαστής απειλών: με την αύξηση της ανθρώπινης τρωτότητας, με την καθυστέρηση της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης, με την αύξηση της μετανάστευσης και των συγκρούσεων, με την απώλεια εδαφών και τέλος με την καταπόνηση των υφιστάμενων μηχανισμών συνεργασίας και ασφάλειας. Στον αντίποδα τα μέτρα τα οποία προτείνονται ως ελαχιστοποιητές των απειλών χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: τα βασικά και τα

στην αστάθεια και τελικά στις ένοπλες συγκρούσεις. Homer-Dixon, T., “Environmental scarcities and violent conflict: evidence from cases”, *International Security* 19, 1994, pp. 5–40.

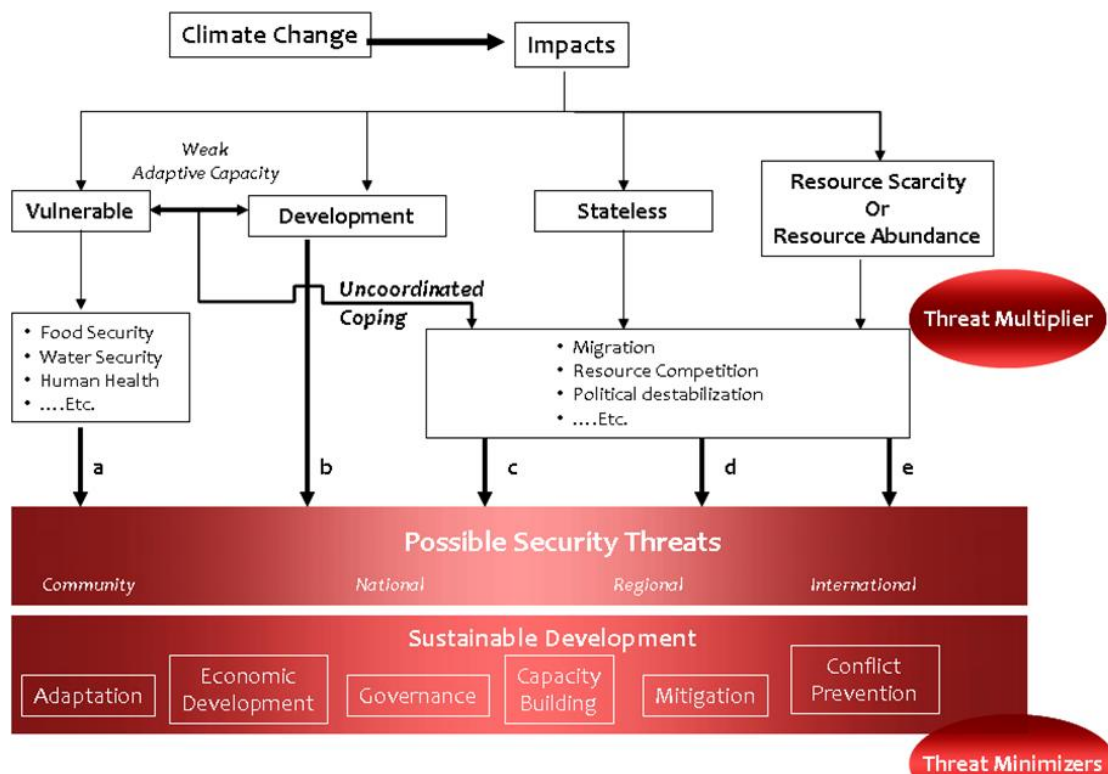
¹⁵³ Brown, O., Hammill, A., McLeman, R., “Climate Change as the New Security Threat: Implications for Africa”, in *International Affairs*, 83, 2007, pp. 1147-1148.

¹⁵⁴ Για το ζήτημα της ανθρώπινης ασφάλειας βλ. Περράκης Στ. και Τσόγκα Ολ., *Ανθρώπινη Ασφάλεια. Δίκαιο και Πολιτικές*, εκδ. Σιδέρης, 2014.

¹⁵⁵ UNDP, “Human Development Report 1994 - New Dimensions of Human Security”, New York, Oxford University Press, 1994.

¹⁵⁶ Φυσικά γίνεται και εκτενής αναφορά στην απειλή που προσδίδει η κλιματική αλλαγή και στην παραδοσιακή έννοια της ασφάλειας, για περισσότερα βλ. UN General Assembly, *Climate change and its possible security implications : report of the Secretary-General*, 11 September 2009, A/64/350, διαθέσιμο στο: <http://www.unhcr.org/refworld/docid/4ad5e6380.html>

δευτερεύοντα. Στα βασικά ανήκουν ο μετριασμός των εκπομπών αερίων και η προσαρμογή στις επιπτώσεις συμπεριλαμβανομένων των στρατηγικών μείωσης των καταστροφών και η βιώσιμη ανάπτυξη. Στα δευτερεύοντα η αποτελεσματική διακυβέρνηση, η προαγωγή της επιστημονικής έρευνας και η ενισχυμένη διεθνής συνεργασία.



Σχήμα 4 οι πέντε δίαυλοι της κλιματικής αλλαγής ως ζήτημα διεθνούς ασφάλειας¹⁵⁷

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη διεθνή ασφάλεια σε θεσμικό επίπεδο απασχολούν τη διεθνή κοινότητα τα τελευταία χρόνια. Για πρώτη φορά στο πλαίσιο του Συμβουλίου Ασφαλείας ο ΟΗΕ τον Απρίλιο του 2007 εξέτασε τις διασυνδέσεις μεταξύ ασφάλειας και κλιματικής αλλαγής χωρίς όμως να καταλήξει σε κάποιο σημαντικό συμπέρασμα¹⁵⁸. Μέσα από την ανάγνωση των πρακτικών προκύπτει το συμπέρασμα ότι η Κίνα αντέδρασε περισσότερο στην αναβάθμιση του θέματος της κλιματικής ασφάλειας και συμπαρέσυρε στις θέσεις της και τις

¹⁵⁷ http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/64/350

¹⁵⁸ SC / 9000, 17 Απριλίου 2007 διαθέσιμο στο <http://www.un.org/News/Press/docs/2007/sc9000.doc.htm>

υπόλοιπες χώρες που ανήκουν στην ομάδα G-77¹⁵⁹. Αντιθέτως τα κράτη του Ειρηνικού ωκεανού με επικεφαλής τη Παπούα – Νέα Γουινέα υποστήριξαν το ρόλο του Συμβουλίου Ασφαλείας καθώς τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής περιορίζουν τα κυριαρχικά τους δικαιώματα. Η σχετική συζήτηση προέκυψε ύστερα από σχετική πρόταση της βρετανικής κυβέρνησης για τις διασυνδέσεις ενέργειας, ασφάλειας και κλιματικής αλλαγής¹⁶⁰. Αν και επρόκειτο για ανεπίσημη συνάντηση που απέφυγε την υιοθέτηση τελικού κειμένου, η αναγνώριση της αιτιώδους συνάφειας κλιματικής αλλαγής και συλλογικής ασφάλειας αναγνωρίστηκε και κατοχυρώθηκε. Ειδικότερα αναγνωρίστηκαν οι κίνδυνοι από την ανάδυση νέων συνοριακών διαφορών λόγω της ενδεχόμενης αλλαγής των συνόρων, δημιουργία ρεύματος κλιματικής μετανάστευσης, ενδεχόμενο αύξησης των ένοπλων συγκρούσεων για τον έλεγχο των πηγών ενέργειας και τέλος η αναζωπύρωση εθνοτικών εντάσεων¹⁶¹.

Αντίστοιχη κινητοποίηση επέδειξε την ίδια χρονικά περίοδο και η ΕΕ. Σε σχετικό κείμενο που συνέταξε το Μάρτιο του 2008 ο τότε ύπατος αρμοστής για την Εξωτερική Πολιτική και Ασφάλεια Χαβιέ Σολάνα και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κατηγοριοποιούνται οι διεθνείς απειλές που προκύπτουν από τη κλιματική αλλαγή για τη διεθνή ασφάλεια τόσο ως προς το είδος αλλά και ως προς τη γεωγραφική περιοχή όπου θα εκδηλωθούν ενώ φυσικά παρατίθενται και οι αντίστοιχοι τρόποι αντίδρασης εκ μέρους της ΕΕ¹⁶². Επαναλαμβάνονται τα βασικά προβλήματα που αναφέρθηκαν και στο ΣΑ με την προσθήκη της ανησυχίας για αύξηση του αριθμού των αδύναμων κρατών (weak or failed states) που δεν μπορούν να αναπτύξουν ικανότητα προσαρμογής με συνέπεια την έξαρση των ακραίων ριζοσπαστικών κινημάτων στο εσωτερικό τους καθώς και την έξαρση των εθνοτικών διαφορών καθώς επίσης και τη

¹⁵⁹ Ηδη από το 2007 είχε αρχίσει να διαφοροποιείται και να προτάσσει το έντονο ενδιαφέρον για την συνέχιση της ραγδαίας οικονομικής της μεγέθυνσης μέσω της αύξησης των εκπομπών. η ομάδα των 77 είναι μια συμμαχία αναπτυσσομένων χωρών που ξεκίνησε στα πλαίσια της UNCTAD στη δεκαετία του 1960 αλλά η παρεμβατική της ικανότητα επεκτάθηκε και στα υπόλοιπα όργανα του ΟΗΕ. Για περισσότερα βλ. Τσάλτας Γρ., *Το Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος – πολιτικές και Διεθνές Δίκαιο της Ανάπτυξης*, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 1991, σελ. 103 – 113. Για τις αντιδράσεις των αναπτυσσομένων βλ. (Zelli, F., *The fragmentation of the global climate governance architecture*, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 2(2), p. 261.

¹⁶⁰ S/2007/186 available at <http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N07/297/71/PDF/N0729771.pdf?OpenElement>

¹⁶¹ Χαρακτηριστικό παράδειγμα η κρίση στο Νταρφούρ η οποία ξεκίνησε μετά από τις αλληπάλληλες ξηρασίες που έπληξαν το Κέρας της Αφρικής με αποτέλεσμα τη μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων και τον βοσκοτόπων, βλ. United Nations Environment Programme, *Sudan: post-conflict environmental assessment*, Nairobi, 2007.

¹⁶² S113/08, available at http://ec.europa.eu/external_relations/cfsp/doc/climate_change_international_security_2008_en.pdf

διεύρυνση του χάσματος Βορρά-Νότου αλλά και Νότου-Νότου με την ανάδειξη της Κίνας, Βραζιλίας και Ινδίας¹⁶³. Η καινοτομία της εν λόγω αναφοράς έγκειται στο ότι, σε αντίθεση με τη μεταγενέστερη του ΓΓ των Ηνωμένων Εθνών υιοθετεί το γενικό στόχο περί μη υπέρβασης της θερμοκρασίας παγκοσμίως κατά 2 βαθμούς Κελσίου¹⁶⁴.

Συμπερασματικά παρατηρούμε μια στροφή της διεθνούς πολιτικής και των διεθνών σχέσεων γενικότερα ως προς τη διεθνή ασφάλεια λόγω της κλιματικής αλλαγής¹⁶⁵. Η επιτυχία της εξαρτάται από το εάν συμβαδίζει με μια εξίσου καλά οργανωμένη αναπτυξιακή στρατηγική η οποία θα λειτουργεί εξίσου προληπτικά όσο και κατασταλτικά. Αυτό σημαίνει τη μετατόπιση από τη κλασσική έννοια της ασφάλειας που κατοχυρώνεται μόνο με τη παρουσία στρατιωτικών σωμάτων αλλά προϋποθέτει την ίδια στιγμή διεθνείς διπλωματικές πρωτοβουλίες για τη μείωση των «κλιματικών συγκρούσεων», οικοδόμηση μηχανισμών υποστήριξης όσων πλήττονται, την υιοθέτηση μιας παγκόσμιας μεταναστευτικής πολιτικής και τη λήψη μέτρων για την σταθεροποίηση της παγκόσμιας οικονομίας¹⁶⁶. Αυτό άλλωστε τονίζει και η έκθεση που συντάχθηκε για λογαριασμό του Αμερικάνικου Πενταγώνου το 2007 και στην οποία προτείνεται η ενσωμάτωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην εθνική ασφάλεια και στις εθνικές αμυντικές στρατηγικές¹⁶⁷. Αυτό που προκαλεί έκπληξη είναι το γεγονός ότι στο σκεπτικό για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ΗΠΑ μια έκθεση που έχει συνταχθεί από στρατιωτικούς

¹⁶³ Ως μέτρα αντίδρασης η έκθεση προτείνει την ενίσχυση των δυνατοτήτων εντός της ΕΕ με μέτρα που αφορούν την ανταλλαγή και διάχυση της πληροφόρησης, επαναπροσδιορισμό του σχεδιασμού πολιτικής προστασίας αλλά και των τακτικών έγκαιρης επέμβασης (πολιτικής και στρατιωτικής) και τέλος ειδικευση στις ανάγκες κάθε περιφέρειας. Ο επόμενος πυλώνας αφορά τη διατήρηση της υπεροχής της ΕΕ ως πρωτοπόρου στη διεθνή κλιματική πολιτική με τη λήψη πρωτοβουλιών σε επίπεδο διεθνούς κοινότητας, τη προώθηση της διεθνούς συνεργασίας για τη παρακολούθηση των απειλών για την ασφάλεια από την κλιματική αλλαγή, καθώς επίσης και τον επαναπροσδιορισμό της Ευρωπαϊκής μεταναστευτικής πολιτικής υπό το πρίσμα των περιβαλλοντικών προσφύγων. Τέλος προτείνεται η συνεργασία με τρίτες χώρες για την ενσωμάτωση πολιτικών προσαρμογής, την ανάπτυξη ευρωπαϊκής στρατηγικής για την Αρκτική και την έναρξη διαλόγου με τρίτες χώρες για τις απειλές και την ανταλλαγή πληροφοριών και αναλύσεων.

¹⁶⁴ Όπως θα δούμε και στο κεφάλαιο 5.5 το όριο των δύο βαθμών υποστήριξε η ΕΕ και στη σύνοδο της Κοπεγχάγης την επόμενη χρονιά.

¹⁶⁵ η στροφή αυτή εντάσσεται γενικότερα στη παγκόσμια περιβαλλοντική αλλαγή (global environmental change) που παρατηρείται ως προς τις σχέσεις ανθρώπου και φυσικών συστημάτων. Για περισσότερα βλ. Homer – Dixon, T., *Environment, Scarcity and Violence*, Princeton University Press, 1999, pp. 52-72.

¹⁶⁶ Βέβαια αυτή η άποψη δεν υποστηρίζεται από το σύνολο της σχετικής βιβλιογραφίας. Για τις απόψεις των σκεπτικιστών βλ. Nordås R., Gleditsch, N., Climate conflict: common sense or nonsense?, *Political Geography*, Vol. 26, Issue 6, 2007, pp. 627-638, Scheffran, J., Climate Change and Security, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 64, Issue 2, 2008, pp. 19-25, pp. 59-60, Salehyan, J., From Climate Change to Conflict? No Consensus Yet, *Journal of Peace Research* Vol. 45, Issue 3, 2008, pp. 315-326.

¹⁶⁷ CAN, *National Security and the Threat of Climate Change*, 2007, available at <http://www.securityandclimate.cna.org/>

αναγνωρίζεται το γεγονός πως η αβεβαιότητα ως προς την ύπαρξή τους δεν θα πρέπει να αναβάλει τη λήψη μέτρων ή την εφαρμογή πολιτικών και προτείνει τη μεταβολή του Δόγματος Bush για προληπτικούς πολέμους σε προληπτικές συμμαχίες με τα λιγότερο αναπτυσσόμενα κράτη για την οικοδόμηση μέτρων προσαρμογής στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής¹⁶⁸. Τα πορίσματα της μελέτης αυτής επιβεβαιώθηκαν με τον πλέον επίσημο τρόπο μετά τη δημοσίευση της τετραετούς έκθεσης για την άμυνα του Αμερικάνικου Πενταγώνου η οποία καταλήγει ότι η κλιματική αλλαγή θα μπορούσε να επιφέρει σημαντικές γεωπολιτικές αναταράξεις επιδεινώνοντας τη φτώχεια, την υποβάθμιση του περιβάλλοντος και αποδυναμώνοντας ακόμη περισσότερο εύθραυστες κυβερνήσεις¹⁶⁹.

Ανακεφαλαιώνοντας οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη διεθνή ασφάλεια θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα εξής κύρια σημεία¹⁷⁰: η διεθνής κοινότητα πρέπει να αναγνωρίσει την κλιματική αλλαγή ως απειλή για το ανθρώπινο είδος και να δρομολογήσει εξελίξεις για την αναστροφή της επικίνδυνης ανθρωπογενούς παρεμβολής. Η διεθνής κοινότητα επίσης οφείλει να προετοιμαστεί για να αντιμετωπίσει μια σειρά από πρωτόγνωρες προκλήσεις για τις οποίες οι υφιστάμενοι μηχανισμοί είναι ανεπαρκείς (σχετικά με τη κλιματική μετανάστευση, την απώλεια κρατών, τον ανταγωνισμό για τους φυσικούς πόρους). Τέλος, είναι επιτακτική ανάγκη η αναγνώριση της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής ως απειλή για τη διεθνή ασφάλεια¹⁷¹.

¹⁶⁸ *ibid* p.10

¹⁶⁹ Smith, P.J., The geopolitics of climate change: power transitions, conflict and the future of military activities, *Conflict, Security & Development*, 11(3), 2011 pp. 309-310.

¹⁷⁰ German Advisory Council on Global Change (WBGU), *Climate Change as a Security Risk*, Earthscan, 2008, pp. 5-6.

¹⁷¹ άρθρο 39 του Χάρτη των Ηνωμένων Εθνών

Κεφάλαιο 3:

Τρωτότητα και Προσαρμογή

3.1 Η Έννοια της Τρωτότητας – Θεωρητική Προσέγγιση

Η έννοια της τρωτότητας έχει τις ρίζες της σε διαφορετικά επιστημονικά πεδία. Ωστόσο χαρακτηρίζεται από εγγενή αδυναμία ενιαίας εννοιολογικής προσέγγισης καθώς οι υπάρχοντες ορισμοί δεν συμφωνούν¹⁷². Παρά τη διασπορά των ορισμών, τρωτότητα ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο ένα σύστημα μπορεί να εκτεθεί σε βλάβη ή να υποστεί ζημία από ένα κίνδυνο¹⁷³. Σύμφωνα με τον ορισμό των Ηνωμένων Εθνών κίνδυνος ορίζεται ως «ένα πιθανώς επιζήμιο φυσικό γεγονός ή ανθρώπινη δραστηριότητα η οποία δύναται να προκαλέσει απώλεια ζωής ή τραυματισμό, απώλεια ιδιοκτησίας, κοινωνική ή οικονομική αναταραχή και περιβαλλοντική υποβάθμιση»¹⁷⁴. Η λέξη τρωτότητα εμφανίζεται 47 φορές στο κείμενο της Επιτροπής Brundtland¹⁷⁵. Κυρίως κατά τη δεκαετία του 1990 και μετά την άρση των αρχικών αβεβαιοτήτων σχετικά με τη κλιματική αλλαγή, οι ερευνητές άρχισαν να διευρύνουν τον όρο τρωτότητα και στο συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο¹⁷⁶. Η συστηματική ενασχόληση επιστημόνων προερχόμενοι από διαφορετικά πεδία δεν ευνόησε τη συστηματοποίηση του όρου και εμπέδωσε τη διασπορά ορισμών¹⁷⁷. Παρά ταύτα η τρωτότητα είναι άμεσα συνυφασμένη με όρους όπως η ανθεκτικότητα ή αντοχή, η προσαρμοστική ικανότητα, η έκθεση και η ευαισθησία.

¹⁷² Füssel, H.-M., “Vulnerability: A generally applicable conceptual framework for climate change research”, *Global Environmental Change*, 17(2), pp.155–167, 2007, p. 155.

¹⁷³ Janssen, M., Ostrom, E., “Resilience, vulnerability and adaptation: A cross-cutting theme of the International Dimensions Programme on Global Environmental Change”, in *Global Environmental Change* 16, 2006, pp. 237-239.

¹⁷⁴ Βλ. United Nations., *Living with Risk: A Global Review of Disaster Reduction Initiatives*. United Nations International Strategy for Disaster Reduction, Geneva, Switzerland, 2004.

¹⁷⁵ Gaillard JC, “Vulnerability, Capacity and Resilience: Perspectives for Climate and Development Policy, *Journal of International development*, 22, 2010.

¹⁷⁶ Adger, W.N., “Social vulnerability to climate change and extremes in coastal Vietnam”, *World Development*, 27, pp.249–269, 1999 και Adger, W.N., “Vulnerability”, *Global Environmental Change*, 16(3), 2006, pp.268–281 και Smit, B. & Wandel, J., “Adaptation, Adaptive Capacity and Vulnerability”, *Global Environmental Change*, 16(3), 2006, pp.282–292.

¹⁷⁷ Για παράδειγμα ο Birkmann συγκέντρωσε παραπάνω από 25 διαφορετικούς ορισμούς, βλ. Birkmann Jorn, *Measuring Vulnerability to Natural Hazards, Towards Disaster Resilient Societies*, United Nations University Press, Tokyo, 2006.

Η εν λόγω δεν θα πρέπει να συγγέεται με τον όρο *resilience* (αντοχή ή ανθεκτικότητα) ο οποίος αναπτύχθηκε από το χώρο της οικολογίας τη δεκαετία του 1970 και αφορούσε τη μελέτη της προσαρμοστικότητας των οικοσυστημάτων μετά από αλλαγές παράλληλα με το βαθμό επηρεασμού της από τις εν γένει ανθρώπινες δραστηριότητες¹⁷⁸. Ειδικότερα χαρακτηρίζει το ποσό διαταραχής που ένα σύστημα μπορεί να απορροφήσει παραμένοντας στην ίδια κατάσταση και το βαθμό στον οποίο αυτό το σύστημα είναι ικανό για αυτό-οργάνωση¹⁷⁹. Σε μια αναλυτική επισκόπηση βιβλιογραφίας επί του θέματος ο Gaillard υποστηρίζει ότι η τρωτότητα του Παγκόσμιου Νότου πλέον έχει εξελιχθεί σε ζήτημα βιώσιμης διαχείρισης της διαβίωσης (sustainable livelihoods)¹⁸⁰. Παρόλα αυτά η διαλεκτική της τρωτότητας έχει μεταφερθεί από τον ακαδημαϊκό χώρο στο επίπεδο της διεθνούς οργάνωσης.

Το IPCC ορίζει την τρωτότητα (vulnerability) ως «Ο βαθμός στον οποίο ένα σύστημα είναι ευαίσθητο, ή ανίκανο να αντιμετωπίσει τα δυσμενή αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής, συμπεριλαμβανομένης της μεταβλητότητας και των ακραίων γεγονότων. Η τρωτότητα είναι μια λειτουργία του χαρακτήρα, του μεγέθους, και του ποσοστού αλλαγής του κλίματος στα οποία εκτίθεται ένα σύστημα, η ευαισθησία, και η προσαρμοστική ικανότητά του»¹⁸¹. Δηλαδή η τρωτότητα όπως σημειώνει ο Adger εξαρτάται από στοιχεία όπως η έκθεση (exposure) και η ευαισθησία (sensitivity) στις όποιες διαταραχές (perturbations) και εξωτερικές πιέσεις καθώς και στη δυνατότητα προσαρμογής σε αυτές¹⁸². Ειδικότερα η *έκθεση* ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο ένα σύστημα δέχεται περιβαλλοντική ή κοινωνικοοικονομική πίεση. *Ευαισθησία* ορίζεται ο βαθμός σύμφωνα με τον οποίο ένα σύστημα μεταλλάσσεται ή επηρεάζεται από τις διαταράξεις και πάντα προκαλεί ζημιά και τέλος *δυνατότητα προσαρμογής* ορίζεται η ικανότητα ενός συστήματος να εξελίσσεται με σκοπό να αντεπεξέλθει στους περιβαλλοντικούς κινδύνους ή να εκμεταλλευτεί ευκαιρίες και να διευρύνει το εύρος των διακυμάνσεων με τις οποίες μπορεί να συμβαδίσει. Η προσαρμοστική ικανότητα εξαρτάται από τα διαφορετικά είδη κεφαλαίου και το δυναμικό που διαθέτει ένα

¹⁷⁸ Folke, C., "Resilience: the Emergence of a perspective for social-ecological systems analyses" in *Global Environmental Change* 16, 2006, p. 254. Για την εξέλιξη του όρου resilience και τη συσχέτιση του με την τρωτότητα βλ. Manyena, S.B., "The concept of resilience revisited", *Disasters*, 30(4), 2006 pp. 339-443.

¹⁷⁹ Βλ. Κοντογιάννη Α., «Η προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή», στο Τσάλτας, Γρ. και Κατσιμπάρδης Κων., *Κοπεγχάγη 2009, το Περιβάλλον στη Δίνη μια Παγκόσμιας Κρίσης*, εκδ. Ι.Σιδέρης, Αθήνα 2011, σελ. 273.

¹⁸⁰ Gaillard JC, Gaillard JC, "Vulnerability, Capacity and Resilience: Perspectives for Climate and Development Policy, όπ.π. υπος.

¹⁸¹ IPCC, *Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Working Group II, 2007, Technical Summary, p. 27.

¹⁸² Adger, W.N., "Vulnerability", in *Global Environmental Change* 16, 2006, p. 270.

σύστημα για να προσαρμοστεί. Όπως σημειώνει ο Κατσιμπάρδης οι δύο πυλώνες της ικανότητας προσαρμογής είναι: α) η επιστήμη, η τεχνολογία και η πληροφόρηση, β) η οικονομική και η θεσμική υποστήριξη¹⁸³. Σε μια πιο πρόσφατη μελέτη οι Adger et al. Επεκτείνουν το εύρος της προσαρμοστικής ικανότητας και στο πεδίο της διακυβέρνησης, αναφέροντας ότι, οι κοινωνίες με χρηστή διακυβέρνηση είναι πιο εύκολο να αντιδράσουν αποτελεσματικά στους κλιματικούς κινδύνους και παράλληλα να μειώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου επιτυγχάνοντας έτσι ένα αποτελεσματικό μίγμα πολιτικής προσαρμογής και μετριασμού¹⁸⁴.

Τα κύρια χαρακτηριστικά της τρωτότητας σύμφωνα με το IPCC είναι τα εξής: το μέγεθος των επιπτώσεων, η χρονική συγκυρία που παρουσιάζονται, η επαναληπτικότητά τους, το μέγεθος της αβεβαιότητας ως προς την ύπαρξή τους, η δυνατότητα προσαρμογής, η διασπορά των επιπτώσεων και των τρωτοτήτων και τέλος η σημασία των συστημάτων που βρίσκονται σε κίνδυνο¹⁸⁵. Αυτή ακριβώς η κατηγοριοποίηση έχει οδηγήσει τη δεύτερη ομάδα εργασίας του IPCC να ταξινομήσει, ανά τομέα ενδιαφέροντος, την τρωτότητα στην αγροτική παραγωγή, τους υδάτινους πόρους, τις παράκτιες περιοχές, τα οικοσυστήματα και την ανθρώπινη υγεία. Η αδυναμία του ορισμού της τρωτότητας από το IPCC έγκειται στο γεγονός ότι είναι απογυμνωμένη από τα κοινωνικά χαρακτηριστικά που προκαλούν τη μείωση της ανθεκτικότητας ή της δυνατότητας της προσαρμογής σε αρνητικούς εξωγενείς παράγοντες¹⁸⁶.

Σύμφωνα με ένα διαφορετικό ορισμό ο οποίος προκύπτει από την έκθεση του UNDP η τρωτότητα ορίζεται ως: *«η ανθρώπινη συνθήκη ή διαδικασία που προέρχεται από φυσικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες, οι οποίοι καθορίζουν την πιθανότητα και την κλίμακα της ζημίας από τον αντίκτυπο ενός*

¹⁸³ Katsibardis, K. , “Adapting to Climate Change, the Emerging EU Strategy”, Nomos and Physis, January 2008, διαθέσιμο στο <http://www.nomosphysis.org.gr/articles.php?artid=3232&lang=2&catid=12>

¹⁸⁴ Adger, W.N. et al., “Resilience implications of policy responses to climate change”, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 2(5), 2011, p. 759.

¹⁸⁵ Schneider, et al., 2007: Assessing key vulnerabilities and the risk from climate change. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, όπ.π., pp. 785-786.

¹⁸⁶ Βλ. Cardona, O.,D., The Need for Rethinking the Concepts of Vulnerability and Risk from a Holistic Perspective: A Necessary Review and Criticism for Effective Risk Management, στο Bankoff, G., Frerks, G., Hilhorst, D., (eds), *Mapping Vulnerability: Disasters Development and People*, London: Earthscan, Chapter 3, London, 2004.

δεδομένου κινδύνου¹⁸⁷». Σε μια νεότερη έκθεση του το UNDP συσχετίζοντας την τρωτότητα με τις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ταξινομεί τους παράγοντες που προκαλούν τη μετατροπή του κινδύνου σε τρωτότητα:

- *Η φτώχεια και η χαμηλή ανθρώπινη ανάπτυξη.*
- *Η ανισοκατανομή εισοδήματος και ανομοιομορφία στην ανθρώπινη ανάπτυξη*
- *Η Ανυπαρξία υποδομών αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής*
- *Η Περιορισμένη πρόσβαση στην ασφάλιση*

Ενδιαφέρον παρουσιάζει, για τη παρούσα μελέτη η παραλλαγή στην ερμηνεία που δίνεται στην έννοια της τρωτότητας και της έκθεσης σε κίνδυνο (risk exposure) από τις φυσικές καταστροφές που προκαλούνται από τις κλιματικές διακυμάνσεις. Στην ουσία, η τρωτότητα περιγράφει στην ουσία την αδυναμία διαχείρισης κινδύνου¹⁸⁸. Ο κίνδυνος αφορά περισσότερο την έκθεση σε εξωτερικές απειλές, μια κατάσταση στην οποία οι άνθρωποι έχουν μειωμένο έλεγχο, ενώ η τρωτότητα είναι στην ουσία η δυνατότητα των κοινωνιών να αντιμετωπίσουν τις απειλές χωρίς να διακυβευούν μακροπρόθεσμα την ποιότητα ζωής τους. Ειδικότερα η κλιματική αλλαγή επηρεάζει τη διαχείριση των κινδύνων σε δύο επίπεδα¹⁸⁹. Το βραχυπρόθεσμο επίπεδο, όπου οι κλιματικές διακυμάνσεις επηρεάζουν το μέγεθος και την συχνότητα των κρίσεων που μια κοινωνία μπορεί να απορροφήσει και κατ' επέκταση να προσαρμόζεται και το μακροπρόθεσμο όπου οι διακυμάνσεις μπορούν να οδηγήσουν στην αλλαγή της παραγωγικής βάσης μια κοινωνίας ιδίως σε αυτές που έχουν οικονομίες που εξαρτώνται από τους φυσικούς πόρους¹⁹⁰. Η διαδικασία σύμφωνα με την οποία οι κίνδυνοι μετατρέπονται σε τρωτότητες σε οποιαδήποτε χώρα του αναπτυσσόμενου Νότου εξαρτάται από το επίπεδο της ανθρώπινης ανάπτυξης. Σε γενικές γραμμές οι αναπτυσσόμενες χώρες και οι οικονομικά ασθενέστεροι πληθυσμοί παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη τρωτότητα στην κλιματική αλλαγή.

Οι διαφορές στο εισόδημα δεν αφορούν μόνο τις αναπτυσσόμενες χώρες αλλά και τις χώρες που ανήκουν στο λεγόμενο ανεπτυγμένο κόσμο. Χαρακτηριστική είναι

¹⁸⁷ Βλ. *Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. A Global Report, New York : UNDP-Bureau for Crisis Prevention and Recovery (BCPR), 2004* διαθέσιμο στο: <http://www.undp.org/bcpr/disred/rdr.htm>, προσπελάστηκε στις 2/08/2010.

¹⁸⁸ *ibid*, p. 75.

¹⁸⁹ Schipper, L., Pelling, M., "Disaster Risk, Climate Change and International Development: Scope for and Challenges to, Integration", *Disasters*, 30 (I), 2006, pp. 29-31.

¹⁹⁰ Η τρωτότητα δηλαδή αναφέρεται περισσότερο σε καταστάσεις όπου τα συστήματα διέρχονται δομικές αλλαγές, βλ. Gallopín, G., "Linkages between Vulnerability, Resilience, and Adaptive Capacity", in *Global Environmental Change*, 16, 2006, p. 295.

η περίπτωση του τυφώνα Κατρίνα που έπληξε τη Νέα Ορλεάνη των ΗΠΑ με κυριότερα θύματα τις πιο ευάλωτες ομάδες πληθυσμού της πόλης όπως ανέργους,, ηλικιωμένους και μονογονεϊκές οικογένειες¹⁹¹. Στον αναπτυσσόμενο κόσμο η πιο ευάλωτη κοινωνική ομάδα είναι οι γυναίκες με σημαίνοντα ρόλο στην κοινωνική πρόοδο και στην οικονομία των εν λόγω περιοχών¹⁹². Οι υποδομές παίζουν σημαντικό ρόλο στη αντιμετώπιση των κλιματικών κινδύνων, όπως για παράδειγμα η ύπαρξη προειδοποιητικών μηχανισμών, αντιπλημμυρικών έργων και έργων διαχείρισης υδάτων ενώ τα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης εντοπίζονται κυρίως στις χώρες του Βορρά. Παρόλα αυτά τα τελευταία χρόνια έχει σημειωθεί πρόοδος στο τομέα του loss and damage, δηλαδή της ασφάλισης των κρατών που είναι ιδιαίτερα ευάλωτα στην κλιματική αλλαγή¹⁹³.

Ο πιο ολοκληρωμένος ορισμός περί τρωτότητας δίνεται από την UN/ISDR : «οι συνθήκες που καθορίζονται από φυσικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς, και περιβαλλοντικούς παράγοντες ή διαδικασίες, που αυξάνουν την ευαισθησία μιας κοινότητας στον αντίκτυπο των κινδύνων¹⁹⁴». Με τον παραπάνω ορισμό συμφωνεί και ένα μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας που έλκει την επιχειρηματολογία του από το χώρο των κοινωνικών επιστημών¹⁹⁵. Επομένως ο συνήθης διαχωρισμός σε φυσική και κοινωνική τρωτότητα έχει πλέον ξεπεραστεί και στις μέρες μας κατευθυνόμαστε προς μια ολοκληρωμένη εννοιολογική προσέγγιση της ανθρώπινης τρωτότητας που συμπεριλαμβάνει τα φυσικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά. Η κύρια διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι ο ορισμός της UN/ISDR επικεντρώνεται πιο πολύ στα βαθύτερα αίτια και διαδικασίες στις δημιουργίες της τρωτότητας και ως εκ τούτου συμφωνεί με την ακαδημαϊκή βιβλιογραφία¹⁹⁶. Η κυριότερη αδυναμία του ορισμού του IPCC που αφορά κυρίως τη μεθοδολογία, είναι ότι περιορίζεται στην επισκόπηση βιβλιογραφίας και δεν ενσωματώνει απόψεις φορέων και ευάλωτων κοινωνικών

¹⁹¹ Βλ. Swenson, D., D; Marshall, B., *Flash Flood: Hurricane Katrina's Inundation of New Orleans*, August 29, 2005.

¹⁹² Παρόλα αυτά ο ρόλος τους δεν έχει αναγνωριστεί ακόμη στο βαθμό που θα έπρεπε και η κλιματική αλλαγή ενδέχεται να επιδεινώσει την αρνητική τους κατάσταση, βλ. Taylor, P. et al., "Gender vulnerability to climate variability and household food insecurity Gender vulnerability to climate variability and household food insecurity", March 2012, pp.37–41.

¹⁹³ Για εκτενέστερη ανάλυση βλ. κεφ. 5.7

¹⁹⁴Βλ. *Living with Risk: A Global Review of Disaster Reductions Initiatives*, Geneva, UN Publications, 2004.

¹⁹⁵ Ενδεικτικά αναφέρουμε Pelling, M., *The Vulnerability of Cities. Natural Disasters and Social Resilience*, Earthscan Publications, London, 2003.

¹⁹⁶ Βλ. Lewis, J., *Development in Disaster-prone Places: Studies of Vulnerability*, London 1999, και Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., Wisner, B., *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*, όπ.π..

ομάδων από τον αναπτυσσόμενο κόσμο¹⁹⁷. Σε μια πιο κριτική προσέγγιση αναγνωρίζεται ότι η κλιματική αλλαγή ως φαινόμενο, χρησιμοποιείται από τις πολιτικές ελίτ των κυβερνήσεων των αναπτυσσομένων χωρών ως αποδιοπομπαίος τράγος και δικαιολογία για τη μη λήψη αποφάσεων και προτάσεων πολιτικής για την αντιμετώπιση των βαθύτερων αιτιών που προκαλούν την τρωτότητα¹⁹⁸. Ένα πρώτο συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι η τρωτότητα δημιουργείται όχι τόσο από τα ακραία φυσικά φαινόμενα αλλά από τη γεωγραφική, κοινωνική, οικονομική και πολιτική περιθωριοποίηση των κοινωνικών ομάδων και των κρατών.¹⁹⁹

Η τρωτότητα στην κλιματική αλλαγή διαφοροποιείται ανά χώρα, ακόμα και ανά περιοχή. Η τρωτότητα μιας περιοχής εξαρτάται από το μέγεθος του πλούτου ή κυρίως της φτώχειας που περιορίζει τις δυνατότητες προσαρμογής²⁰⁰. Ωστόσο οι αναπτυσσόμενες χώρες πλήττονται περισσότερο, καθώς η μεγάλη τους πλειοψηφία βρίσκεται σε χαμηλά υψόμετρα, οπότε είναι ευάλωτες σε ξηρασίες και στην άνοδο της θερμοκρασίας. Επιπρόσθετα επειδή οι οικονομικές δραστηριότητές τους εξαρτώνται από τομείς που είναι ευάλωτοι στις κλιματικές μεταβολές όπως η γεωργία, η αλιεία και ο τουρισμός. Ειδικότερα για τη γεωργία και την ασφάλεια των τροφίμων, η τρωτότητα σύμφωνα με το FAO ορίζεται ως η παρουσία παραγόντων που θέτουν τους ανθρώπους σε κίνδυνο υποσιτισμού ή τροφικής ανασφάλειας²⁰¹. Στο ίδιο μήκος κύματος σχετικά με το ζήτημα της διατροφικής ασφάλειας κινείται και το World Food Programme (WFP) το οποίο εκλαμβάνει την τρωτότητα ως δύο διαφορετικές συνιστώσες: *την έκθεση στον κίνδυνο από διαφορετικά είδη καταστροφών και τη δυνατότητα του πληθυσμού να αντιμετωπίσουν αυτές τις καταστροφές*²⁰².

Αυτή ακριβώς η διασύνδεση τρωτότητας και προσαρμοστικής ικανότητας ή προσαρμογής έχει απασχολήσει εκτενώς τη διεθνή βιβλιογραφία. Όπως

¹⁹⁷ Δηλαδή η διαδικασία σύνταξης των Εκθέσεων που ακολουθείται είναι άκρως τεχνοκρατική και αποκλείει εισροές από τα κάτω (bottom-up approach), βλ. Kelman, I., J. Mercer and J. West () "Combining Different Knowledges: Community – based Climate Change Adaptation in Small Islands Developing States", *Participatory Learning and Action*, vol. 60, 2009 pp. 41-53.

¹⁹⁸ Kelman, I. and Gaillard JC, 2008. "Placing Climate Change within Disaster Risk Reduction" *Disaster Advances*, 1 (3): pp. 3-5.

¹⁹⁹ Gaillard, J.C. (2010) "Vulnerability, Capacity and Resilience: Perspectives for Climate and Development Policy" όπ.π. p. 225.

²⁰⁰ Watson, R.T., Zinyoera, M.C., and Moss, R.H. 1998. *The Regional Impacts of Climate Change: An Assessment of Vulnerability*. A Special Report of IPCC Working Group II. Cambridge: Cambridge University Press.

²⁰¹ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *The State of Food Insecurity in the World*. Rome: FAO. 1999

²⁰² Βλ. World Food Programme., *Vulnerability analysis and mapping: alternative methodology*. 2004, Διαθέσιμο στο http://www.proventionconsortium.org/files/wfp_vulnerability.pdf.

συμπεραίνουν οι Smit et al. (2000) οι περισσότεροι συγγραφείς κάνουν τη διάκριση μεταξύ προ-προσαρμοστικής τρωτότητας και μετά-προσαρμοστικής τρωτότητας²⁰³ (pre-adaptation vulnerability and post-adaptation vulnerability). Σύμφωνα με τους Kelly και Adger το μέγεθος της τρωτότητας καθορίζεται από τις μη αναστρέψιμες συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, οι οποίες παραμένουν, μετά τη διαδικασία λήψης μέτρων προσαρμογής²⁰⁴. Οι ίδιοι συγγραφείς στον ορισμό τους περί τρωτότητας τον διευρύνουν στο ευρύτερο κοινωνικό πεδίο ως την ικανότητα των κοινωνικών ομάδων να αντιμετωπίσουν ή να προσαρμοστούν σε οποιαδήποτε πίεση που υφίσταται οι κοινότητες τους εν γένει²⁰⁵. Από τα παραπάνω επιβεβαιώνεται το συμπέρασμα της έκθεσης του ΓΓ ότι δηλαδή ότι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής λειτουργούν ως πολλαπλασιαστής των ήδη υαρχουσών περιβαλλοντικών πιέσεων και αυξάνουν την τρωτότητα των φυσικών οικοσυστημάτων από τη μια και των ανθρώπινων από την άλλη²⁰⁶.

3.2 Η Έννοια της Προσαρμογής – Θεωρητική Προσέγγιση

Η έννοια της προσαρμογής δεν εμφανίζεται για πρώτη φορά στην επιστήμη της κλιματικής αλλαγής. Το 1859 ο Κάρολος Δαρβίνος στο έργο του «Περί της Καταγωγής των Ειδών» χρησιμοποίησε τον όρο για να δηλώσει τις βιολογικές μεταβολές με τις οποίες ένας οργανισμός ή ένα είδος προσαρμόζεται στο περιβάλλον του. Στο δεύτερο μισό του 20^{ου} αιώνα η έννοια της προσαρμογής χρησιμοποιήθηκε από ανθρωπολόγους και γεωγράφους για να αναλύσουν με ποιο τρόπο οι κοινωνίες εκμεταλλεύονται τους φυσικούς πόρους από το περιβάλλον τους²⁰⁷. Στο πεδίο της κλιματικής αλλαγής η έννοια της προσαρμογής άργησε πολύ να αναδειχθεί. Σε προηγούμενο κεφάλαιο αναφέρθηκε ότι το IPCC μόλις στα μέσα της δεκαετίας του

²⁰³ Smit, B., I. Burton, I. R.J.T. Klein, J. Wandel ‘An Anatomy of Adaptation to Climate Change and Variability’ *Climatic Change*, vol. 45:1, 2000, pp. 223-251.

²⁰⁴ Kelly, M. and Adger, N.. “Theory and Practice in Assessing Vulnerability to Climate Change and Facilitating Adaptation.” *Climatic Change*, 47, 2000, pp. 325 – 352.

²⁰⁵ Ibid p. 328.

²⁰⁶ Adger, W.N., Vulnerability, *Global Environmental Change*, vol.16:3, 2006, p. 256.

²⁰⁷ Βλ. Orlove, B., “the past, the present and some possible futures of adaptation” in Adger, N., Lorenzoni I. and O’Brien K., (eds.), *Adapting to Climate Change: Thresholds, Values, Governance*, Cambridge University Press, 2009, p. 132.

1990 άρχισε να δείχνει ενδιαφέρον ως προς την ανάπτυξη της συγκεκριμένης θεωρίας²⁰⁸.

Ο όρος που έχει υιοθετήσει το IPCC αλλά και η Σύμβαση Πλαίσιο είναι η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (climate change adaptation (CCA)). Το IPCC έχει καταλήξει σε ένα σύνθετο λεξιλόγιο ορισμών²⁰⁹:

***Προσαρμογή (Adaptation)** – η προσαρμογή των φυσικών ή ανθρώπινων συστημάτων ως αντίδραση στις τωρινές ή αναμενόμενες κλιματικές μεταβολές ή τις επιπτώσεις τους, η οποία μετριάξει τη βλάβη ή εκμεταλλεύεται τις επωφελείς ευκαιρίες. Ποικίλοι τρόποι προσαρμογής υφίστανται όπως η προληπτική, η αυτόνομη και η σχεδιασμένη προσαρμογή.*

***Προληπτική Προσαρμογή** – η προσαρμογή η οποία λαμβάνει χώρα πριν γίνουν αντιληπτές οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.*

***Αυτόνομη Προσαρμογή** – η προσαρμογή η οποία δεν αποτελεί μια συνειδητή αντίδραση στην κλιματική μεταβολή αλλά προκαλείται από οικολογικές αλλαγές στα φυσικά συστήματα και από αντιδράσεις της; Αγορά ή των ασφαλιστικών συστημάτων στα ανθρώπινα συστήματα.*

***Σχεδιασμένη Προσαρμογή** – η Προσαρμογή η οποία είναι αποτέλεσμα πολιτικής απόφασης, βασιζόμενη στην συνειδητοποίηση ότι οι συνθήκες έχουν αλλάξει ή πρόκειται να αλλάξουν και ότι απαιτείται δράση για την επιστροφή ή τη διατήρηση ή την εκπλήρωση της επιθυμητής κατάστασης.*

Το IPCC στη συνέχεια εμβαθύνει στο πεδίο των ορισμών χωρίς όμως να κάνει πιο διαυγή την κατάσταση με τη διαφοροποίηση μεταξύ συμβαδίζοντας (coping with)

²⁰⁸ Αντίστοιχα κινήθηκε και η διεθνής επιστημονική κοινότητα. Όπως έχει καταγραφεί στη δεκαετία του 1990 λιγότερο από 10 επιστημονικές εργασίες κατατίθεντο το χρόνο σχετικά με την προσαρμογή, 20 προς το τέλος της δεκαετίας και το 2005 εκτινάχθηκαν στις 200. Βλ. Orlove, B., “the past, the present and some possible futures of adaptation” όπ.π. p. 135.

²⁰⁹ IPCC. *IPCC Working Group II Fourth Assessment Report*. Geneva: IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), 2007 p. 869. Η μετάφραση των όρων έχει γίνει από τον συγγραφέα της μελέτης. Στο αγγλικό κείμενο αναφέρονται ως εξής:

Adaptation - Adjustment in natural or human systems in response to actual or expected climatic stimuli or their effects, which moderates harm or exploits beneficial opportunities. Various types of adaptation can be distinguished, including anticipatory, autonomous and planned adaptation:

Anticipatory adaptation – Adaptation that takes place before impacts of climate change are observed. Also referred to as proactive adaptation.

Autonomous adaptation – Adaptation that does not constitute a conscious response to climatic stimuli but is triggered by ecological changes in natural systems and by market or welfare changes in human systems. Also referred to as spontaneous adaptation.

Planned adaptation – Adaptation that is the result of a deliberate policy decision, based on an awareness that conditions have changed or are about to change and that action is required to return to, maintain, or achieve a desired state.

και προσαρμόζοντας (adapting)²¹⁰. Βασιζόμενο στη βρετανική ορολογία το IPCC ερμηνεύει το “coping with” ως την υιοθέτηση μέτρων με στόχο την επιστροφή σε μια πρωτύτερη κατάσταση, ενώ η προσαρμογή έχει προληπτικό χαρακτήρα και αναφέρεται σε μέτρα μακροπρόθεσμης εκτέλεσης. Ως εκ τούτου, οι στρατηγικές αντοχής (coping strategies) αποτελούν το υπόβαθρο στο οποίο θα αναπτυχθούν οι στρατηγικές προσαρμογής, οι οποίες με αυτό τον τρόπο θα επεκτείνουν τις στρατηγικές αντοχής.

Η Σύμβαση Πλαίσιο του 1992 δεν αναφέρεται ρητώς στην προσαρμογή αλλά στο αντίστοιχο γλωσσάριο υιοθετεί πλήρως τον ορισμό του IPCC²¹¹. Παρά ταύτα οι προαναφερθέντες ορισμοί δύνανται να αναλυθούν κριτικά και εις βάθος. Ο διαχωρισμών σε «φυσικά η ανθρώπινα συστήματα» είναι άτοπος, καθώς πρέπει να θεωρείται αυταπόδεικτο γεγονός ότι τα φυσικά και τα ανθρώπινα συστήματα συνδέονται εγγενώς. Επομένως, οι οποιασδήποτε προσαρμογές ή τροποποιήσεις (adjustment) μπορούν να συμβούν μόνο στα ανθρώπινα συστήματα ή μόνο στα φυσικά ή και στα δυο ταυτόχρονα λόγω των διασυνδέσεών τους. Η λέξι κλειδί “adjustment” απαντάται επιστημονικά εδώ και δεκαετίες στη βιβλιογραφία που αναλύει τις επιπτώσεις των πλημμυρών και κατά πόσον αυτές μπορούν να επηρεάσουν θετικά και όχι μόνο αρνητικά τις κοινωνίες²¹². Όταν ξεκίνησε το έργο του το IPCC υπήρχε ο διάλογος για τον ποιο όρο θα χρησιμοποιούσε, επικρατώντας τελικά η προσαρμογή. Επιπρόσθετα, ο όρος «προσαρμογή» χρησιμοποιείται επί μακρόν στα πεδία της οικολογίας και της ανθρωπολογίας, δυσχεραίνοντας με αυτόν τον τρόπο την κατανόηση, ερμηνεία και ανάλυση του νοήματος της λέξης και της μεταφοράς του όρου σε διαφορετικά επιστημονικά πεδία αλλά και γλώσσες και πολιτισμούς.

Οι τρεις μορφές της προσαρμογής στην πραγματικότητα δεν εμπεριέχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις. Για παράδειγμα η προληπτική προσαρμογή και η σχεδιασμένη προσαρμογή αλληλεπικαλύπτονται αφού «η Προσαρμογή η οποία είναι αποτέλεσμα πολιτικής απόφασης, βασιζόμενη στην συνειδητοποίηση ότι οι συνθήκες έχουν αλλάξει ή πρόκειται να αλλάξουν» (σχεδιασμένη προσαρμογή) θα μπορούσε να ταυτίζεται με την προληπτική προσαρμογή. Επίσης, η αυτόνομη προσαρμογή αναφέρεται μόνο στις οικολογικές αλλαγές των φυσικών συστημάτων και στις

²¹⁰ IPCC. Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

²¹¹ http://unfccc.int/essential_background/glossary/items/3666.php

²¹² Βλ. White, G.F. (1942/1945). *Human Adjustment to Floods: A Geographical Approach to the Flood Problem in the United States*. Doctoral Dissertation, University of Chicago (1942) and republished as Research Paper No. 29 (1945), Chicago: Department of Geography, University of Chicago.

αλλαγές που θα προκληθούν από τα συστήματα των αγορών και της πρόνοιας, αφήνοντας εκτός μια ποικιλία μέτρων όπως την αντίδραση της φύσης στις ανθρώπινες προσπάθειες προστασίας και διατήρησής της, όπως επίσης και σε κοινωνικές αλλαγές που οφείλονται στα ανθρώπινα δικαιώματα, την υγεία κτλπ.

Η πολυπλοκότητα των λέξεων που χρησιμοποιούνται στον ορισμό καθιστούν επίσης δύσκολο να εφαρμοστεί λειτουργικά χωρίς λεπτομερείς εξηγήσεις και αναλύσεις. Τα μέτρα προσαρμογής φαίνεται να μετριάζουν τις αρνητικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής ή να εκμεταλλεύονται την αλλαγή του κλίματος ως μια ευκαιρία βελτίωση του επιπέδου ζωής. Παρά ταύτα τόσο το IPCC όσο και η Σύμβαση Πλαίσιο συγκλίνουν σε ένα διαφορετικό ορισμό του «μετριασμού» (mitigation). Το IPCC ορίζει το μετριασμό ως «η ανθρωπογενής παρέμβαση για τη μείωση της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής. Περιλαμβάνει στρατηγικές για τη μείωση των πηγών αερίων του θερμοκηπίου και των εκπομπών και την ενίσχυση των ταμιευτήρων απορρόφησης των αερίων του θερμοκηπίου»²¹³. Αντίστοιχα η Σύμβαση πλαίσιο τον ορίζει ως: «η ανθρωπογενής παρέμβαση για τη μείωση των πηγών ή την ενίσχυση των ταμιευτήρων αερίων του θερμοκηπίου»²¹⁴.

Στην πραγματικότητα, ο ορισμός του «μετριασμού» σημαίνει τις προσπάθειες για την πρόληψη ή την ελαχιστοποίηση της ανθρωπογενούς επίδρασης στην κλιματική αλλαγή, ενώ η «προσαρμογή» έχει ως στόχο την άμβλυνση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, φαινομενικά ανεξάρτητα από την προέλευση των αλλαγών του κλίματος, δηλαδή ανθρωπογενείς ή φυσικές. Η σύγχυση σχετικά με την ορολογία συνεχίζεται με το άρθρο 3.3. της Σύμβασης πλαίσιο το οποίο δήλωνε ότι: «τα κράτη μέρη θα πρέπει να αναλάβουν προληπτικά μέτρα για την προετοιμασία, πρόληψη ή ελαχιστοποίηση των αιτίων της κλιματικής αλλαγής και το μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεών της». Παρά ταύτα ο «μετριασμός των αρνητικών επιπτώσεών της» στην πραγματικότητα σημαίνει προσαρμογή. Από την αρχή των διαδικασιών του IPCC και της Σύμβασης Πλαίσιο, υπήρχε η άποψη ότι οι δύο έννοιες θα έπρεπε να ήταν πιο κοντά από τον πλήρη διαχωρισμό που τελικά επικράτησε. Στη συνέχεια αυτή η άποψη πέρασε τόσο στην επιστημονική

²¹³ Στο αγγλικό κείμενο: An anthropogenic intervention to reduce the anthropogenic forcing of the climate system; it includes strategies to reduce greenhouse gas sources and emissions and enhancing greenhouse gas sinks’.

²¹⁴ Στο αγγλικό κείμενο: ‘An anthropogenic intervention to reduce the anthropogenic forcing of the climate system; it includes strategies to reduce greenhouse gas sources and emissions and enhancing greenhouse gas sinks’. (http://unfccc.int/essential_background/glossary/items/3666.php)

βιβλιογραφία όσο και σε περιπτώσιολογικές μελέτες όπως στην περίπτωση του Βιετνάμ, της περιοχής Σάχελ και στον τομέα των ασφαλειών²¹⁵.

Ως ένα παράδειγμα του πώς η βλάβη μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τον διαχωρισμό των διαδικασιών, μπορούν να αποτελέσουν πολλά προγράμματα προστασίας των δασών που έχουν υλοποιηθεί ως μέρος των πολιτικών μετριασμού της κλιματικής αλλαγής, τα οποία στην πραγματικότητα έχουν αυξήσει την πρόσληψη των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Όταν οι άνθρωποι έχουν με αυτόν τον τρόπο έχουν αποκοπεί από τις παραδοσιακές δασικές εκτάσεις, προκειμένου να «προστατευτεί» το δάσος, η ικανότητά τους να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή μειώνεται λόγω λιγότερων φυσικών πόρων. Ομοίως, θαλάσσια τείχη έχουν κατασκευαστεί ως μέρος της προσαρμογής στην προβλεπόμενη άνοδο της στάθμης της θάλασσας, αλλά αυτές οι κατασκευές είναι εντάσεως ενέργειας στην κατασκευή και τη συντήρηση, λειτουργία αντίθετη με τον μετριασμό.

Προσεγγίσεις πολιτικής που θα μπορούσαν να αποφεύγουν τέτοια προβλήματα θα μπορούσαν να ξεκινήσουν από το τοπικό επίπεδο της κοινότητας για να καθορίσουν τι χρειάζονται οι άνθρωποι και να το αναζητήσουν σε σχέση με το πλαίσιο του περιβάλλοντος τους. Στη συνέχεια, αυτές οι πρακτικές θα μπορούσαν να εφαρμοστούν με την υποστήριξη της κοινότητας για να ενισχύσει το μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή χωρίς να προκαλεί ή επιδεινώνει άλλα προβλήματα. Ένα άλλο παράδειγμα για το πώς η προσαρμογή και ο μετριασμός μπορούν να επικαλύπτονται, υποστηρίζοντας ο ένας τον άλλο, είναι η αύξηση της ενεργειακής απόδοσης και η μετάβαση προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (όχι απαραίτητα μεγάλα αιολικά ή φωτοβολταϊκά πάρκα).

Το IPCC δεν αποδίδει ευθέως την έννοια της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή αλλά την προσδιορίζει ως τα μέτρα που λαμβάνονται για τη μείωση της τρωτότητας ή την ενίσχυση της προσαρμοστικότητας, ως αντίδραση στις παρατηρούμενες ή αναμενόμενες αλλαγές στο κλίμα και στα σχετιζόμενα με αυτό

²¹⁵ Για την επιστημονική βιβλιογραφία βλ. Kane, S. and Shogren, J.F., “Linking Adaptation and Mitigation in Climate Change Policy” in *Climatic Change* 45, 2000, pp.75-102. Για την περίπτωση του Βιετνάμ βλ. Dang, H.H., Michaelowa, A. and Tuan, D.D., “Synergy of adaptation and mitigation strategies in the context of sustainable development: the case of Vietnam” in *Climate Policy* 3S1, 2003 pp.81-96. Για την περίπτωση της Σαχελ Nyong, A., Adesina, F., Osman Elasha, B., “The value of indigenous knowledge in climate change mitigation and adaptation strategies in the African Sahel” *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 12, 2007, pp.787-797. Τέλος για την περίπτωση των ασφαλίσεων βλ. Mills, E., “Synergisms between climate change mitigation and adaptation: an insurance perspective” in *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 12: 2007, pp.809-842.

ακραία γεγονότα. Επίσης, το IPCC αντιμετώπισε με αρκετή επιφύλαξη την έννοια της προσαρμογής αφού μέχρι και το 1996 σημείωνε ότι η προσαρμογή αποτελεί μια «δυσνητική επιλογή» για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, αλλά θα πρέπει να λειτουργήσει συμπληρωματικά στην πολιτική μετριασμού²¹⁶. Η προσαρμογή αφορά τα φυσικά, τα οικολογικά και τα καιρικά συστήματα, ενώ για την υλοποίησή της χρειάζονται αλλαγές στις κοινωνικές και περιβαλλοντικές διαδικασίες, στην αντίληψη περί κλιματικών κινδύνων, στις λειτουργίες και πρακτικές εκείνες, έτσι ώστε να μειωθούν οι πιθανές ζημιές και να αξιοποιηθούν οι νέες ευκαιρίες που παρουσιάζονται²¹⁷. Οι γενικότερες πρακτικές προσαρμογής δεν συναντώνται σε μια συγκεκριμένη δέσμη μέτρων αλλά διαφοροποιούνται λαμβάνοντας ποικίλες διαστάσεις: σε επίπεδο χώρου (διεθνές, περιφερειακό, εθνικό), σε τομεακό επίπεδο (διαχείριση υδάτινων πόρων, γεωργία, τουρισμός, υγεία, κ.ά) σε επίπεδο δρώντων (εθνικές ή τοπικές κυβερνήσεις, ιδιωτικός τομέας, ΜΚΟ) σε επίπεδο κλιματικής ζώνης (ξηρά κλίματα, ορεινά, Αρκτική κ.ά.) και τέλος στη βάση του επιπέδου ανάπτυξης ανάλογα με τη χώρα που εφαρμόζονται.

Ο πυλώνας της προσαρμογής αν και εξίσου σημαντικός με αυτόν του μετριασμού της κλιματικής αλλαγής δεν έχει εξελιχθεί στο πλαίσιο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής. Την αιτία προσπαθούν να εξηγήσουν τρεις σχολές σκέψης που αναπτύχθηκαν πάνω σ' αυτό το αντικείμενο και είναι οι εξής²¹⁸: η σχολή των οπαδών της προληπτικής δράσης (preventionist school) οι οποίοι υποστηρίζουν πως η λήψη μέτρων προσαρμογής θα αποπροσανατολίσει τη κλιματική πολιτική της οποίας αποκλειστικός στόχος είναι ο μετριασμός των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου²¹⁹. Η επόμενη σχολή η οποία βρίσκεται στο άλλο άκρο είναι η οι οπαδοί της προσαρμογής (adaptationist school) οι οποίοι υποστηρίζουν ότι τα φυσικά και τα ανθρώπινα συστήματα έχουν αυτομάτως την ικανότητα προσαρμογής στις κλιματικές

²¹⁶ Βλ. Pielke, Jr., R. A., "Rethinking the Role of Adaptation in climate policy", *Global Environmental Change*, vol. 8, no. 2, 1998 p. 159 και Kates, R.W., "Climate Change. Impacts, adaptation and mitigation", *Environment*, vol. 29, 1997.

²¹⁷ Adger, W.N., S. Agrawala, M.M.Q. Mirza, C. Conde, K. O'Brien, J. Pulhin, R. Pulwarty, B. Smit and K. Takahashi, 2007: Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, p. 720.

²¹⁸ Klein, R., "Adaptation to Climate Variability and Change: what is Optimal and Appropriate?" in Giupponi, C., Shechter, m., *Climate Change in the Mediterranean, Socioeconomic Perspectives of Impacts, Vulnerability and Adaptation*, Edward Elgar, 2003, pp. 32 – 34.

²¹⁹ Το κύριο επιχείρημα είναι ότι όσο λιγότερο μετριασμός των εκπομπών τόσο πιο έντονες θα είναι οι αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

διακυμάνσεις και ότι η προσπάθεια ενεργούς προσαρμογής θα διατάρασσε αυτή την ικανότητα και θα επέφερε υψηλά κόστη. Κάπου στη μέση βρίσκεται η σχολή των ρεαλιστών (realist school) η οποία θεωρεί ότι η σχεδίαση και εφαρμογή της προσαρμογής είναι χρονοβόρα και γι' αυτό θα πρέπει να συνδυαστεί και με τη πολιτική του μετριασμού.

Η προσαρμογή έχει συνήθως προληπτικό χαρακτήρα. Γενικά η προληπτική προσαρμογή στοχεύει στη μείωση της τρωτότητας ενός συστήματος, είτε μέσω της ελαχιστοποίησης του κινδύνου είτε μέσω της μεγιστοποίησης της προσαρμοστικότητας του ικανότητας. Οι στόχοι μιας πολιτικής προληπτικής προσαρμογής περιλαμβάνουν την αύξηση των επενδύσεων για τις υποδομές, την ενίσχυση της προσαρμοστικότητας των ευαίσθητων οικοσυστημάτων, την αντιστροφή των τάσεων που αυξάνουν τη τρωτότητα (πολιτικές για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε ευαίσθητες περιοχές) και φυσικά τη βελτίωση της ετοιμότητας αλλά και της ενημέρωσης στις κοινωνίες. Η ανθρωπογενής όμως παγκόσμια υπερθέρμανση δημιουργεί στις κοινωνίες την ανάγκη να προσαρμοστούν στις επερχόμενες επιπτώσεις τις οποίες δεν έχουν ακόμη βιώσει. Η προληπτική προσαρμογή χρειάζεται προληπτικό σχεδιασμό και επενδύσεις, αλλά αποφέρει περισσότερα έναντι πιθανού μελλοντικού κόστους. Το ερώτημα βέβαια που προκύπτει είναι εάν θα πρέπει να αναπτυχθεί μια αυτόνομη και διακριτή στρατηγική για τη προσαρμογή ή να ενσωματωθούν σύγχρονες στρατηγικές προσαρμογής στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Όπως εύστοχα σημειώνει η Κοντογιάννη η προσαρμοστική διαχείριση είναι η συνεχής διαδικασία λήψης της καλύτερης απόφασης σε κάθε χρονική στιγμή με ταυτόχρονη ανασκόπηση και εξαγωγή συμπερασμάτων από την εκτέλεση των προηγούμενων αποφάσεων²²⁰.

Παρά τα όσα έχουν αναλυθεί η παρούσα μελέτη εστιάζει στον τρόπο εφαρμογής της προσαρμογής στον αναπτυσσόμενο Νότο. Η προσαρμογή ως θεωρητική προσέγγιση δεν θα μπορούσε να χαρακτηρίζεται από την ίδια μεθοδολογία εφαρμογής σε διάφορες χώρες πόσο μάλλον στις ανεπτυγμένες ή αναπτυσσόμενες κοινωνίες. Μέτρα προσαρμογής τα οποία θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν τεχνολογικές καινοτομίες και στοχευμένες επεμβάσεις με την υλοποίηση έργων υποδομής στη Βόρειο Ευρώπη ίσως να είναι ανεπαρκή για τις αχανείς περιοχές τις υποσαχάριας Αφρικής ή των μεγάλων σε έκταση αρχιπελαγικών κρατών του νοτίου Ειρηνικού. Για το λόγο αυτό άλλωστε, όπως έχει καταγραφεί και στη βιβλιογραφία, η

²²⁰ Κοντογιάννη, Α., «Η Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή» στο Τσάλτας Γρ. και Κατσιμπάρδης Κων. (επίμ.) οπ. π. σελ. 269.

ανάληψη λανθασμένων μέτρων οδηγεί σε κακή προσαρμογή η οποία μπορεί να επιφέρει περαιτέρω υποβάθμιση του περιβάλλοντος²²¹. Το ζητούμενο είναι η επίτευξη μιας βιώσιμης πολιτικής προσαρμογής που θα στηρίζεται στις δυνατότητες των ωφελιμένων από τη δράση της και θα αυξάνει τα συγκριτικά τους πλεονεκτήματα. Τη μεθοδολογία της βιώσιμης προσαρμογής αναπτύσσουν σε μια ενδιαφέρουσα επιστημονική μελέτη δέκα ερευνητές και ακαδημαϊκοί από την Ασία, την Αφρική, τη Λατινική Αμερική, τη Βόρεια Αμερική και την Ευρώπη οποίοι συμμετείχαν στο πρόγραμμα International Human dimension Workshop on Sustainable Adaptation του Πανεπιστημίου των Ηνωμένων Εθνών²²². Κεντρικά στοιχεία της μελέτης είναι η κοινωνική δικαιοσύνη και η ολοκληρωμένη περιβαλλοντική προσέγγιση. Κατά μία έννοια το αναπτυξιακό φαινόμενο βρίσκει άμεσο πεδίο εφαρμογής στη κλιματική αλλαγή και μάλιστα στις πιο προοδευτικές εκδοχές του (περιβαλλοντική προστασία και κοινωνική πρόοδος).

Η βιώσιμη προσαρμογή καλείται να αντιμετωπίσει τρία ακανθώδη ζητήματα, έτσι όπως έχουν προκύψει από τη μελέτη της τρωτότητας²²³: πρώτον επειδή η κλιματική αλλαγή θα επηρεάσει τις παρούσες και τις μελλοντικές γενεές τα μέτρα που θα ληφθούν πρέπει να είναι προς όφελος όλων των κοινωνικών ομάδων και να μην υποβαθμίζουν τα οικοσυστήματά από τα οποία εξαρτώνται. Δεύτερον, η βιώσιμη προσαρμογή θα πρέπει να αντιμετωπίσει τη φτώχεια που είναι η κύρια αιτία τρωτότητας στους κλιματικούς κινδύνους. Στο σημείο αυτό επανέρχεται πιο επιτακτικά παρά ποτέ η συσχέτιση της φτώχειας με την περιβαλλοντική υποβάθμιση όπως αυτή είχε αναλυθεί στο κείμενο της Επιτροπής Brundtland. Η ποιοτική διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι τα μέτρα προσαρμογής θα πρέπει να στοχεύουν στις συνδέσεις μεταξύ φτώχειας και ανισότητας. Τρίτον, τα μέτρα προσαρμογής θα πρέπει να στοχεύουν στη μείωση των εκπομπών. Η προσαρμογή και ο μετριασμός των εκπομπών έχουν άμεση αλληλεξάρτηση και θα πρέπει να αναπτύσσονται εξίσου, ώστε να καταστούν ισότιμοι πυλώνες της διεθνούς κλιματικής πολιτικής²²⁴. Η λογική της βιώσιμης προσαρμογής προτάσσει και ένα σημαντικό αντεπιχείρημα ενάντια σε

²²¹ Βλ. Næss, L. O., Bang, G., Eriksen, S. and Veatne, J. “Institutional adaptation to climate change: flood responses at the municipal level in Norway” in *Global Environmental Change*, 15:2, , 2005, pp. 125–138. Επίσης, Eriksen, S. and Lind, J., “Adaptation as a political process: Adjusting to drought and conflict in Kenya’s drylands” in *Environmental Management*, 43:5, 2009.

²²² <http://www.ihdp.unu.edu/>

²²³ Βλ. Taylor, P. et al., “When not every response to climate change is a good one: Identifying principles for sustainable adaptation, March 2012, 2011, pp. 10.

²²⁴ Πράγμα που δεν ισχύει όπως θα δούμε σε επόμενο κεφάλαιο αφού το διεθνές καθεστώς της κλιματικής πολιτικής προέταξε για πολλά χρόνια το μετριασμό.

αυτό που διατρανώνουν κυρίως οι ραγδαία αναπτυσσόμενες χώρες του Νότου ή αλλιώς γίγαντες του Νότου σχετικά με το δικαίωμα τους να ακολουθήσουν ένα μη βιώσιμο δρόμο ανάπτυξης για να αυξήσουν το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων τους.

Ανακεφαλαιώνοντας, διακρίνουμε μια σειρά από στοιχεία που συνθέτουν τις προϋποθέσεις για την εκπόνηση μιας αποτελεσματικής στρατηγικής για την προσαρμογή. Αρχικά τα βαθύτερα αίτια που δημιουργούν την τρωτότητα θα πρέπει να αναλύονται διεξοδικά στο πλαίσιο των πολιτιστικών, οικονομικών και γεωγραφικών ιδιαιτεροτήτων της κάθε χώρας ή ακόμα και της κάθε περιοχής. Η προσαρμογή θα πρέπει να ενσωματωθεί στην ευρύτερη αναπτυξιακή διαδικασία έτσι ώστε να οδηγηθούμε σε κλιματικώς-ανθεκτική ανάπτυξη²²⁵. Δεύτερον, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το αξιακό πλαίσιο κάθε κοινωνίας και το πώς μπορεί να επηρεάσει τις πολιτικές προσαρμογής²²⁶. Τρίτον σε κάθε κοινωνία η προσαρμογή απευθύνεται σε διαφορετικούς δέκτες οπότε και θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διαφορετικές πηγές γνώσης για τα θέματα προσαρμογής. Ιδιαίτερα για το Νότο θα πρέπει να γίνεται συνδυασμός της επικρατούσας δυτικής επιστήμης με τις τοπικές / κοινοτικές μορφές γνώσης για την πρόληψη των καταστροφών και την προσαρμογή. Τέλος θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και εξωγενείς διαδικασίες οι οποίες επηρεάζουν τις τοπικές. Για παράδειγμα διαδικασίες όπως η αστικοποίηση, η μετανάστευση κ.ά επηρεάζουν τη λήψη μέτρων για την προσαρμογή. Συμπερασματικά η προσαρμογή αποτελεί περισσότερο μια διαδικασία παρά μια δέσμη μέτρων που λαμβάνεται άπαξ. Στον πυρήνα της διαδικασίας αυτής θα πρέπει να βρίσκονται η κοινωνική δικαιοσύνη (εκδημοκρατισμός, ενδυνάμωση γυναικείου φύλου) και η ολοκληρωμένη διαχείριση του περιβάλλοντος. Δηλαδή η προσαρμογή δύναται να οδηγήσει στο μετασχηματισμό μια κοινωνίας σε μια πιο δίκαιη βάση χωρίς όμως να παραγνωρίζεται το γεγονός ότι μπορεί να επιφέρει και αρνητικές συνέπειες σε περίπτωση που δεν είναι συνυφασμένη με το πλαίσιο εφαρμογής της²²⁷. Όπως έχει αναφερθεί από τον Pelling θα πρέπει πλέον να μιλάμε όχι για προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αλλά για προσαρμογή με την κλιματική αλλαγή²²⁸.

²²⁵ Βλ. Fankhauser S. "The costs of adaptation" in *WIREs Climate Change*, 2010, pp. 1-28.

²²⁶ Για παράδειγμα σε μια παραδοσιακή αγροτική κοινωνία η προσαρμογή θα πρέπει να στοχεύει και στην ενδυνάμωση της ισότητας των δύο φύλων αλλιώς θα διαιωνίζει την επικυριαρχία των ανδρών.

²²⁷ Βλ. Pelling M., *Adaptation to Climate change from Resilience to Transformation*, Routledge, 2011.

²²⁸ Βλ. *ibid* p. 203.

Τα τελευταία χρόνια σε επίπεδο διεθνούς ακαδημαϊκής βιβλιογραφίας έχει αναπτυχθεί η κοινοτική προσέγγιση για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή²²⁹. Προέρχεται από ερευνητές και επιστήμονες του χώρου της μελέτης της μείωσης του κινδύνου των φυσικών καταστροφών αλλά και όσους μελετούσαν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή εν γένει μέχρι τότε²³⁰. Η CBA ορίζεται ως μια διαδικασία η οποία καθοδηγείται από την ίδια την κοινότητα σύμφωνα με τις δικές της προτεραιότητες, ανάγκες, γνώσεις και δυνατότητες οι οποίες συνδράμουν στην ενδυνάμωση των ανθρώπων να σχεδιάζουν και να αντέχουν τις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής²³¹. Ένας άλλος ορισμός κάνει λόγο ότι η CbA είναι μια διαδικασία η οποία επικεντρώνεται στις κοινότητες οι οποίες είναι οι πιο ευάλωτες την κλιματική αλλαγή και προσπαθεί να ανιχνεύσει τις επιπτώσεις της στις δυνατότητες (capacities) και στο κεφάλαιό της²³². Επομένως η CbA επικεντρώνεται ως επί το πλείστον στην ενδυνάμωση των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων ή στο να βοηθάει τους ανθρώπους να βοηθούν τους εαυτούς τους²³³. Προφανώς η κοινοτική προσέγγιση για την προσαρμογή δεν μπορεί να αποτελέσει πανάκεια για τον αναπτυσσόμενο Νότο. Ο συνδυασμός όμως της παραδοσιακής γνώσης των αυτοχθόνων πληθυσμών και των νέων επιστημονικών δεδομένων μέσω της μοντελοποίησης της κλιματικής αλλαγής, αποτελεί μια σημαντική εξέλιξη στην ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής για την προσαρμογή²³⁴.

Παρά τις διαφορετικές προσεγγίσεις επί του θέματος ο στόχος παραμένει ο ίδιος: η κάλυψη του κενού μεταξύ των εκ των άνω και των από τα κάτω

²²⁹ community based adaptation (CBA) tools for climate change

²³⁰ Βλ. Mercer, J., “Disaster risk Reduction or Climate change adaptation? Are we reinventing the wheel?”, *Journal of International development*, vol. 22, 2010 pp. 247-264 και Kelman, I., J. Mercer and J. West () “Combining Different Knowledges: Community – based Climate Change Adaptation in Small Islands Developing States”, *Participatory Learning and Action*, vol. 60, 2009, pp.41-53.

²³¹ Reid, H., T. Cannon, R. Berger, M. Alam and A. Milligan “Community-based adaptation to Climate Change: an Overview”, *Participatory Learning and Action*, 2009, 60, p. 13.

²³² Βλ. Reid H. and Huq, S., *Community-Based Adaptation: a Vital Approach to the Threat Climate Change Poses to the Poor*. London, International Institute for Environment and Development, 2007.

²³³ Warrick, O., “Ethics and Methods in Research for Community – based Adaptation: Reflections from Rural Vanuatu”, *Participatory Learning and Action*, 2009, 60, p. 76

²³⁴ Για την προστιθέμενη αξία της παραδοσιακής γνώσης στην πρόβλεψη και μείωση των επιπτώσεων των καταστροφών βλ. Kelman, I., J. Lewis, J.C. Gaillard and J. Mercer (“Participatory action research for dealing with disasters on islands”, *Island Studies Journal*, vol. 6:1, 2011, pp. 59-86. Για τον συνδυασμό επιστημονικής και παραδοσιακής γνώσης βλ. Mercer, J., I. Kelman, L. Taranis and S. Suchet-Pearson, “Framework for Integrating Indigenous and Scientific Knowledge for Disaster Risk Reduction”, *Disasters*, vol.34:1, 2010, pp. 214-239. Ιδιαίτερα επιτυχημένη θεωρείται η προσέγγιση του Kelman με την «κατευθυνόμενη ανακάλυψη» όπου μέσα από μια μεθοδολογία τεσσάρων επιπέδων αναπτύσσεται μια δυναμική σχέση μεταξύ των κοινοτήτων και επιστημονικών φορέων με στόχο την εκπόνηση στρατηγικών για τη μείωση της τρωτότητας, βλ. Kelman, I., J. Mercer and J. West “Combining Different Knowledges: Community – based Climate Change Adaptation in Small Islands Developing States”, όπ.π., σελ. 52.

μεθοδολογιών (top-down και bottom-up) για την προσαρμογή. Ειδικότερα, η Mercer (2010) υπογραμμίζει τη σχέση μεταξύ των μέτρων αποκατάστασης από τις καταστροφές και CCA στο αναπτυξιακό πάντα πλαίσιο²³⁵. Είναι γεγονός ότι πολλοί ερευνητές, κυρίως από το χώρο της ανθρώπινης γεωγραφίας και των αναπτυξιακών σπουδών αγνοούσαν ή αδιαφορούσαν για την ενσωμάτωση επιστημονικών δεδομένων από τις θετικές επιστήμες στα πορίσματα των ερευνών τους και αντίστοιχα θετικοί επιστήμονες δεν ελάμβαναν πληροφόρηση από έρευνες πεδίου. Αυτό το χάσμα καλείται να αναπληρώσει η CBA και τελικά να φέρει πιο κοντά την επιστημονική κοινότητα και τις κοινότητες του Παγκόσμιου Νότου στο πεδίο της προσαρμογής.

Εκτός από τη κοινοτική προσέγγιση για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή μια άλλη σύγχρονη τάση που έχει αναπτυχθεί προσφάτως κυρίως από διεθνείς περιβαλλοντικούς ΜΚΟ αφορά την οικοσυστημική προσέγγιση για την προσαρμογή²³⁶. Η εν λόγω προσέγγιση συνδυάζει την προσαρμογή, την ορθολογική διαχείριση του περιβάλλοντος και την ενίσχυση των συνθηκών διαβίωσης των πιο ευάλωτων πληθυσμών²³⁷. Η EbA ορίζεται ως *η προσέγγιση η οποία εμπεδώνει την ανθεκτικότητα και μειώνει την τρωτότητα των κοινοτήτων στην κλιματική αλλαγή...ενσωματώνει την ολοκληρωμένη διαχείριση της βιοποικιλότητας και των υπηρεσιών του οικοσυστήματος σε μια ολοκληρωμένη στρατηγική προσαρμογής*²³⁸.

Ο συνδυασμός CbA και EbA είναι το ζητούμενο για την ερευνητική κοινότητα που ασχολείται ενεργά με την προσαρμογή στις αναπτυσσόμενες χώρες. Ως εκ τούτου από τη βιβλιογραφική έρευνα ξεχωρίζουμε τα μεθοδολογικά εργαλεία της IUCN με την ονομασία CRISTAL και MESCAL τα οποία επικεντρώνονται περισσότερο στην οικοσυστημική προσέγγιση²³⁹. Στην ίδια λογική και το UNEP έχει

²³⁵ Mercer, J. (2010). Disaster risk Reduction or Climate change adaptation? Are we reinventing the wheel? *Journal of International development* 22(2): 247-264.

²³⁶ ecosystem-based-adaptation to climate change (EbA).

²³⁷ Βλ. Perez, A., H. Fernandez and C. Gatti (eds.) *Building Resilience to Climate Change: Ecosystem-based Adaptation and Lessons from the Field*, Gland: IUCN 2010 και Marshall, N.A., P.A. Marshall, J. Tamelander, D. Obura, D. Malleret-King and J.E. Cinner, *A Framework for Social Adaptation to Climate Change; Sustaining Tropical Coastal Communities and Industries*, Gland: IUCN, 2009.

²³⁸ Βλ. Perez, A., H. Fernandez and C. Gatti (eds.) *Building Resilience to Climate Change: Ecosystem-based Adaptation and Lessons from the Field*, όπ.π. pp. 15-16.

²³⁹ Community-Based Risk Screening Tool – Adaptation and Livelihoods (CRiSTAL) σε συνεργασία με International Institute for Sustainable Development (IISD), Stockholm Environment Institute in Boston (SEI-US) και Intercooperation, the Forest Conservation Programme, βλ. http://www.iucn.org/about/work/programmes/forest/fp_our_work/fp_our_work_thematic/fp_our_work_fcc/fp_forests_climate_our_work/fp_forests_climate_our_work_adaptation/fp_forests_climate_our_work_cristal/. Το MESCAL αφορά τις χώρες του Νότιου Ειρηνικού Ωκεανού βλ. http://www.iucn.org/about/union/secretariat/offices/oceania/oro_programmes/oro_water/about/

επεξεργαστεί μια αντίστοιχη μεθοδολογία²⁴⁰. Κεντρικό σημείο και των δυο προσεγγίσεων είναι η βιώσιμη διαχείριση της διαβίωσης των πιο ευάλωτων ομάδων πληθυσμών του Νότου. Η θεωρία της διαβίωσης (livelihoods) αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της επιστήμης της ανάπτυξης και ορίζεται ως όλες εκείνες οι δυνατότητες (capabilities) τα υλικά και τα κοινωνικά περιουσιακά στοιχεία (assets) που εξασφαλίζουν τα προς το ζην²⁴¹. Είναι γεγονός ότι οι παραπάνω προσεγγίσεις βρίσκονται σε εμβρυακό στάδιο και περιορίζονται σε προγράμματα – οδηγούς. Ωστόσο όπως θα δούμε και στο επόμενο κεφάλαιο όσο συνεχίζεται το αδιέξοδο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής αναφορικά με την προσαρμογή, οι μεθοδολογίες και τα προγράμματα τείνουν να αποτελέσουν την πλέον αξιόπιστη λύση για τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Συχνά, πολλοί τομείς μιας κοινότητας μπορούν να αποκλειστούν από μια διαδικασία με βάση την κοινότητα, επειδή οι σχέσεις εξουσίας και οι ελίτ εμποδίζουν τη διαδικασία. Επιπλέον, είναι σημαντικό να διασφαλιστεί ότι η CCA λαμβάνει υπόψη την εξωτερική υποστήριξη και γνώση, κατά προτίμηση εκεί όπου χρειάζεται, αλλά πάντα επί ίσοις όροις με την τοπική υποστήριξη και γνώση για να αποφευχθεί η κυριαρχία του CCA από οποιαδήποτε ομάδα, εσωτερικά ή εξωτερικά στην κοινότητα.

Για να επιτευχθεί ο συνδυασμός των διαφορετικών μορφών γνώσης, ο Kelman et al. (2009) προτείνει μια διαδικασία πλαισίου τεσσάρων βημάτων που καθορίζει τη μακροπρόθεσμη συνεργατική σχέση μεταξύ των κοινοτήτων και των εξωτερικών συνεργατών σε εθνικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο, προκειμένου να επιτευχθεί CCA. Για παράδειγμα, στις Σεϋχέλλες, η κυβέρνηση εισήγαγε ένα μείγμα μέτρων και των πολιτικών για την ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης CCA²⁴². Τεχνικής φύσεως έργα προστασίας ακτών συνυπάρχουν με πρωτοβουλίες ΕΒΑ, όπως για παράδειγμα οι υγρότοποι Port Launay. Οι υγρότοποι που διαχειρίζεται το Constance Ephelia Resort, ένα ξενοδοχείο πέντε αστερών που ξεκίνησε τη λειτουργία του δίπλα στους υγροτόπους το 2010, η MKO Sustainability for Seychelles (S4S) και το Υπουργείο των Σεϋχελλών. Οι Daly et al. (2010) συνδυάζουν τις μορφές γνώσης για τους κινδύνους που σχετίζονται με το κλίμα με τη

²⁴⁰ UNEP, *Risk and Vulnerability Assessment Methodology Development Project (RiVAMP): Linking Ecosystems to Risk and Vulnerability Reduction the Case of Jamaica*. Geneva: UNEP (United Nations Environment Programme), 2010.

²⁴¹ Βλ. Chambers R. and Conway G.R., *Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century*, London, 1992.

²⁴² Για ανάλυση της περίπτωσης των Σεϋχελλών βλ. κεφάλαιο 17

διαχείριση των ακτών στη Σαμόα²⁴³. Η διαδικασία χρηματοδοτήθηκε εξωτερικά, αλλά καθοδηγήθηκε από την κυβέρνηση επί τη βάση διαβουλεύσεων στα παράκτια χωριά. Το αποτέλεσμα ήταν τοπικά σχέδια παράκτιας διαχείρισης να ενσωματωθούν στην εθνική στρατηγική παράκτιων μείωση της ευπάθειας. Η διαδικασία διαβούλευσης διευκολύνθηκε από εξωτερικούς συμβούλους, αλλά χρησιμοποιήθηκε ως ευκαιρία για να εκπαιδευτεί προσωπικό σε συμμετοχικές μεθόδους γνώσης για την κλιματική αλλαγή.

Η ίδια λογική ισχύει και για την κατανόηση των τοπικών παρατηρήσεις του καιρού και του κλίματος, προκειμένου να προσαρμοστούν προς το ζην για τις αλλαγές που παρατηρούνται. Εκτροφείς ταράνδων στη βόρεια Σκανδιναβία ήταν προνοητικοί όσον αφορά CCA. Πιο συγκεκριμένα ίδρυσαν την EALÁT η οποία αντιστοιχεί στο “a Reindeer Herders Vulnerability Network Study and is a project that examines reindeer pastoralism in the light of climate change” (<http://www.ealat.org>). Η ιστοσελίδα τους παρέχει εκθέσεις, αναλύσεις και ερμηνείες σχετικά με CCA για εκτροφείς ταράνδων, που προέρχονται κυρίως από βοσκούς ταράνδων, συμπεριλαμβανομένων πολλών που εκπονούν μεταπτυχιακά και διδακτορικά στον τομέα τους. Η EALÁT βοηθά στη συνέχεια να εφαρμόσουν τις γνώσεις που συσσωρεύονται για την CBA. Ένα σημαντικό μάθημα είναι ότι ούτε τοπική ούτε η επιστημονική γνώση μπορεί να παρέχει όλη την απαραίτητη πληροφορία αλλά χρειάζεται συνδυασμός και των δύο.

Η σημασία αυτών των παραδειγμάτων, και πολλών άλλων που υπάρχουν σε όλο τον κόσμο, είναι η ενεργός συμμετοχή και ηγεσία από τις κοινότητες. Οι άνθρωποι, δεν έχει σημασία πόσο απομονωμένοι ή όχι είναι, αναγνωρίζουν ότι η κλιματική αλλαγή έχει αρχίσει να τους επηρεάζει.

²⁴³ Daly, M., Poutasi, N., Nelson, F. and Kohlhase, J. (2010). Reducing the climate vulnerability of coastal communities in Samoa. *Journal of International Development* 22(2): 256-281.

Κεφάλαιο 4:

Διεθνής Κλιματική Πολιτική. Θεσμοί και Δίκαιο με έμφαση στα Ζητήματα Προσαρμογής

4.1 Η Πορεία προς την Υιοθέτηση της Σύμβασης Πλαίσιο για την Κλιματική Αλλαγή

Σε προηγούμενο κεφάλαιο αναφερθήκαμε εκτενώς στην αλληλεπίδραση της επιστήμης με την πολιτική για τη διαμόρφωση της διεθνούς κλιματικής πολιτικής. Σε θεσμικό επίπεδο η Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών το 1988 μετά από πρόταση της Μάλτας υιοθετεί το ψήφισμα 43/53 όπου για πρώτη φορά η κλιματική αλλαγή αναγορεύεται ως κοινό μέλημα (common concern) για όλη την ανθρωπότητα²⁴⁴. Η ΓΣ αναλαμβάνει πραγματικά πρωταγωνιστικό ρόλο στην εμπέδωση του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής και μέσω των ψηφισμάτων της συνέβαλε τα μέγιστα στη παραγωγή προδικαϊκού περιεχομένου διακηρύξεων και αρχών, προετοιμάζοντας έτσι το έδαφος για την υιοθέτηση νομικά δεσμευτικών κειμένων²⁴⁵. Την ίδια χρονιά όπως έχουμε ήδη αναφέρει ιδρύεται το IPCC και ένα ασυνήθιστα ζεστό καλοκαίρι στις ΗΠΑ κινητοποιεί ανάλογα και την κοινή γνώμη²⁴⁶. Το 1989 η Σύνοδος της Χάγης δεκαεπτά κρατών υιοθετεί τη γνωστή διακήρυξη η οποία καλούσε στην άμεση ίδρυση μιας νέας θεσμικής αρχής για την προστασία της παγκόσμιας ατμόσφαιρας. Παράλληλα διοργανώθηκαν πολλές διεθνούς επιπέδου

²⁴⁴ Για μια ακόμη φορά το μικρό νησιωτικό κράτος της Μάλτας αναλαμβάνει πρωτοβουλία που προωθεί την εξέλιξη του διεθνούς δικαίου αυτή τη φορά στη κατεύθυνση της προστασίας του περιβάλλοντος. Είχε προηγηθεί το Δίκαιο της Θάλασσας το 1967 με την πρόταση του Μαλτέζου πρέσβη Arvid Pardo για ανακήρυξη του βυθού των ωκεανών και θαλασσών πέρα από τις ζώνες εθνικές δικαιοδοσίας ως περιοχές που θα αναπτύσσονται δραστηριότητες μόνο για ειρηνικούς σκοπούς. Βλ. Τσάλτας, Γρ., Κλάδη – Ευσταθοπούλου, Μ., *Το Διεθνές Καθεστώς των Θαλασσών και των Ωκεανών – Διεθνής Πολιτική, Διεθνές Δίκαιο, Διεθνής Οργάνωση*, Τόμος Πρώτος, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2003, σελ. 112-114.

²⁴⁵ Εκτός από το 43/53/6.12.1988 που αναφέρθηκε παραπάνω ιδιαίτερα για το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής έχουμε τα 44/207/22.12.1989, 45/212/21.12.1990 και 46/169/19.12.1991. Στην ίδια κατηγορία θα πρέπει να συμπεριληφθεί και το 44/206/22.12.1989 για τις ενδεχόμενες δυσμενείς επιπτώσεις από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας σε νησιά και παράκτιες περιοχές.

²⁴⁶ Βλ. Yamin, F., Depledge, J., *The International Climate Change Regime: A Guide to Rules, Institutions and Procedures*, Cambridge University Press, Cambridge, 2004, p. 23.

συναντήσεις με αναφορά στην κλιματική αλλαγή²⁴⁷ με κυριότερη αυτή στο Noordwijk η πρώτη διακυβερνητικού χαρακτήρα σε υψηλό επίπεδο συνάντηση αποκλειστικά για την κλιματική αλλαγή και το 1990 διεξήχθη το δεύτερο Συνέδριο για το Κλίμα²⁴⁸.

Επόμενο βήμα η σύσταση της Διακυβερνητικής Επιτροπής Διαπραγματεύσεων (Intergovernmental Negotiations Committee INC) μετά από εντολή της ΓΣ για την οργάνωση των διαπραγματεύσεων²⁴⁹. Η εν λόγω επιτροπή χρειάστηκε πέντε συνεδριάσεις για να άρει τις επιφυλάξεις και να καταλήξει σε τελικό κείμενο τον Ιούνιο του 1992²⁵⁰. Στο πλαίσιο της εν λόγω Επιτροπής έλαβαν χώρα οι πρώτες προσπάθειες για να συμπεριληφθεί και η προσαρμογή στο υπό διαμόρφωση πεδίο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής. Έχει καταγραφεί η πρόταση της Αυστραλίας και Νέας Ζηλανδίας καθώς επίσης και της Alliance of Small Island States (AOSIS εφεξής) για τη διατύπωση στρατηγικών για την προσαρμογή²⁵¹.

Σε μια αποτίμηση της προπαρασκευαστικής περιόδου της διεθνούς κλιματικής πολιτικής το κύριο χαρακτηριστικό είναι η διαμόρφωση των συσχετισμών που καθιερώθηκαν και χαρακτηρίζουν ακόμη και σήμερα το καθεστώς της κλιματικής αλλαγής σε δύο μεγάλες ομάδες: εκβιομηχανισμένα κράτη (Βοράς) και αναπτυσσόμενα κράτη (Νότος). Παράλληλα το δεύτερο χαρακτηριστικό αυτής της περιόδου είναι η σημαντική επιτυχία των αναπτυσσομένων να εντάξουν τη διαδικασία των διαπραγματεύσεων εντός της Γενικής Συνέλευσης του ΟΗΕ και να την απομακρύνουν έτσι από τις τεχνικές συζητήσεις που ήδη ήταν σε εξέλιξη στο

²⁴⁷ Συναντήσεις διοργανώθηκαν από τα Μικρά Αναπτυσσόμενα Νησιωτικά Κράτη, το Κίνημα των Αδεσμευτών, τη Σύνοδο της Γαλλόφωνιας στο Ντακάρ και η Σύνοδος της Κοινοπολιτείας. Σε όλες έγινε αναφορά στη κλιματική αλλαγή, βλ. (Gupta 2010)p. 637.

²⁴⁸ Βλ. Ministerial Declaration, Second World Climate Conference, Adopted by the Ministers and Other Representatives of 137 Countries and the EC, Geneva, November 6–7, 1990. Στο εν λόγω συνέδριο μικρά νησιωτικά κράτη ίδρυσαν την Alliance of Small Islands States, για περισσότερα βλ. κεφ.

²⁴⁹ Βλ. Ψήφισμα 45/221.

²⁵⁰ Μάλιστα όπως υποστηρίζουν οι Yamin και Depledge η 5^η συνεδρίαση το Φεβρουάριο του 1992 θα οδηγείτο σε αδιέξοδο αν δεν είχαν προηγηθεί η ανάληψη εθνικών στόχων μείωσης των εκπομπών από τις χώρες του ΟΟΣΑ (με την εξαίρεση των ΗΠΑ και της Τουρκίας), η έκδοση συμπληρωματικής αναφοράς του IPCC και φυσικά οι προετοιμασίες εν όψει της Παγκόσμιας Συνδιάσκεψης του Ρίο, βλ. Yamin, F., Depledge, J., The International Climate Change Regime, όπ.π. σελ. 23.

²⁵¹ Βλ. Preparation of a Framework Convention on Climate Change. Set of informal papers provided by delegations, related to the preparation of a Framework Convention on Climate Change. Note by the secretariat. Addendum 3, A/AC.237/Misc.1/Add.3 διαθέσιμο στο http://www.ccsr.u-tokyo.ac.jp/unfccc4/lists/list_809.html Για την AOSIS θα ακολουθήσει εκτενέστερη ανάλυση στο κεφάλαιο 11.

πλαίσιο του IPCC²⁵². ως προς το ζήτημα της προσαρμογής είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι η Σύμβαση Πλαίσιο δεν εμπεριέχει ξεχωριστό άρθρο για την προσαρμογή και η ίδια η λέξη αναφέρεται μόλις πέντε φορές στο κείμενο²⁵³.

4.2 Το περιεχόμενο της Σύμβασης Πλαίσιο και του επισυναπτόμενου Πρωτοκόλλου του Κιότο

Η βάση της διεθνούς κλιματικής πολιτικής αναφορικά με το συμβατικό της χαρακτήρα αποτελείται από την Σύμβαση Πλαίσιο των ΗΕ για τη Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC – UN Framework Convention on Climate Change) και το επισυναπτόμενο αυτής Πρωτόκολλο του Κιότο²⁵⁴. Η Σύμβαση Πλαίσιο τέθηκε σε ισχύ δύο χρόνια μετά την υπογραφή της και σήμερα αριθμεί 194 συμβαλλόμενα μέρη²⁵⁵. Η φιλοσοφία του κειμένου αφορά στην υιοθέτηση κυρίως γενικότερων αρχών και δεσμεύσεων τις οποίες καλείται να εξειδικεύσει με μεταγενέστερα επισυναπτόμενα πρωτόκολλα ακολουθώντας έτσι το επιτυχημένο παράδειγμα της Σύμβασης της Βιέννης για την Προστασία της στριβάδας του όζοντος (1985)²⁵⁶ και του επισυναπτόμενου Πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ(1987)²⁵⁷. Η UNFCCC αντικατοπτρίζει την προτίμηση των ΗΠΑ για την υιοθέτηση μια σύμβασης πλαίσιο, η οποία δεν θα εμπεριέχει δεσμευτικούς στόχους μείωσης των εκπομπών αλλά θα προβλέπει την ύπαρξη

²⁵² Daniel Bodansky & Lavanya Rajamani International Relations and Global Climate Change, , pp.1–45, 2013.

²⁵³ Βλ. Schipper, E.L.F., “Conceptual History of Adaptation to climate change under the UNFCCC”. *Review of European Community and International environmental Law (RECIEL)*, VOL.8, NO. 2, P. 166.

²⁵⁴ Βλ. United Nations Framework Convention on Climate Change, United Nations, 1992, στο <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>, Στην Ελλάδα κυρώθηκε με το νόμο 2205 / 94, ΦΕΚ Α/60.

²⁵⁵

Βλ.

http://unfccc.int/files/essential_background/convention/status_of_ratification/application/pdf/unfccc_convention_rat.pdf, προσπελάστηκε στις

²⁵⁶ Βλ. UNEP, The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer, διαθέσιμο στο <http://ozone.unep.org/pdfs/viennaconvention2002.pdf>, προσπελάστηκε στις

²⁵⁷ Το νομικό καθεστώς που προέκυψε συνέβαλε σημαντικά στην αποκατάσταση της στριβάδας του όζοντος με ευεργετικά αποτελέσματα για το περιβάλλον. . UNEP, The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, διαθέσιμο στο <http://ozone.unep.org/pdfs/Montreal-Protocol2000.pdf>. επίσης, βλ. Ψηφίσματα Γενικής Συνέλευσης ΟΗΕ 44/228/22.12.1989 για τη Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, 43/53/6.12.1988, 44/207/22.12.1989, 45/212/21.12.1990 και 46/169/19.12.1991 για την προστασία του κλίματος του πλανήτη για τις παρούσες και μέλλουσες γενεές της ανθρωπότητας, 44/206/22.12.1989 για τις ενδεχόμενες δυσμενείς επιπτώσεις από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας σε νησιά και παράκτιες περιοχές και 44/179/19.12.1989 για την εφαρμογή του σχεδίου δράσης καταπολέμησης της απερίμωσης.

χρηματοδοτικού μηχανισμού και ενός συστήματος υποβολής εκθέσεων και διεθνούς αξιολόγησης τους. Η ίδια η Σύμβαση δε συνιστά νομικά δεσμευτικό κείμενο, η δεσμευτικότητα της εξασφαλίζεται μέσα από τα εκτελεστικά πρωτόκολλά της²⁵⁸.

Είναι ευδιάκριτο ότι το νέο κλίμα συνεννόησης Βορά-Νότου που επιχειρήσε να δημιουργήσει το κείμενο της Σύμβασης, αποτυπώνεται ήδη από το προοίμιο στο οποίο ενσωματώνεται πλήρως η Αρχή 21 της Διακήρυξης της Στοκχόλμης για την αποφυγή διασυνοριακής περιβαλλοντικής ζημίας²⁵⁹. Επιπρόσθετα, στο προοίμιο της Σύμβασης διατηρείται το σκεπτικό του ψηφίσματος 43/53, ότι η κλιματική αλλαγή είναι κοινό μέλημα όλης της ανθρωπότητας. Ανώτερος στόχος της Σύμβασης είναι η *σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, σε επίπεδο που να αποτρέπει την επικίνδυνη ανθρωπογενή παρεμβολή στο παγκόσμιο κλιματικό σύστημα*²⁶⁰, στόχος από τον οποίο εξαιρούνται οι αναπτυσσόμενοι στο αμέσως επόμενο άρθρο²⁶¹. Η μεγάλη πλειοψηφία δηλαδή των συμβαλλομένων μερών λόγω της αρχής της κοινής αλλά διαφοροποιημένης ευθύνης²⁶² που διέπει το προοίμιο της Σύμβασης δεν υποχρεώνεται να μειώσει τις εκπομπές της αλλά αντίθετα μπορεί να τις αυξήσει. Επίσης, στο ίδιο άρθρο καλούνται τα συμβαλλόμενα μέρα να λειτουργούν σύμφωνα με την αρχή της προφύλαξης (precautionary principle) και να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για αποτροπή των αιτίων της κλιματικής αλλαγής ακόμη και εάν δεν υπάρχουν σαφείς επιστημονικές ενδείξεις προς αυτή την κατεύθυνση²⁶³.

Το άρθρο 2 της Σύμβασης Πλαίσιο αναφέρεται στην υποχρέωση των συμβαλλομένων μερών να σταθεροποιήσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, έτσι ώστε να αποφευχθεί η επικίνδυνη ανθρωπογενής παρέμβαση στο κλιματικό

²⁵⁸ Βλ. Raftopoulos, E., International Environmental Negotiation as a Governance Technique, στο Raftopoulos, E., McConnell, M., L., (eds.), *Contributions to International Environmental Negotiation in the Mediterranean Context*, Ant. N., Sakkoulas, Brulant, 2004, pp. 3-63.

²⁵⁹ Επίσης και 2^η Αρχή της Διακήρυξης του Ρίο, βλ. Κατσιμπάρδης, Κ., Το Διεθνές Καθεστώς για την Προστασία της Ατμόσφαιρας: Η περίπτωση του θερμοκηπίου, Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή 2007, σ.187-188.

²⁶⁰ Το άρθρο 2 της Σύμβασης έχει ως εξής: « Ο ανώτερος σκοπός της παρούσας Σύμβασης και κάθε σχετικής νομοθεσίας που μπορεί να εγκρίνει η Συνδιάσκεψη των Συμβαλλόμενων Μερών είναι να επιτευχθεί... σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα στο επίπεδο που να αποτρέπει την επικίνδυνη ανθρωπογενή παρεμβολή στο κλιματικό σύστημα. Το εν λόγω επίπεδο μπορεί να επιτευχθεί εντός επαρκούς χρονικού διαστήματος, ώστε να καταστεί δυνατό τα οικοσυστήματα να προσαρμοστούν με φυσικό τρόπο στην αλλαγή του κλίματος, να εξασφαλισθεί ότι δεν απειλείται η παραγωγή τροφίμων και να κατορθώσει η οικονομική ανάπτυξη να προχωρήσει κατά βιώσιμο τρόπο.

²⁶¹ Άρθρο 3 παρ.1.

²⁶² ανάλυση για τις αρχές του περιβαλλοντικού δικαίου που αφορούν την κλιματική αλλαγή βλ. Κεφ.

²⁶³ άρθρο 3 παρ.3.

σύστημα. Αυτό σημαίνει ότι τα κράτη μέρη αναλαμβάνουν την υποχρέωση να διασφαλίσουν πως η προκληθείσα από τον άνθρωπο κλιματική αλλαγή δεν θα περιορίσει την ικανότητα προσαρμογής των οικοσυστημάτων και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων²⁶⁴. Συνεπακόλουθα, η Σύμβαση Πλαίσιο σε αυτό το σημείο εγκαθιδρύει τους δύο πυλώνες της διεθνούς κλιματικής πολιτικής, το μετριασμό των εκπομπών και την προσαρμογή. Παρά ταύτα, όπως ορθώς σημειώνει ο Bodansky η διατύπωση του γενικού στόχου του άρθρου 2 περισσότερο προάγει το στόχο του μετριασμού των εκπομπών παρά της προσαρμογής²⁶⁵. Επίσης, στο ίδιο πάντα άρθρο γίνεται ρητή αναφορά και στις αρχές του δικαίου του περιβάλλοντος που διέπουν τη διεθνή κλιματική πολιτική: **την αρχή των κοινών αλλά διαφοροποιημένων ευθυνών, την αρχή της προφύλαξης** με την προϋπόθεση της επίτευξης οικονομικής αποδοτικότητας καθώς επίσης και το δικαίωμα των κρατών στην επίτευξη της **βιώσιμης ανάπτυξης**. Η φιλοσοφία και ο κεντρικός στόχος της Σύμβασης αφορούν περισσότερο τη δημιουργία ενός πλαισίου συνεργασίας Βορά – Νότου για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής, μέσα από την αναπτυξιακή διαδικασία όπως αυτή είχε δρομολογηθεί από τη Συνδιάσκεψη για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη του Ρίο το 1992. Τα ειδικότερα ζητήματα καθορισμού των ποσοτικών περιορισμών και των χρονοδιαγραμμάτων αφέθηκαν να καθοριστούν στις μετέπειτα συναντήσεις των συμβαλλομένων μερών.

Επίσης, τα επόμενα δύο άρθρα αναφέρονται εμμέσως στην προσαρμογή. Το άρθρο 3 στην τρίτη και τέταρτη παράγραφο κάνει μνεία στην υποχρέωση των μερών, ιδίως των ανεπτυγμένων, να συνεργαστούν και να μοιραστούν από κοινού το κόστος της υιοθέτησης των μέτρων προσαρμογής. Ειδικότερα το 3.1 αναφέρει ότι τα Μέρη του Πρώτου παραρτήματος θα πρέπει να αναλάβουν εκείνα τα απαραίτητα μέτρα για την καταπολέμηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και στο 3.2. ότι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ιδιαίτερες αδυναμίες των αναπτυσσομένων χωρών. Οι στόχοι που θέτει το άρθρο 4 είναι περισσότερο ποιοτικοί και όχι ποσοτικοί. Η μόνη δέσμευση που υπάρχει, αφορά τον ορισμό έτους βάσης ως αναφορά για τη μείωση των εκπομπών (1990)²⁶⁶. Το άρθρο 4.1 είναι κεντρικής σημασίας για τον πυλώνα της

²⁶⁴ Βλ. Sands, P. *Principles of International Environmental Law, Frameworks, Standards and Implementation*, Manchester University Press 1995, p. 274.

²⁶⁵ Βλ. Bodansky, D. , “The United Nations Framework Convention on Climate Change: a commentary”, *Yale Journal of International Law*, vol. 18, no 2, 1993, pp. 451-558.

²⁶⁶ Προς σε αυτή τη κατεύθυνση η γενική δέσμευση εξειδικεύεται μόνο στην υποχρέωση των συμβαλλομένων μερών να τηρούν ένα αρχείο (inventory) των πηγών των εκπομπών τους καθώς και των φυσικών ταμιευτήρων τους. Επίσης, η χρήση της λέξης επαρκούς για τον προσδιορισμό της

προσαρμογής γιατί αναφέρει ότι τα Μέρη θα πρέπει να σχεδιάζουν, εφαρμόζουν, δημοσιοποιούν και επικαιροποιούν εθνικά προγράμματα για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής συμπεριλαμβανομένων μέτρων επαρκούς προσαρμογής²⁶⁷. Στην Πέμπτη παράγραφο του άρθρου 4.1 επισημαίνεται ότι η προσαρμογή είναι ζήτημα διεθνούς συνεργασίας και υποδεικνύει τα μέτρα που θα πρέπει να αναλάβουν τα μέρη, όπως ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιας ζώνης, ορθολογική διαχείριση υδάτινων πόρων, βιώσιμη γεωργία κτλ. Στην αμέσως επόμενη παράγραφο του άρθρου 4.1, το κείμενο της Σύμβασης Πλαίσιο καλεί τα Μέρη να σχεδιάσουν προσεκτικά τις δράσεις τους, γιατί ελλοχεύει πάντα ο κίνδυνος αντί να βελτιώσουν την κατάσταση να προκαλέσουν περισσότερα προβλήματα και δυσλειτουργίες, κάτι το οποίο είναι ευρύτερα γνωστό ως κακή προσαρμογή (maladaptation). Η χρηματοδότηση των μέτρων προσαρμογής αναφέρεται στο άρθρο 4.3 της Σύμβασης Πλαίσιο, όπου τα κράτη του δεύτερου παραρτήματος καλούνται να χρηματοδοτήσουν χρησιμοποιώντας υφιστάμενες δομές και έργα προσαρμογής στις αναπτυσσόμενες χώρες²⁶⁸. Στη συνέχεια το άρθρο 4.4 διαφοροποιεί τις αναπτυσσόμενες χώρες και θέτει προτεραιότητα αυτές που αντιμετωπίζουν τις πιο αρνητικές επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών ως προς τη λήψη βοήθειας²⁶⁹. Η εν λόγω διαφοροποίηση είναι μια σημαντική εξέλιξη της διεθνούς κλιματικής πολιτικής όπως θα δούμε αργότερα στις διαπραγματεύσεις για τη μετά-Κιότο εποχή. Στο άρθρο 4.8 λαμβάνει χώρα η

προσαρμογής είναι προβληματική γιατί δεν υπάρχει ξεκάθαρη ερμηνεία για το πώς καθορίζεται η επαρκής προσαρμογή.

²⁶⁷ Βλ. Άρθρο 4.1: «όπου ορίζεται μεταξύ άλλων, ότι τα συμβαλλόμενα μέρη προωθούν και συνεργάζονται για την ανάπτυξη, την εφαρμογή και τη διάδοση, συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς τεχνολογιών, πρακτικών και διαδικασιών που ελέγχουν ή μειώνουν ή αποτρέπουν τις ανθρωπογενείς εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που δεν ελέγχονται από το Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ, σε όλους τους σχετικούς τομείς, συμπεριλαμβανομένων των τομέων της ενέργειας, των μεταφορών, της βιομηχανίας, της γεωργίας, της δασοκομίας και της διαχείρισης των αποβλήτων».

²⁶⁸ Βλ. Άρθρο 4.3: «Οι συμβαλλόμενες ανεπτυγμένες χώρες παρέχουν νέους και επιπρόσθετους χρηματοδοτικούς πόρους για να καλύψουν πλήρως τις συμφωνηθείσες δαπάνες στις οποίες έχουν υποβληθεί οι Συμβαλλόμενες αναπτυσσόμενες χώρες για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων τους σύμφωνα με το Άρθρο 12.1. Παρέχουν επίσης τους χρηματοδοτικούς πόρους, συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς τεχνολογίας, που χρειάζονται οι Συμβαλλόμενες αναπτυσσόμενες χώρες, ...». Στο ίδιο άρθρο πάντα στις διατάξεις των παραγράφων 1β,8 και 9 τα συμβαλλόμενα μέρη καλούνται να αναπτύξουν και στρατηγικές προσαρμογής, βλ. Καραγεώργου Β. και Ροδοθεάτος, Γερ., «Η Χρηματοδότηση της Προσαρμογής με έμφαση στο Ταμείο Προσαρμογής» στο Τσάλτας, Γρ., Ι., Κατσιμπάρδης, Κ., (επιμ-παρουσ.), *Διεθνής Κλιματική Πολιτική, Ο Δρόμος προς την Κοπεγχάγη*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009, σελ. 109.

²⁶⁹ Αυτή η διαφοροποίηση οδήγησε στη δημιουργία δύο Παραρτημάτων για την ομαδοποίηση των συμβαλλόμενων μερών. Το Πρώτο Παράρτημα αναφέρεται στις βιομηχανοποιημένες χώρες οι οποίες σήμερα ανέρχονται στις 41 και αποτελούνται από τις ανεπτυγμένες χώρες. Οι αναπτυσσόμενες χώρες δεν εντάχθηκαν σε κάποιο Παράρτημα και ομαδοποιήθηκαν ως χώρες μη μέλη του Πρώτου παραρτήματος (non-Annex countries). Στη συνέχεια δημιουργήθηκε και ένα Δεύτερο παράρτημα με χώρες μέλη του ΟΟΣΑ για να διαφοροποιηθεί έτσι η συμμετοχή των χωρών με υπό μετάβαση οικονομίες οι οποίες ανήκουν στο Πρώτο Παράρτημα.

διαφοροποίηση εντός της ομάδας των αναπτυσσομένων κρατών και ορίζονται οι εννιά ομάδες κρατών για τις οποίες θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα, καθώς είναι οι πλέον ευάλωτες και τέλος γίνεται μια πρώτη αναφορά στον όρο ασφάλιση εν όψει της αύξησης της έντασης και της συχνότητας των ακραίων καιρικών φαινομένων²⁷⁰.

Η UNFCCC δικαίως έχει χαρακτηριστεί δικαίως ως το θεμέλιο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής. Ενσωμάτωσε επιτυχώς και μετέτρεψε σε κανόνες υποχρεωτικού δικαίου, τη βούληση της διεθνούς κοινότητας έτσι όπως εκφράστηκε στα ψηφίσματα της ΓΣ του ΟΗΕ, αποκτώντας με αυτόν τον τρόπο ευρύτατη δημοκρατική νομιμοποίηση. Καθιέρωσε τους δύο πυλώνες της κλιματικής πολιτικής, το μετριασμό των εκπομπών αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου και της προσαρμογής. Επίσης, εγκαθίδρυσε ένα οργανωτικό πλαίσιο το οποίο εγγυάτο τη συνέχιση των διαπραγματεύσεων και την εισροή πληροφοριών από τα συνεχώς εξελισσόμενα επιστημονικά δεδομένα²⁷¹. Η κινητοποίηση της διεθνούς κοινότητας και η συνεισφορά της επιστημονικής κοινότητας στην άμβλυνση των αμοιβαιοτήτων ως προς της ύπαρξη της αλλαγής του κλίματος ήταν οι δύο κυριότεροι λόγοι επιτυχίας των διαπραγματεύσεων για την Σύμβαση Πλαίσιο. Μια διαπραγματεύση, η οποία έφερε στο ίδιο τραπέζι τις χώρες του Βορά και του Νότου, οι οποίες εν τω μεταξύ είχαν απαλλαχθεί από τα δεσμά του Ψυχρού Πολέμου και ήταν έτοιμες να αναλάβουν δεσμεύσεις για την επίλυση παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων, πάντα στο πλαίσιο ενός πνεύματος διεθνούς συνεργασίας και αλληλεγγύης.

Σε μια πιο κριτική προσέγγιση η Gupta τονίζει ότι παρά το μέγεθος της επιτυχίας της η Σύμβαση Πλαίσιο ανέτρεψε τη δυναμική που είχε δώσει η ΓΣ στη κλιματική πολιτική αντιμετωπίζοντας την κλιματική αλλαγή ως ένα περιβαλλοντικό και όχι αναπτυξιακό ζήτημα, το οποίο για να αντιμετωπιστεί αρκούν οικονομικού και τεχνικού χαρακτήρα μέτρα²⁷². Επίσης, αν και γίνονται κάποιες έμμεσες αναφορές στην προσαρμογή το βάρος δόθηκε στο πυλώνα του μετριασμού των εκπομπών καθώς η προσαρμογή αντιμετωπίστηκε ως τοπικό ζήτημα²⁷³. Ακριβώς αυτό το

²⁷⁰ Η εν λόγω αναφορά έγινε με παρέμβαση των AOSIS το 1991 εξαιτίας της ευπάθειας των συγκεκριμένων χωρών. Για περισσότερη ανάλυση επί του θέματος βλ. κεφ.

²⁷¹ Αναφορικά με την οργανωτική δομή αυτή περιλαμβάνει τη ύπαρξη της Γραμματείας της Σύμβασης Πλαίσιο στη Βόννη της Γερμανίας, τις ετήσιες συναντήσεις στο τέλος Νοεμβρίου των Συμβαλλομένων Μερών, το Επικουρικό Σώμα για την Παροχή Επιστημονικών και Τεχνολογικών Συμβουλών και τέλος το Επικουρικό Σώμα για την Εφαρμογή.

²⁷² Βλ. Gupta, J., A history of international climate change policy, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1(5), 2010, p. 642.

²⁷³ Βλ. Bodansky D. The United Nations framework convention on climate change: a commentary. *Yale J Int Law* 1993, 18:451–588.

πνεύμα μετουσιώθηκε στις ομολογουμένως γενικές διατάξεις της UNFCCC οι οποίες εξειδικεύτηκαν με το εκτελεστικό της Πρωτόκολλο του Κιότο.

4.3 Το Πρωτόκολλο του Κιότο – Μια Κριτική Αποτίμηση

Η πρώτη Διάσκεψη των Μερών που διεξήχθη στο Βερολίνο το 1995(COP 1), ένα χρόνο μετά την έναρξη ισχύος της UNFCCC υιοθέτησε την «Εντολή του Βερολίνου», η οποία καλούσε τα ανεπτυγμένα κράτη να αναλάβουν συγκεκριμένους δεσμευτικούς στόχους και χρονοδιαγράμματα για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου²⁷⁴. Στο πλαίσιο της Εντολής σχηματίστηκε μια ad-hoc ομάδα εργασίας η οποία και ανέλαβε μέσα από μια σειρά διαπραγματεύσεων να παρουσιάσει στη COP-3 τον τρόπο ανάληψης πιο συγκεκριμένων ποσοτικών δεσμεύσεων από τα κράτη μέλη του Πρώτου Παραρτήματος²⁷⁵. Επίσης, στο Βερολίνο αποφασίστηκε η χρηματοδότηση των έργων προσαρμογής μέσω του GEF να γίνει σε τρία στάδια²⁷⁶.

Stage I: Planning, which includes studies of possible impacts of climate change, to identify particularly vulnerable countries or regions and policy options for adaptation and appropriate capacity-building; -

²⁷⁴Βλ. «Berlin Mandate», Decision 1/CP.1. «Review of the adequacy of article 4 paragraph 2 (a) and (b) of the Convention, including proposal related to a Protocol and decisions on follow-up». Τα κυριότερα σημεία της «Εντολής του Βερολίνου» έχουν ως εξής: «Η Διάσκεψη των Συμβαλλόμενων Μερών,... έχοντας καταλήξει στο συμπέρασμα ότι οι υποπαράγραφοι (α) και (β) του άρθρου 4.2 δεν επαρκούν, συμφωνεί στην έναρξη μιας διαδικασίας, η οποία θα προσφέρει τη δυνατότητα κατάλληλης δράσης για την περίοδο μετά το 2000, συμπεριλαμβανομένης σε αυτήν της ενίσχυσης των δεσμεύσεων των μερών που περιλαμβάνει το Παράρτημα I της Σύμβασης... μέσω της υιοθέτησης ενός Πρωτοκόλλου ή άλλου νομικού εργαλείου... Η διαδικασία ... θα έχει ως προτεραιότητα να θεσπίσει ποσοτικοποιημένους στόχους περιορισμών και μειώσεων σε συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα, όπως το 2005, 2010 και 2020 για τις ανθρωπογενείς εκπομπές από πηγές και απορροφήσεις από ταμειυτήρες αερίων του θερμοκηπίου που δεν ελέγχονται από το Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ... να μην εισαγάγει νέες δεσμεύσεις για τα μέρη που δεν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I, αλλά να επιβεβαιώσει τις υπάρχουσες δεσμεύσεις του άρθρου 4.1... Η διαδικασία θα πρέπει να εξελιχθεί υπό το φως των καλύτερων διαθέσιμων επιστημονικών πληροφοριών και μελετών της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της, όπως επίσης και των σχετικών τεχνικών, κοινωνικών και οικονομικών πληροφοριών... Η διαδικασία θα πρέπει να αρχίσει χωρίς καμία περαιτέρω καθυστέρηση και να λάβει επείγοντα χαρακτήρα μέσω μιας ανοιχτής ad hoc ομάδας μερών, η οποία με το παρόν ιδρύεται»

²⁷⁵ Η διαπραγμάτευση στο Βερολίνο ήταν αρκετά δύσκολη και τελικά το αδιέξοδο ήρθη από την Υπουργό Περιβάλλοντος της Γερμανικής Κυβέρνησης του τότε Καγκελάριου Κολ, κα. Μερκελ η οποία και θεωρείται από τους βασικούς εμπνευστές του πρωτοκόλλου του Κιότο.

²⁷⁶ Το πρώτο στάδιο αφορούσε το σχεδιασμό μέσω της διενέργειας μελετών για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τη διάγνωση των πιο ευπαθών χωρών και περιοχών του πλανήτη. Το δεύτερο στάδιο αφορά τη προετοιμασία των έργων προσαρμογής και το τρίτο στάδιο την υλοποίησή τους. Βλ. Decision 11/CP.1, FCCC/CP/1995/7/Add.1

Stage II: Measures, including further capacity-building, which may be taken to prepare for adaptation, as envisaged by Article 4.1(e); -
Stage III: Measures to facilitate adequate adaptation, including insurance, and other adaptation measures as envisaged by Article 4.1(b) and 4.4

Παρά ταύτα δεν αποφασίστηκε κάποιο συγκεκριμένο πλάνο για την ανάληψη δράσεων για την προσαρμογή και ως εκ τούτου η εντολή του Βερολίνου δεν επέδρασε σημαντικά στη διαμόρφωση της πολιτικής για την προσαρμογή. Στην COP-2 τον Ιούλιο του 1996 τα συμβαλλόμενα μέρη έλαβαν υπόψη αλλά δεν υιοθέτησαν τη διακήρυξη της Γενεύης σύμφωνα με την οποία θα πρέπει να αναληφθούν συγκεκριμένα ποσοστά μείωσης των εκπομπών στο πνεύμα της εντολής του Βερολίνου²⁷⁷. Παρόλα αυτά η δημοσίευση της δεύτερης Έκθεσης Εκτίμησης του IPCC και η βούληση της κυβέρνησης Κλίντον για υπογραφή της όποιας δεσμευτικής απόφασης παρά την εκ διαμέτρου αντίθετη στάση του Κογκρέσου, προετοίμασε θετικά το έδαφος για την υπογραφή του Πρωτοκόλλου²⁷⁸.

Η «εντολή» επέδρασε καταλυτικά στην υιοθέτηση στη Τρίτη Συνδιάσκεψη των Μερών στο Κιότο (1997) του πρώτου επισυναπτόμενου πρωτοκόλλου στη Σύμβαση. Συνολικά τα κράτη που έχουν υπογράψει και επικυρώσει σήμερα το Πρωτόκολλο είναι 191 και χωρίζονται σε παραρτήματα ανάλογα με την οικονομική τους κατάσταση και το βαθμό τρωτότητας τους στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Οι 37 χώρες είναι βιομηχανικές και ανήκουν στο Παράρτημα I, ενώ οι υπόλοιπες είναι εκτός του Παραρτήματος και είναι κυρίως αναπτυσσόμενες. Στο Παράρτημα II περιλαμβάνονται οι χώρες του Παραρτήματος I που άνηκαν τότε στον ΟΑΣΑ και ήταν οικονομικά πιο εύρωστες. Για πρώτη φορά εισάγεται σε συμβατικού χαρακτήρα κείμενο, ένας ποσοτικός - συλλογικός στόχος για μείωση 5% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με έτος βάσης το 1990 για την περίοδο 2008–2012²⁷⁹. Επιπλέον, προβλέπεται η συνεργασία μεταξύ των ανεπτυγμένων χωρών του Παραρτήματος I έτσι ώστε να καθίσταται ευκολότερη η μεταφορά τεχνολογίας προς τους αναπτυσσόμενους²⁸⁰, ενώ παράλληλα επαναλαμβάνεται η θεσμική υποχρέωση

²⁷⁷ Βλ. <http://unfccc.int/resource/docs/cop2/15a01.pdf#page=71>

²⁷⁸ Για την αρνητική στάση του Κογκρέσου Βλ. Byrd-Hagel Resolution, διαθέσιμο στο <http://www.nationalcenter.org/KyotoSenate.html>

²⁷⁹ Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι Αναπτυσσόμενοι εξαιρέθηκαν από τις ποσοτικές δεσμεύσεις για τη μείωση των εκπομπών τους. Ειδικότερα στο άρθρο 10.1 αναφέρεται ότι: «...without introducing any new commitments for Parties not included in Annex I, but reaffirming existing commitments under article 4 paragraph 1 of the Convention...».

²⁸⁰ Βλ. Άρθρο 11.2 (a) του Πρωτοκόλλου του Κιότο.

παροχής επιπλέον χρηματοδοτικών πόρων²⁸¹ για την εφαρμογή των συμβατικών υποχρεώσεων από τα αναπτυσσόμενα κράτη και η εφαρμογή πολιτικών και μέτρων με τέτοιο τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι δυσμενείς επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, κυρίως στα αναπτυσσόμενα κράτη²⁸².

Η εφαρμογή του Πρωτοκόλλου καθυστέρησε να δρομολογηθεί εξαιτίας της ρήτηρας του άρθρου 25 το οποίο ορίζει ότι για να τεθεί σε ισχύ το πρωτόκολλο πρέπει να υπογραφεί από 55 κράτη μέλη της Σύμβασης τα οποία ευθύνονται για το 55% της εκπομπής αερίων²⁸³. Αυτό σήμαινε μια ιδιότυπη ομηρία του πρωτοκόλλου από ΗΠΑ και Ρωσία, οι οποίες εκείνη την εποχή ευθύνονταν για το μεγαλύτερο μέρος εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου²⁸⁴. Επίσης, κατά μία έννοια το Πρωτόκολλο αντανακλούσε τη βούληση των ΗΠΑ ως προς τη διαμόρφωση της κλιματικής πολιτικής αλλά και τους στόχους που ήταν πάγιο αίτημα της ΕΕ. Δηλαδή η «περιεκτική προσέγγιση» (comprehensive approach) που υπερίσχυσε, στόχευε αφενός στην παροχή ευελιξίας στα συμβαλλόμενα μέρη να διαλέξουν το κατάλληλο δείγμα ως προς το κόστος από το καλάθι των αερίων του θερμοκηπίου και αφετέρου η παροχή πίστωσης στα κράτη μέλη για τους ταμειυτήρες άνθρακα από την αναδάσωση, αποδάσωση κλπ.

Το Πρωτόκολλο αν και αποτελεί τον κυριότερο πλαίσιο της πολιτικής μετριασμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, στο άρθρο 3 δεσμεύει τις ανεπτυγμένες χώρες να τηρήσουν τους στόχους της μείωσης των εκπομπών ώστε να ελαχιστοποιήσουν τις μη αναστρέψιμες κοινωνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές συνέπειες στις αναπτυσσόμενες χώρες²⁸⁵. Στην ίδια λογική στο άρθρο 11 παρ.2b καλεί τις ανεπτυγμένες χώρες να συνδράμουν τις αναπτυσσόμενες με μεταφορά τεχνολογίας για να ανταπεξέλθουν με τη σειρά τους στο κόστος υλοποίησης των διατάξεων της παρ.1 του άρθρου 4 του Πρωτοκόλλου²⁸⁶. Επίσης, επιβάλλει στα μέλη

²⁸¹ Βλ. Άρθρο 10 (c) του Πρωτοκόλλου του Κιότο.

²⁸² Βλ. Άρθρο 2.3 του Πρωτοκόλλου του Κιότο.

²⁸³ Άρθρο 3. Τελικά η Ρωσία υπέγραψε το Πρωτόκολλο μόλις το 2005 και ύστερα από τη διασφάλιση υποστήριξης της ΕΕ για την είσοδό της στον παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου.

²⁸⁴ Οι ΗΠΑ κατέχουν περίπου το 36% των παγκοσμίων εκπομπών.

²⁸⁵ Βλ. επίσης και Oberthur, S., Ott, H., *The Kyoto Protocol*, Springer, Germany, 1999. και Καραγεώργου Β., «Ενέργεια και Κλιματικές Αλλαγές: Η Συμβολή των Οικονομικών Εργαλείων (Πράσινοι Φόροι και Εμπορία Ρύπων) για την Προώθηση ενός Βιώσιμου Ενεργειακού Μέλλοντος» στο Τσάλτας, Γρ., Ι., (επιμ.-παρουσ.), *Κλιματική Αλλαγή, Το Περιβάλλον μετά τη Διεθνή Διάσκεψη των ΗΕ στο Μπαλί*, Εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009.

²⁸⁶ Καραγεώργου Β. και Ροδοθεάτος, Γερ., «η Χρηματοδότηση της Προσαρμογής με έμφαση στο Ταμείο Προσαρμογής», όπ. Π. σελ.109.

που δεν ανήκουν στο πρώτο παράρτημα να υιοθετήσουν εθνικά προγράμματα προσαρμογής.

Το Πρωτόκολλο του Κιότο υιοθέτησε τρεις μηχανισμούς σύμφωνα με τη λογική της περιβαλλοντικής τους αποτελεσματικότητας, δηλαδή να πετύχουν περιβαλλοντικό όφελος στο χαμηλότερο δυνατό οικονομικό κόστος²⁸⁷. Στόχος των ευέλικτων μηχανισμών του Κιότο ήταν η σταδιακή προσαρμογή των οικονομιών και των τεχνολογικών δυνατοτήτων των ανεπτυγμένων κρατών στις δέσμευσης μείωσης των εκπομπών και προφανώς όχι η αντικατάστασή τους από Ο πρώτος μηχανισμός αφορά την εμπορία δικαιωμάτων ρύπων μεταξύ των ανεπτυγμένων κρατών²⁸⁸, η από κοινού εφαρμογή μεταξύ των βιομηχανικών κρατών²⁸⁹ και ο «Μηχανισμός Καθαρής Ανάπτυξης» μεταξύ βιομηχανικών και αναπτυσσόμενων²⁹⁰. Πρόκειται στην ουσία δηλαδή περί οικονομικών εργαλείων περιβαλλοντικής πολιτικής που απευθύνονται στην οικονομία της αγοράς²⁹¹.

Η εμπορία δικαιωμάτων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (Emissions Trading) αποτελεί πρόγραμμα βάσει του οποίου κατανέμονται σε ρυπογόνες επιχειρήσεις μερίδια εκπομπών, τα οποία μπορούν στη συνέχεια να εμπορεύονται μεταξύ τους²⁹². Η φιλοσοφία αυτού του μηχανισμού έγκειται στο σκεπτικό, ότι οι επιχειρήσεις που καταφέρνουν να ρυπαίνουν λιγότερο κάνοντας επενδύσεις σε φιλικότερες προς το περιβάλλον τεχνολογίες μπορούν να προσαρμόσουν το κόστος των εν λόγω επενδύσεων μέσω της μεταπώλησης των αδειών εκπομπής. Επίσης, ο συγκεκριμένος μηχανισμός βασίζεται στην αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Παρόλα αυτά η συγκεκριμένη αρχή σταδιακά μετατρέπεται σε αυτήν όπου τελικά «ο πληρώνων ρυπαίνει» καθώς ο ρυπαίνων κάτω του ορίου δεν πληρώνει, αλλά μεταβιβάζει άδειες και ο ρυπαίνων άνω του ορίου συνεχίζει να ρυπαίνει αγοράζοντας

²⁸⁷ Σύμφωνα με τον Κατσιμπάρδη το Πρωτόκολλο θεσμοθέτησε και ένα τέταρτο μηχανισμό την «Κοινή Επίτευξη Δεσμεύσεων» ή όπως επικράτησε EU Bubble ο οποίος αφορά τη συνολική δέσμευση της ΕΕ για μείωση των εκπομπών κατά 8%, βλ. Κατσιμπάρδης Κ., *Το Διεθνές Καθεστώς για την Προστασία της Ατμόσφαιρας: Η Περίπτωση του Θερμοκηπίου*, όπ. π., σ. 421.

²⁸⁸ άρθρο 17.

²⁸⁹ Άρθρο 6

²⁹⁰ άρθρο 12.

²⁹¹ Περισσότερα για το ρόλο των οικονομικών εργαλείων βλ. Σαρτζετάκης, Ευ., Χατζήνας, Γ., *Μεταβιβάσιμες άδειες εκπομπής αερίων και Ευρωπαϊκή Αγορά Αδειών Ρύπανσης*, Νόμος και Φύση, Νοέμβριος 2006.

²⁹² Ειδικότερα βλ. Καραγεώργου, Β., *Το Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών ως Εργαλείο Κλιματικής Πολιτικής και η Εφαρμογή του στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Οδηγία 2003/87/ΕΚ)*, *Ενέργεια και Δίκαιο*, Τεύχος 8/2007 και Μπρεδήμας, Α., *Το Πρωτόκολλο του Κιότο και η Εμπορία Ρύπων: Η Ελληνική και η Κοινοτική Διάσταση*, *Ηλεκτρονικό Περιοδικό Νόμος και Φύση*, Ιούνιος 2007, διαθέσιμο στο <http://www.nomosphysis.org.gr>.

άδειες όχι από το δημόσιο αλλά από άλλους ρυπαίνοντες²⁹³. Οι ειδικότεροι κανόνες λειτουργίας του συγκεκριμένου συστήματος συμφωνήθηκαν στην 7^η Συνδιάσκεψη των Μερών στο πλαίσιο των «συμφωνιών του Μαρακές»²⁹⁴. Η Ε.Ε. με την οδηγία 2003/87/ΕΚ για το εμπόριο εκπομπών έχει ήδη θεσπίσει ένα κανονιστικό πλαίσιο για τις επιχειρήσεις έντασης ενέργειας (ηλεκτροπαραγωγή, χαλυβουργεία, διυλιστήρια κ.ά) το οποίο και εφαρμόζεται από τον Ιανουάριο του 2005.

Ο μηχανισμός της «**από Κοινού Εφαρμογής**» (**Joint Implementation**) του άρθρου 6 του Πρωτοκόλλου αποτελεί ένα ακόμη οικονομικό εργαλείο στα χέρια των βιομηχανικών συμβαλλομένων μερών σύμφωνα με το οποίο τους δίνεται η δυνατότητα για φθηνότερες επενδύσεις εκτός συνόρων κερδίζοντας «μονάδες μείωσης εκπομπών» (emission reduction units – ERUs). Επίσης, το βιομηχανικό κράτος – αποδέκτης της επένδυσης ωφελείται στο επίπεδο της μεταφορά νέας τεχνολογίας και των λιγότερων ρύπων. Ο εν λόγω μηχανισμός αφορούσε περισσότερο χώρες με υπό μετάβαση οικονομίες²⁹⁵.

Ο «**Μηχανισμός Καθαρής Ανάπτυξης**» (**Clean Development Mechanism, CDM**) του άρθρου 12 του Πρωτοκόλλου επιτρέπει στα βιομηχανικά συμβαλλόμενα μέρη του Παραρτήματος Ι της Σύμβασης την υλοποίηση επενδυτικών προγραμμάτων στις αναπτυσσόμενες χώρες. Τα βιομηχανικά μέρη με την υλοποίηση των εν λόγω προγραμμάτων κερδίζουν «πιστοποιημένες μειώσεις εκπομπών» (certified emissions reductions, CERS) μονάδες δηλαδή που μπορούν να προσθέσουν στους ποσοτικοποιημένους εθνικούς τους στόχους. Οι αναπτυσσόμενοι έχουν να κερδίσουν σε επενδύσεις και νέες τεχνολογίες οι οποίες στοχεύουν καθαρά στην υποστήριξη πολιτικών για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Ο Μηχανισμό Καθαρής Ανάπτυξης (ΜΚΑ) έχει σαν κύριο στόχο τη δημιουργία έργων προσαρμογής Επιπλέον το Πρωτόκολλο ορίζει ένα ποσοστό 2% από τις εισφορές του CDM θα πρέπει να απορροφάται από τις χώρες με τη μεγαλύτερη τρωτότητα για ενισχυθούν στη λήψη μέτρων προσαρμογής²⁹⁶. Το σημαντικό που προκύπτει από την υιοθέτηση του CDM είναι ότι αποτελεί τη μοναδική διάταξη που φέρνει σε επαφή τα βιομηχανικά ανεπτυγμένα κράτη με τους αναπτυσσόμενους στα πλαίσια της διεθνούς κλιματικής πολιτικής αφού όπως είναι γνωστό οι τελευταίοι δεν έχουν αναλάβει ποσοτικοποιημένους

²⁹³ Βλ. Κατσιμπάρδης Κων., *Το Διεθνές Καθεστώς για την Προστασία της Ατμόσφαιρας: Η Περίπτωση του Θερμοκηπίου*, Διδακτορική Διατριβή, Αθήνα, 2005, σελ. 269 – 270.

²⁹⁴ Βλ. Decision 18/CP.7, UN Doc.FCCC/CP/2001/13/Add.2.

²⁹⁵ Χώρες του πρώην ανατολικού μπλοκ.

²⁹⁶ Στο COP 4 στο Buenos Aires αποφασίστηκε η χρηματοδότηση προπαρασκευαστικών έργων προσαρμογής για τις αναπτυσσόμενες χώρες. Decision 2/CP.4

στόχους για τη μείωση των εκπομπών τους. Στα θετικά του ΜΚΑ συνυπολογίζονται το γεγονός ότι ακολουθεί μια μεθοδολογία μείωσης των εκπομπών με αποτελεσματικό ως προς το κόστος τρόπο, διευκολύνει τη μεταφορά τεχνολογίας Βορά-Νότου και τέλος προωθεί την πολυεπίπεδη διακυβέρνηση, ιδιαίτερα σημαντική στα θέματα προσαρμογής, με τη συμμετοχή τοπικών κοινοτήτων και του ιδιωτικού τομέα²⁹⁷.

Στα αρνητικά του ΜΚΑ έτσι όπως έχει εξελιχθεί μετά την εφαρμογή του αποδίδονται ότι έχει αποκλείσει τις πλέον ευάλωτες στην κλιματική αλλαγή χώρες καθώς τη μερίδα του λέοντος αποσπών η Κίνα και η Ινδία και επίσης δίνει μια διέξοδο στις ανεπτυγμένες χώρες να μην αναλάβουν συγκεκριμένες δράσεις για τη μείωση των εκπομπών τους²⁹⁸. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο ΜΚΑ μπορεί να οδηγήσει σε εικονικές μειώσεις εκπομπών για τις χώρες του πρώτου παρατήματος εξαιτίας της έλλειψης οροφής ρύπανσης στις χώρες υλοποίησης.²⁹⁹

Οι τρεις μηχανισμοί του πρωτοκόλλου επηρεάζονται από την αρχή της συμπληρωματικότητας (supplementary principle)³⁰⁰. Η συγκεκριμένη αρχή ορίζει πως η εφαρμογή των παραπάνω μηχανισμών λειτουργεί συμπληρωματικά στην υιοθέτηση μέτρων εθνικής πολιτικής για τη μείωση των εκπομπών. Η αρχή δηλαδή λειτουργεί ως δικλείδα ασφαλείας με απώτερο στόχο την αποφυγή της υπέρμετρης χρησιμοποίησης των μηχανισμών και την υπονόμηση τελικά του συλλογικού στόχου των βιομηχανικών κρατών για μείωση 5% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

²⁹⁷ (Okereke 2010)p. 470.

²⁹⁸ Βλ. Boyd E, Hultman NE, Roberts TJ, Corbera, E, Ebeling J, Liverman,DM, et al. *The Clean Development Mechanism: An Assessment of Current Practice and Future Approaches for Policy*, Tyndall Centre Working Paper 114, October 2007.

²⁹⁹ Επιπλέον ο στόχος της επίτευξης βιώσιμης ανάπτυξης είναι πολύ γενικός και οι αναπτυσσόμενες χώρες τείνουν να προσαρμόζονται στα δεδομένα της διεθνούς αγοράς, βλ. Καραγεώργου Β., «Ενέργεια και Κλιματικές Αλλαγές: Η Συμβολή των Οικονομικών Εργαλείων (Πράσινοι Φόροι και Εμπορία Ρύπων) για την Προώθηση ενός Βιώσιμου Ενεργειακού Μέλλοντος», όπ.π. σελ. 191. Για το ζήτημα της αποτελεσματικότητας των αγορών βλ. Sartzetakis, E., S., "On the Efficiency of Competitive Markets for Permits", *Environmental and Resource Economics*, Vol. 27, 2004.

³⁰⁰ Βλ. Κατσιμπάρδης Κων., *Το Διεθνές Καθεστώς για την Προστασία της Ατμόσφαιρας: Η Περίπτωση του Θερμοκηπίου*, όπ. π, σελ. 219.

4.4 οι Αρχές του Δικαίου του Περιβάλλοντος και η Ενσωμάτωσή τους στη Σύμβαση Πλαίσιο για την Κλιματική Αλλαγή

Το δίκαιο του περιβάλλοντος αποτελεί έναν σχετικά πρόσφατο κλάδο του διεθνούς δικαίου, μαζί με αυτόν του δικαίου της ανάπτυξης, ο οποίος προέκυψε από την ανάγκη για ρύθμιση των διασυνοριακών προβλημάτων που ανέκυψαν από τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και των βιομηχανικών δραστηριοτήτων, ιδίως μετά τη δεκαετία του 1960. Ως ειδικός κλάδος του διεθνούς δικαίου, το δίκαιο του περιβάλλοντος χρησιμοποιεί ως πηγές, τις αντίστοιχες γενικές του διεθνούς δικαίου έτσι όπως ορίζονται από το άρθρο 38 του καταστατικού χάρτη του ΟΗΕ. Δηλαδή, τα αναγκαστικού χαρακτήρα δικαιοπρακτικά κείμενα (hard law), τα διεθνή συμβατικά κείμενα, το διεθνές έθιμο, τις γενικά παραδεκτές αρχές του και τις αποφάσεις διεθνών δικαστηρίων. Εκεί όπου διαφοροποιείται το διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος είναι ότι στηρίχθηκε και συνεχίζει σε μεγάλο βαθμό να στηρίζεται σε συναινετικού τύπου κείμενα (soft law), δηλαδή σε κείμενα που δεν παράγουν αναγκαστικά αποτελέσματα. Στη κατηγορία αυτή ανήκουν οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης του ΟΗΕ, οι συστάσεις οδηγίες των διεθνών οργανισμών και τα προγράμματα δράσης³⁰¹.

Τα συναινετικού τύπου ή μη αναγκαστικού χαρακτήρα κείμενα τόσο για το δίκαιο της ανάπτυξης όσο και για το δίκαιο του περιβάλλοντος, αποτέλεσαν τη βάση στην οποία οικοδομήθηκαν τα τελευταία τριάντα χρόνια, παρά την έμμεση αμφισβήτηση που δέχθηκαν από τους θεωρητικούς των Hard Law κειμένων. Ωστόσο η ανάγκη για άμεσο εκδημοκρατισμό των διεθνών σχέσεων, η βούληση των κρατών για άμεση επίλυση των προβλημάτων τη στιγμή που ανακύπτουν και η διεθνής πρακτική που καταγράφει περισσότερες παραβιάσεις Hard Law κειμένων σε σχέση με soft law τα οποία σε τελική ανάλυση εκφράζουν τη βούληση των κρατών που τα υπογράφουν λόγω του μη αναγκαστικού τους χαρακτήρα³⁰².

Οι γενικά παραδεκτές αρχές του δικαίου του περιβάλλοντος είναι η αρχή της πληροφόρησης ενημέρωσης, η αρχή της πρόληψης, η αρχή της ευθύνης και τέλος η αρχή της αποζημίωσης. Εξαιτίας όμως της δυναμικής που εμφανίζει τα τελευταία χρόνια ο κλάδος του δικαίου του περιβάλλοντος και οι εμφανείς αλληλεπιδράσεις του

³⁰¹ Για τις πηγές του δικαίου του περιβάλλοντος βλ. Σαμιώτης, Γ.- Τσάλτας, Γρ., *Διεθνής Προστασία του Περιβάλλοντος*, εκδ. Παπαζήσης, Αθήνα, 1990, σελ. 120 – 127.

³⁰² Ibid, σελ. 118 – 119.

με το δίκαιο της ανάπτυξης, έχουν οδηγήσει στην υιοθέτηση και άλλων αρχών που καλύπτουν τα αναδυόμενα πεδία ενδιαφέροντος στις διεθνείς σχέσεις. Στη διεθνή κλιματική πολιτική, οι αρχές που διέπουν τα συμβατικά κείμενα είναι η αρχή της προφύλαξης, η αρχή της ευθυδικίας, της κοινής αλλά διαφοροποιημένης ευθύνης αλλά και της αποζημίωσης.

4.4.1 Η Αρχή της Προφύλαξης

Η αρχή της προφύλαξης είναι ίσως η πιο σημαντική αρχή του δικαίου του περιβάλλοντος διαχρονικά. Η αρχή 15 της Διακήρυξης του Ρίο μας δίνει ίσως το καλύτερο ορισμό, σύμφωνα με την οποία όπου υπάρχουν απειλές για σοβαρή και μη αναστρέψιμη ζημιά η έλλειψη επιστημονικής βεβαιότητας δεν θα πρέπει να ληφθεί ως λόγος αναβολή λήψης οικονομικά αποδοτικών μέτρων για την πρόληψη της περιβαλλοντικής υποβάθμισης³⁰³. Πρόκειται δηλαδή, όπως σημειώνει ο Τσάλτας, *«για την αρχή που αποσκοπεί στη μείωση της πιθανότητας πρόκλησης περιβαλλοντικής βλάβης, πέρα από τα όρια εθνικής δικαιοδοσίας, μέσα από την αξιοποίηση της πρόβλεψης κάθε μορφής επιπτώσεων από ανθρώπινες επεμβάσεις.»* Η ανάγκη για αναγωγή της αρχής της πρόληψης σε κύρια αρχή του περιβαλλοντικού δικαίου έχει προκύψει τα τελευταία χρόνια λόγω της ραγδαίας εξέλιξης της τεχνολογίας³⁰⁴ αλλά και των μειονεκτημάτων ως προς την εφαρμογή του δίπολου της ευθύνης – αποζημίωσης. Ιδίως στα ζητήματα διασυνοριακής ρύπανσης η εμπλοκή πολλών εσωτερικών εννόμων τάξεων, η αδυναμία εύρεσης υπευθύνων και άλλα νομικά αλλά και πολιτικά εμπόδια ναρκοθετούν την προληπτική λειτουργία της ευθύνης αποζημίωσης³⁰⁵. Σε επίπεδο νομολογίας, η διαιτητική απόφαση “Trial Smelter” για διασυνοριακή ρύπανση μεταξύ ΗΠΑ και Καναδά είναι σημαντική για την καθιέρωση της εν λόγω αρχής καθώς όχι μόνο αναγνώρισε ευθύνες και καταλόγισε αποζημιώσεις

³⁰³ In order to protect the environment, the precautionary approach shall be widely applied by States according to their capabilities. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation.’

<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid=78&articleid=1163>

³⁰⁴ Χαρακτηριστική η περίπτωση των Γενετικά Μεταλλαγμένων Οργανισμών.

³⁰⁵ Όπως για παράδειγμα η περίπτωση του ατυχήματος του Τσερνομπίλ που δεν αναζητήθηκαν ευθύνες σε διεθνές επίπεδο για αποζημιώσεις από την ΕΣΣΔ.

εις βάρος του Καναδά, αλλά και στράφηκε στη ανάγκη δημιουργίας προληπτικού μηχανισμού αποτροπής περιβαλλοντικών ζημιών³⁰⁶.

Επίσης, η αρχή περιλαμβάνεται και στις διατάξεις των δύο συμβατικού χαρακτήρα κειμένων που υιοθετήθηκαν στα πλαίσια της Συνδιάσκεψης του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (UNCED). Στη Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλομορφία (United Nations Convention on Biological Diversity U.N.C.B.D) στην ένατη παράγραφο του προοιμίου ορίζεται ότι η γενική έλλειψη πληροφοριών σχετικά με τη βιολογική ποικιλομορφία δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται ως λόγος για την αναβολή μέτρων που απαιτούνται για την αποφυγή της ζημιάς. Επίσης, στο κείμενο της Σύμβασης Πλαίσιο για την κλιματική αλλαγή στο άρθρο 3.3 υιοθετείται μια πιο προσανατολισμένη προς τη δράση ερμηνεία της αρχή όπου «τα μέλη πρέπει να πάρουν προφυλακτικά μέτρα για να αντισταθμίσουν, εμποδίσουν ή ελαχιστοποιήσουν την αιτία της κλιματικής αλλαγής και να μετριάσουν τα αναπόφευκτα αποτελέσματα.»

Η σημαντική καινοτομία της Σύμβασης Πλαίσιο έγκειται στο γεγονός ότι αναβαθμίζει την αρχή της προφύλαξης, καθώς για πρώτη φορά υπεισέρχεται σε συμβατικό κείμενο αποκτώντας έτσι αναγκαστικό χαρακτήρα. Ωστόσο η ευθεία αναφορά της με την οικονομική αποδοτικότητα που θα πρέπει να εμπεριέχεται στα προς υιοθέτηση προφυλακτικά μέτρα, δημιούργησε ασάφειες και εν τέλει λειτούργησε ως τροχοπέδη για την εφαρμογή της. Αυτό συνέβη βέβαια λόγω της έντονης επιστημονικής αβεβαιότητας που υπήρχε το 1992 ως προς την κλιματική αλλαγή, αλλά ανέδειξε από την άλλη ως ζητήματα προτεραιότητας την υιοθέτηση οικονομικά αποτελεσματικών και ευέλικτων μηχανισμών³⁰⁷. Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι η αρχή της προφύλαξης εισήχθη στο πεδίο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής μετά το συνέδριο της Οικονομικής επιτροπής του ΟΗΕ (UNECE) το 1990 και το δεύτερο Συνέδριο για το Κλίμα, τα οποία αναφέρθηκαν επισταμένως στα κείμενα τους στην εν λόγω αρχή, με αποτέλεσμά αρκετές ανεπτυγμένες χώρες να αναλάβουν πολιτικούς στόχους μείωσης των εκπομπών³⁰⁸.

³⁰⁶ Άλλες αποφάσεις διεθνών δικαστηρίων που βασίστηκαν στην αρχή της πρόληψης είναι η απόφαση του Διεθνούς Δικαστηρίου της Χάγης στην υπόθεση Γκαμπνίκοβο (22 Σεπτεμβρίου 1995), η απόφαση του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου για την υπόθεση των «τρελών αγελάδων» το 1996 και η απόφαση του Διεθνούς Δικαστηρίου για το Δίκαιο της Θάλασσας στην υπόθεση “southern blue fin tuna case” τον Αύγουστο του 1999.

³⁰⁷ Όπως τελικά καθιερώθηκαν με το Πρωτόκολλο του Κιότο.

³⁰⁸ Με την εξαίρεση των ΗΠΑ και της Τουρκίας, βλ. (Gupta 2010) pp. 638-39.

Η αναγνώριση όμως της ανθρωπογενούς επιτάχυνσης του φαινομένου του θερμοκηπίου στις δύο τελευταίες εκθέσεις του IPCC, μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι από την ανάγκη υιοθέτησης προφυλακτικών μέτρων, μετακινούμαστε σταδιακά στην υιοθέτηση μέτρων σύμφωνα με την αρχή της πρόληψης, αφού ο κίνδυνος είναι βέβαιος και προβλέψιμος. Σε γενικές γραμμές, η εν λόγω αρχή δέχεται κριτική γιατί στην πράξη το πεδίο εφαρμογής της είναι ευρύτατο με αποτέλεσμα να χάνει την εφαρμοστικότητά της. Επίσης, η πρακτική έχει δείξει ότι δύσκολα λαμβάνονται αποφάσεις και εφαρμόζονται πολιτικές προστασίας του περιβάλλοντος, αν πρώτα δεν έχουν υπάρξει αδιαμφισβήτητα επιστημονικά δεδομένα. Παρόλα αυτά, η αρχή της πρόληψης είναι ιδιαίτερα σημαντική στο πεδίο του περιβαλλοντικού δικαίου και των ανθρώπινων δικαιωμάτων γιατί δύνανται να παράσχει ένα νομικό πλαίσιο προστασίας των πιο ευάλωτων οικοσυστημάτων αλλά και των ανθρώπων που εξαρτώνται για τη διαβίωσή τους από αυτά.

4.4.2. Η Αρχή της Ευθυδικίας / Ορθονομίας

Η αρχή της ευθυδικίας / ορθονομίας αποτελεί συστατικό στοιχείο των γενικότερων πολιτικών που έχουν ως αντικείμενο τη βιώσιμη ανάπτυξη και έχει τις ρίζες της στον ορισμό που έδωσε η Brundtland το 1987 για τη βιώσιμη ανάπτυξη: *«βιώσιμη ανάπτυξη είναι αυτή που ικανοποιεί τις σημερινές μας ανάγκες χωρίς όμως να διακυβεύει τις ανάγκες των επόμενων γενεών»* αυτή ακριβώς η διαφοροποίηση μεταξύ των γενεών είναι το συστατικό στοιχείο της ευθυδικίας. Η «διαγενεακή ευθυδικία» (intergenerational equity) αναφέρεται στο δικαίωμα διαχείρισης των φυσικών πόρων όχι αποκλειστικά προς όφελος της παρούσας γενιάς αλλά και των μελλοντικών. Επίσης, η ευθυδικία αναφέρεται στο δικαίωμα πρόσβασης των ανθρώπων της τωρινής γενιάς (intragenerational equity) στους φυσικούς πόρους της γης. Εκτός από τους φυσικούς πόρους η intragenerational equity αναφέρεται και στην έννοια του κοινού κτήματος (common property) και της κοινής κληρονομιάς (common heritage). Δηλαδή είναι άμεση η διασύνδεση της με τη Τρίτη Γενεά των δικαιωμάτων του ανθρώπου που έχει αναλυθεί παραπάνω.

Η αρχή της ευθυδικίας όπως και αυτή της πρόληψης, υπεισέρχεται για πρώτη φορά σε διεθνές συμβατικό κείμενο στη Σύμβαση Πλαίσιο για την κλιματική αλλαγή

και πιο συγκεκριμένα στο άρθρο 3.1 σύμφωνα με το οποίο «τα μέλη καλούνται να προστατεύσουν το κλιματικό σύστημα προς όφελος των ανθρώπινων γενεών του παρόντος και του μέλλοντος, στη βάση της ευθυδικίας και σύμφωνα με τις κοινές αλλά διαφοροποιημένες ευθύνες τους και τις αντίστοιχες δυνατότητές τους». Δηλαδή η ευθυδικία βρίσκεται στο επίκεντρο του καθεστώτος της κλιματικής αλλαγής και οι ανεπτυγμένες χώρες οφείλουν να λάβουν υπόψη τις ανάγκες και τις προτεραιότητες των αναπτυσσομένων

Η ευθυδικία αποκτά λοιπόν διανεμητικό χαρακτήρα. Όπως σημειώνει ο Ραυτόπουλος «η διανεμητική equity εισάγει τον κανονιστικό επαναπροσδιορισμό στην καθεστωτική εφαρμογή του διεθνούς δικαίου με τη διάπλαση ειδικών καθεστωτικών αρχών και προτύπων που συνεπάγονται την επίτευξη μιας περισσότερο διανεμητικά δίκαιης κατανομής και διαχείρισης των πόρων³⁰⁹». Η κλιματική ευθυδικία δηλαδή αναμένεται να απασχολήσει τη διεθνή κλιματική πολιτική κυρίως στη μετά – Κιότο εποχή καθώς θα πρέπει οι χώρες του Νότου να ενταχθούν στο σκληρό πυρήνα της κλιματικής πολιτικής που αφορά το μετριασμό των εκπομπών³¹⁰.

Ως προς τον τρόπο διανεμητικής ευθυδικίας σχετικά με το μετριασμό υπάρχουν τέσσερις προσεγγίσεις³¹¹. Η πρώτη αφορά τη θεωρία των κατά κεφαλή δικαιωμάτων ρύπανσης, όπου για κάθε κάτοικο του πλανήτη ορίζεται ένα ορίζεται ένα ποσοστό ρύπανσης με έτος βάσης, οπότε ανάλογα με τον πληθυσμό προκύπτει και το ανάλογο εθνικό ποσοστό εκπομπών. Η δεύτερη προσέγγιση να εκπέμπει κάθε χώρα ανάλογα με την ιστορική της ευθύνη. Η τρίτη προσέγγιση αναφέρεται στη θεωρία της σύγκλισης των εκπομπών. Σύμφωνα με την εν λόγω θεωρία ο Βορράς μειώνει τις εκπομπές του δραστικά ενώ ο Νότος τις αυξάνει ελεγχόμενα έτσι ώστε να διατηρηθεί το σύνολο των εκπομπών παγκοσμίως σε ανεκτό επίπεδο. Τέλος, η τέταρτη προσέγγιση αποτελεί σύνοψη των παραπάνω αν και η διεθνής κοινότητα κλίνει προς τη θεωρία της σύγκλισης των εκπομπών.

³⁰⁹ Βλ. Ραυτόπουλος, Ευ., *το Νέο Καθεστώς της Σύμβασης της Βαρκελώνης για την Προστασία του Περιβάλλοντος της Μεσογείου – το Πρόβλημα και τα Κείμενα της Ελληνικής Μετάφρασης*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή, 2004, σελ. 32.

³¹⁰ Εκτός από τη διανεμητική ευθυδικία υπάρχει και η διαδικαστική ευθυδικία (procedural equity) η οποία αναφέρεται στο ρόλο των ανθρώπινων δικαιωμάτων και των θεσμικών διαδικασιών στη λήψη αποφάσεων για κοινωνική δικαιοσύνη, βλ. Paavola, J., Adger, N., *Justice and adaptation to Climate Change*, Tyndall Centre for Climate Research, Working Paper 23, October 2002, pp. 4-8.

³¹¹ Ibid, p. 3.

4.4.3 Η Αρχή της Κοινής αλλά Διαφοροποιημένης Ευθύνης

Η αρχή της κοινής αλλά διαφοροποιημένης ευθύνης εισήχθη στο πεδίο του διεθνούς δικαίου και πολιτικής το τελευταίο τέταρτο του εικοστού αιώνα και έχει τις ρίζες της στις έννοιες της ισότητας και της ευθυδικίας (fairness and equity)³¹². Η εν λόγω αρχή αναφέρεται για πρώτη φορά στην Αρχή 7 της Διακήρυξης του Ρίο³¹³ αλλά και στα συμβατικά κείμενα της UNCED. Πριν από την ένταξη της στο κείμενο της Διακήρυξης του Ρίο, υπήρχε η έμμεση αναφορά στο προοίμιο της Διακήρυξης της Στοκχόλμης το 1972 όπου οι μεν αναπτυσσόμενοι θα πρέπει να επιτύχουν την ανάπτυξη χωρίς όμως να βλάψουν το περιβάλλον και οι δε ανεπτυγμένοι να αναλάβουν όλα τα απαραίτητα μέτρα και πολιτικές για τη μείωση του χάσματος. Η ενσωμάτωση της αρχής στη Διακήρυξη του Ρίο αποτελεί μια σημαντική εξέλιξη προς όφελος των αναπτυσσομένων χωρών, καθώς για πρώτη φορά οι εκβιομηχανισμένες χώρες αναγνωρίζουν τις ιστορικές τους ευθύνες και παράλληλα δέχονται την έννοια της διαφοροποιημένης ευθύνης σε παγκόσμιο επίπεδο. Δηλαδή η βάση της αρχής θεωρεί την εφαρμογή της ευθυδικίας ως Grundnorm³¹⁴.

Η εν λόγω αρχή μπορεί να αναλυθεί σε δύο συνιστώσες. Η πρώτη αναφέρεται στο καθήκον για συνεργασία υπό το πνεύμα διεθνούς αλληλεγγύης και η δεύτερη συνιστώσα στις κοινές αλλά διαφοροποιημένες ευθύνες. Το καθήκον για διεθνή συνεργασία είναι καλά εδραιωμένο στο διεθνές δίκαιο καθώς πηγάζει από τα άρθρα 55 και 56 του κεφαλαίου IX του Χάρτη των ΗΕ και εφαρμόζεται σε όλων τα επίπεδα, είτε διεθνή, είτε περιφερειακά ακόμη και διμερή. Παρόλο που στην 7^η Αρχή, η συνεργασία αναφέρεται μεταξύ των κρατών η αναφορά σε μια νέα και δίκαιη / ορθόνομη παγκόσμια συνεργασία στο προοίμιο της διακήρυξης, επεκτείνει το περιεχόμενο της συνεργασίας και σε μη κρατικού δρώντες του διεθνούς συστήματος όπως διεθνείς ΜΚΟ αλλά και πολυεθνικές επιχειρήσεις. Επίσης, μια ευρύτερη

³¹² Βλ. Deleuil, Th., “The Common but Differentiated Responsibilities Principle: Changes in Continuity after the Durban Conference of the Parties” in RECIEL, vol. 3, 2012, p. p.271. Επίσης, Honkonen T., *The Common but Differentiated Responsibility Principle in Multilateral Environmental Agreements: Regulatory and Policy Aspects*, Kluwer Law International, 2009.

³¹³ Η 7^η Αρχή της Διακήρυξης έχει ως εξής: «τα κράτη θα συνεργάζονται υπό πνεύμα αλληλεγγύης, για να διατηρούν, να προστατεύουν και να αποκαθιστούν την ακεραιότητα του οικοσυστήματος της Γης. Με δεδομένο το διαφορετικό βαθμό συμμετοχής στην παγκόσμια περιβαλλοντική υποβάθμιση, τα κράτη έχουν κοινές αλλά διαφοροποιημένες ευθύνες. Οι ανεπτυγμένες χώρες αναγνωρίζουν την ευθύνη που φέρουν για τη προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης σε διεθνές επίπεδο, με δεδομένες τις πιέσεις που ασκούν οι κοινωνίες τους στο παγκόσμιο περιβάλλον, αλλά και τις τεχνολογικές δυνατότητες και τους οικονομικούς πόρους που διαθέτουν».

³¹⁴ Morrison, Fred, Wolfrum, Rudiger, eds., *International, Regional and National Environmental Law*, Kluwer Law International, the Hague, 2000, p.25.

ερμηνεία της αρχής μας δίνει η αναφορά που κάνει η Διεθνής Νομική Ένωση με τις Αρχές του Νέου Δελχί το 2002. στο άρθρο 3 της Διακήρυξης συνδέει την αρχή με το φαινόμενο της βιώσιμης ανάπτυξης κυρίως μέσα από την υποχρέωση των ανεπτυγμένων για συνδρομή των χωρών που αντιμετωπίζουν κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά προβλήματα³¹⁵. Η Σύμβαση Πλαίσιο στο άρθρο 2.5 αναφέρει ότι ανεπτυγμένα κράτη οφείλουν να διευκολύνουν και να χρηματοδοτήσουν τη μεταφορά τεχνολογίας και στη συνέχεια στο 2.7 αναφέρει ότι το πόσο θα καταφέρουν οι αναπτυσσόμενες χώρες να μειώσουν τις εκπομπές τους συναρτάται από το εάν οι ανεπτυγμένοι εφαρμόζουν την υποχρέωση του για μεταφορά τεχνολογίας και χρηματοδότησης. Η Σύμβαση Πλαίσιο μέσω της αρχής των κοινών αλλά διαφοροποιημένων ευθυνών προωθεί τη διεθνή συνεργασία αναφορικά με τα ζητήματα τεχνολογίας και χρηματοδότησης.

Η δεύτερη συνιστώσα της εξεταζόμενης αρχής αναλύεται με τη σειρά της σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά την κοινή ευθύνη, δηλαδή το γεγονός ότι τα παγκόσμια οικολογικά προβλήματα θα πρέπει να εκλαμβάνονται ως κοινό πρόβλημα τις ανθρωπότητας στο οποίο η ευθύνη της ανταπόκρισης για την επίλυση τους θα πρέπει να λαμβάνεται απ' όλα τα μέλη της διεθνούς κοινότητας. Η κοινή ευθύνη εφαρμόζεται σε φυσικούς πόρους οι οποίοι δεν διαχειρίζονται από δύο κράτη αλλά σε φυσικές πηγές που χαρακτηρίζονται "common heritage of mankind"³¹⁶. Το δεύτερο μέρος αφορά τις διαφοροποιημένες ευθύνες των κρατών. Η 7^η Αρχή του Ρίο θέτει το γενικότερο πλαίσιο καθορισμού των διαφοροποιημένων ευθυνών μέσα από τρία διακριτά στοιχεία. Το πρώτο αφορά το διαφορετικό βαθμό συμμετοχής στη περιβαλλοντική υποβάθμιση, το δεύτερο τη διαφοροποίηση ως προς την αποκατάσταση των προκληθεισών ζημιών από τους ανεπτυγμένους και τέλος την υποχρέωση για τεχνολογική και οικονομική συνδρομή στους αναπτυσσόμενους.

Η Σύμβαση Πλαίσιο ενσωματώνει πλήρως την αρχή στα άρθρα 3.1, 3.2, 4 και 11. αναλυτικότερα το άρθρο 3 το οποίο αναφέρεται γενικότερα στις αρχές τις

³¹⁵ International Law Association, *New Delhi Declaration on Principles of International Law Relating to Sustainable Development*, ILA, 2002, available at <http://www.ila-hq.org/pdf/Sustainable%20Development/Sus%20Dev%20Resolution%20%2B%20Declaration%202002%20English.pdf>

³¹⁶ Βλ. Ahmad, I., *The Principle of Common but Differentiated Responsibilities: Recent Developments in International Law Related to Sustainable Development*, Working Paper for Foreign Affairs Canada, CISDL, Montreal, 2005, p. 3, διαθέσιμο στο http://www.cisd.org/pdf/sdl/SDL_Common_but_Diff.pdf και UNEP, *Environmental Law Guidelines and Principles on Shared Natural Resources*, available at <http://www.unep.org/law/PDF/UNEPEnvironmental-Law-Guidelines-and-Principles.pdf> και Morrison, Fred, Wolfrum, Rudiger, eds., *International, Regional and National Environmental Law*, Kluwer Law International, the Hague, 2000, pp. 34 – 39.

Σύμβασης, στις δύο πρώτες παραγράφους του κάνει λόγο για τις κοινές αλλά διαφοροποιημένες ευθύνες των συμβαλλομένων μερών για τη προστασία του κλιματικού συστήματος, με τις ανεπτυγμένες χώρες να αναλαμβάνουν το σημαντικότερο μερίδιο ευθύνης για την αντιμετώπιση των κλιματικών μεταβολών και των δυσμενών επιπτώσεων τους. Επίσης, στην επόμενη παράγραφο γίνεται διαφοροποίηση των αναπτυσσομένων χωρών ανάλογα με την τρωτότητα τους στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Μια άλλη καινοτομία της Σύμβασης ως προς την εφαρμογή της εν λόγω αρχής, είναι ότι και οι αναπτυσσόμενες χώρες δύνανται να επιδιώξουν την οικονομική μεγέθυνση με βιώσιμο όμως τρόπο και πάντα υπό το πρίσμα της εξάλειψης της φτώχειας³¹⁷.

Το άρθρο 4 της Σύμβασης Πλαίσιο αποτελεί τη πρακτική εφαρμογή των όσων αναφέρονται στο άρθρο 3. Αναλυτικότερα, στη παράγραφο 3 γίνεται ο διαχωρισμός των χωρών μεταξύ των δύο παραρτημάτων της Σύμβασης, όπου οι χώρες του δεύτερου παραρτήματος καλούνται να παρέχουν τους απαιτούμενες χρηματοδοτικούς πόρους για τις αναπτυσσόμενες χώρες, όπως επίσης και να συνδράμουν τις πιο ευάλωτες από αυτές στην αντιμετώπιση των δαπανών προσαρμογής στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Το ίδιο ισχύει και για τα αθέμιτα της μεταφοράς και ανάπτυξης τεχνολογίας προς τους αναπτυσσόμενους από τα συμβαλλόμενα μέρη του δεύτερου παραρτήματος³¹⁸. Στην έβδομη παράγραφο υπάρχει μια ακόμη διαφοροποίηση ως προς τις υποχρεώσεις ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων καθώς οι υποχρεώσεις των αναπτυσσόμενων αντιμετωπίζονται υπό το πρίσμα της ανταπόκρισης στις υποχρεώσεις τους των ανεπτυγμένων στα θέματα της χρηματοδότησης και της μεταφοράς της τεχνολογίας. Στην επόμενη παράγραφο επιχειρείται μια επιπλέον διαφοροποίηση μεταξύ των αναπτυσσομένων αυτή τη φορά από τη Σύμβαση Πλαίσιο, αφού διαχωρίζονται ως προς την προτεραιότητα λήψης χρηματοδοτικής και τεχνολογικής βοήθειας οχτώ περιπτώσεις αναπτυσσομένων χωρών σε σχέση με τις υπόλοιπες³¹⁹. Συμπερασματικά, η αρχή εδώ εφαρμόζεται όχι μόνο οριζόντια μεταξύ των διαφορετικών ομάδων των συμβαλλομένων μερών αλλά και κάθετα εντός των ίδιων των ομάδων.

³¹⁷ Βλ. Προοίμιο της Σύμβασης Πλαίσιο.

³¹⁸ εδώ πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι στη 4.6 παράγραφο εξαιρούνται από τις υποχρεώσεις των υπόλοιπων ανεπτυγμένων χωρών, οι χώρες με οικονομία υπό μετάβαση.

³¹⁹ Αυτές είναι: μικρές νησιωτικές, με πεδινές παράκτιες περιοχές, με άνυδρες ή δασώδεις περιοχές, με περιοχές όπου συμβαίνουν φυσικές καταστροφές, με περιοχές υψηλής ατμοσφαιρικής ρύπανσης, με ευπαθή οικοσυστήματα, με οικονομία των οποίων βασίζεται σε εισόδημα που αποφέρει η παραγωγή προϊόντων εντατικής κατανάλωσης ενέργειας και τέλος Μεσογειακές χώρες.

Συμπεραίνουμε από τη παράθεση των παραπάνω ότι οι διαφοροποιημένες ευθύνες στη διεθνή κλιματική πολιτική κινούνται σε δύο άξονες. Ο πρώτος άξονας αφορά τις ιστορικές ευθύνες των ανεπτυγμένων χωρών για την ρύπανση που έχουν προκαλέσει κατά τους αιώνες της εκβιομηχάνισής τους με τη συνεπαγόμενη ανάληψη της πολιτικής και οικονομικής ευθύνης τους για την καταπολέμηση του φαινομένου του θερμοκηπίου. ο δεύτερος άξονας αφορά την υποχρέωση των ανεπτυγμένων για οικονομική και τεχνολογική ενίσχυση των αναπτυσσόμενων, ενίσχυση η οποία παίρνει χαρακτήρα αποζημίωσης για την περιβαλλοντική ευθύνη των ανεπτυγμένων χωρών.

Το Πρωτόκολλο του Κιότο αναφέρεται στην αρχή της κοινής αλλά διαφοροποιημένης ευθύνης στα άρθρα 10 και 11. αναλυτικότερα στο άρθρο 10 επαναλαμβάνει την αρχή και συμπληρώνει ότι δεν θα προβλεφθούν νέες υποχρεώσεις για τα αναπτυσσόμενα κράτη πέρα από αυτές που υπάρχουν στη Σύμβαση Πλαίσιο. Το νέο στοιχείο που προκύπτει από το πνεύμα του Πρωτοκόλλου είναι η ποσοτικοποίηση των μεριδίων ευθύνης ανάλογα με την συνεισφορά τους στο φαινόμενο του θερμοκηπίου για τα ανεπτυγμένα κράτη και καθορίζει έτσι τα αντίστοιχα ποσοστά μείωσης που πρέπει να επιτύχουν.

Συμπερασματικά, η της κοινής αλλά διαφοροποιημένης ευθύνης είναι από τις πιο σημαντικές αρχές του δικαίου περιβάλλοντος στο καθεστώς της κλιματικής αλλαγής³²⁰. Αυτό που έχει επιτύχει μέχρι σήμερα είναι η διαφοροποίηση των κρατών ως προς τις ευθύνες τους αλλά και η εξαίρεση των αναπτυσσομένων από την ανάληψη μεριδίων ευθύνης και οι πρόνοιες για χρηματοδότηση της προσαρμογής και μεταφοράς τεχνολογίας. Παρά ταύτα, η ιστορική διαφοροποίηση όπως θα δούμε και παρακάτω στη τρίτη περίοδο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής είναι προβληματική και έχει οδηγήσει σε τέλμα τη διαπραγματευτική διαδικασία. Στους κόλπους των αναπτυσσομένων υπάρχουν μεγάλες διαφορές σε πολλά ποιοτικά μεγέθη όπως πληθυσμός, οικονομικοί δείκτες και εκπομπές. Στη βιβλιογραφία υπάρχει η άποψη ότι ίσως θα πρέπει να αντικατασταθεί η ιστορική διαφοροποίηση με ποιοτικά

³²⁰ Για μια πιο πληρέστερη ανάλυση βλ. Rajamani L., “The principle of common but differentiated responsibility and the balance of commitments under the climate regime” *Rev Eur Commun Int Environ Law* 2000, 9:120–130. Και Stone C., “Common and differentiated responsibility principle in international law” *Am J Int Law* 2002, 98:276–301.

χαρακτηριστικά όπως κατά κεφαλήν ΑΕΠ, κατά κεφαλήν εκπομπές, εθνικές εκπομπές κ.α.³²¹.

³²¹ Βλ. Den Elzen MGJ, Schaffer M, Lucas PL. “Differentiating future commitments on the basis of countries relative historical responsibility for climate change: uncertainties in the Brazil proposal in the context of a policy implementation”, *Climatic Change* 2005, 71:277–301.

4.4.4 Αρχή της Αποζημίωσης – ο Ρυπαίνων Πληρώνει

Η αρχή της αποζημίωσης έχει συνδεθεί με την αρχή της ευθύνης. Συνίσταται συνήθως στη καταβολή χρηματικής αποζημίωση για πρόκληση περιβαλλοντικής βλάβης και αφορά ποσά που ιδίως για ατυχήματα που προκαλούνται από ιδιωτικής πρωτοβουλίας επιχειρήσεις δεν καλύπτουν τη συνολική ζημιά³²². Παράλληλα με την αρχή της αποζημίωσης και έπειτα από πρωτοβουλία του ΟΟΣΑ την δεκαετία του 1970 αναπτύχθηκε η συγγενική αρχή ο ρυπαίνων πληρώνει (polluter pays principle)³²³. Η συγκεκριμένη αρχή υιοθετήθηκε περισσότερο ως μια οικονομική αρχή η οποία απέβλεπε να επιμερίσει το κόστος των προληπτικών και ελεγκτικών μέτρων για τη ρύπανση το οποία εισάγονταν από τις εθνικές αρχές των κρατών μερών³²⁴. Κυρίως δηλαδή αρχικά ο στόχος ήταν για να εφαρμοστεί σε εθνικό επίπεδο. Η αρχή επίσης ενσωματώθηκε και στις ιδρυτικές διακηρύξεις της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας³²⁵. Σε διεθνές επίπεδο η Διακήρυξη του Ρίο στη 16^η Αρχή αναφέρεται στο ρυπαίνων πληρώνει, ωστόσο με ασφαλιστικές δικλείδες που αποδυναμώνουν την ισχύ της. Ειδικότερα η Αρχή αναφέρει:

‘National authorities should endeavour to promote the internalization of environmental costs and the use of economic instruments, taking into account the approach that the polluter should, in principle, bear the cost of pollution, with due regard to the public interest and without distorting international trade and investment.’

³²² Σαμιώτης, Γ.- Τσάλτας, Γρ., *Διεθνής Προστασία του Περιβάλλοντος*, εκδ. Παπαζήσης, Αθήνα, 1990, σελ. 145.

³²³ Αρχικά για τον επιμερισμό του περιβαλλοντικού κόστους σε οικονομικές δραστηριότητες βλ. OECD, Council Recommendation on Guiding Principles Concerning the International Aspects of Environmental Policies, C (72) 128/1972, available at [http://webdomino1.oecd.org/horizontal/oecdacts.nsf/linkto/C\(72\)128](http://webdomino1.oecd.org/horizontal/oecdacts.nsf/linkto/C(72)128) και OECD, Council Recommendation on the Reduction of Environmental Impacts from Energy Use in the Household and Commercial Sectors, c (76) 162/1977 available at [http://webdomino1.oecd.org/horizontal/oecdacts.nsf/linkto/C\(77\)109](http://webdomino1.oecd.org/horizontal/oecdacts.nsf/linkto/C(77)109). Η συγκεκριμένη σύσταση του Οργανισμού ορίζει τα εξής: *‘The principle to be used for allocating costs of pollution prevention and control measures to encourage rational use of scarce environmental resources and to avoid distortions in international trade and investment is the so-called Polluter-Pays Principle.’* OECD (1972). *‘Recommendation of the Council on Guiding Principles Concerning International Economic Aspects of Environmental Policies’*, Council Document no. C(72)128, OECD, Paris. <http://www.ciesin.org/docs/008-574/008-574.html>

³²⁴ Βλ. UNEP, *Training Manual on International Environmental Law*, pp.33 - 34 available at http://www.unep.org/law/Publications_multimedia/index.asp

³²⁵ συνθήκη του Μάαστριχτ, άρθρα 130R.2 και 130S.5.

Κύριος στόχος της αρχής η διασφάλιση της καταβολής αποζημίωσης από το μέρος που προκαλεί τη βεβαιωμένη περιβαλλοντική ζημία στο μέρος που την υφίσταται. Στο διεθνές επίπεδο η εν λόγω αρχή έχει ένα ευρύτατο πεδίο εφαρμογής με χαρακτηριστικότερη την περίπτωση της διεθνούς κλιματικής πολιτικής όπου στη βάση της εν λόγω αρχής υποστηρίχθηκε το επιχείρημα της διαφοροποίησης των κρατών-μερών της Σύμβασης Πλαίσιο σε ιστορικούς ρυπαίνοντες και μη με τους πρώτους να αναλαμβάνουν την υποχρέωση αποζημίωσης για την περιβαλλοντική ζημία που επέφεραν στους δευτέρους³²⁶. Επίσης, η αρχή ευνοεί την εισαγωγή θεσμικού πλαισίου για τη φορολόγηση ή την επιβολή άλλων οικονομικών μέτρων έτσι ώστε να απορροφηθούν οι εξωτερικότητες (externalities) που προκύπτουν από την περιβαλλοντική ζημία³²⁷. Παρά ταύτα οι ανεπτυγμένες χώρες εμφανίζονται εξαιρετικά επιφυλακτικές στην εφαρμογή της εν λόγω αρχής καθώς προτάσσουν το επιχείρημα ότι δεν είναι ευδιάκριτη η σχέση αιτίου και αιτιατού για την αποζημίωση των πιο ευάλωτων κρατών από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής³²⁸.

Αναλυτικότερα, η υποχρέωση αποζημίωσης ανάλογα με το δημόσιο συμφέρον και την υποχρέωση μη παρεμπόδισης του διεθνούς εμπορίου συντέμνουν στην ομιχλώδη εφαρμογή της αρχής. Αυτός ήταν και ο κύριος λόγος σύμφωνα με τον οποίο η εν λόγω αρχή δεν συμπεριλήφθηκε στα δύο συμβατικά κείμενα της UNCED με άμεσο και ξεκάθαρο τρόπο. Επίσης, είναι γεγονός ότι η υπαιτιότητα ενός κράτους είναι δύσκολο να αποδειχθεί εκτός αν το αναγνωρίσει το ίδιο και αναλάβει ευθύνες αποκατάστασης της προκληθείσης ζημίας.

³²⁶ Η αναγνώριση όμως από πλευράς ανεπτυγμένων της έννοιας του «ιστορικού ρυπαίνοντος» στο κείμενο της Σύμβασης Πλαίσιο έστω και εν μέσω της κοινής αλλά διαφοροποιημένης ευθύνης υποχρεώνει τους ανεπτυγμένους να ενισχύσουν οικονομικά σύμφωνα με το άρθρο 11 (χρηματοδοτικοί οργανισμοί) έτσι ώστε να αντιμετωπίσουν τις επιπτώσεις των ανθρωπογενών κλιματικών αλλαγών. Το Πρωτόκολλο του Κιότο είναι το συμβατικό κείμενο που φέρει στο επίκεντρο την αρχή ο ρυπαίνων πληρώνει καθώς ποσοτικοποιεί τα μερίδια ευθύνης του ανεπτυγμένου κόσμου και επιβάλλει συγκεκριμένα μέτρα.

³²⁷ Για το ζήτημα των εξωτερικοτήτων βλ. Δημαδάμα Ζ., *Οικονομία, Ανάπτυξη, Περιβάλλον. Θεωρητικές Προσεγγίσεις και Πολιτικές της Αειφόρου Ανάπτυξης*, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 2008, σελ. 47-51.

³²⁸ Βλ. Okereke, C., “Climate justice and the international regime”, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1(June), 2010.p. 465.

Κεφάλαιο 5:

Η μετα-Κιότο Περίοδος της Διεθνούς Κλιματικής Πολιτικής

5.1 Η Σύνοδος στο Μαρακές και οι Χρηματοδοτικοί Μηχανισμοί για το Κλίμα

Οι τρεις επόμενες Συνδιασκέψεις των Μερών μετά την υπογραφή του Πρωτοκόλλου του Κιότο είχαν κυρίως διαδικαστικό και τεχνικό χαρακτήρα και αφορούσαν την επίλυση ζητημάτων που προκαλούσαν διαφωνίες κυρίως για τους Μηχανισμούς του Πρωτοκόλλου³²⁹. Ξεχωρίζει η COP-6 όπου για πρώτη φορά η προσαρμογή επισήμως χαρακτηρίζεται αναπτυξιακό ζήτημα και συνδέεται με τη μεταφορά τεχνολογίας και τη χρηματοδότηση.

Η COP-7 που διεξήχθη στο Μαρακές υιοθετεί τις «Συμφωνίες του Μαρακές» (Marrakech Accords), ένα πολυσέλιδο κείμενο το οποίο μεταξύ άλλων αναλύει τους στόχους των τριών χρηματοδοτικών ταμείων που προβλεπόταν από το κείμενο. Μέχρι την 7^η Συνάντηση των μερών οι προσπάθειες της διεθνούς κοινότητας, αφορούσαν τη δημιουργία ενός κανονιστικού - ρυθμιστικού πλαισίου που στόχευε κυρίως στην οικοδόμηση του πυλώνα του μετριασμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Οι χώρες του αναπτυσσόμενου Νότου, ειδικότερα σε αυτή τη φάση, εμφανίζονται να είναι ευνοημένες καθώς δεν έχουν αναλάβει ποσοτικοποιημένες υποχρεώσεις για τη μείωση των εκπομπών και παράλληλα επωφελούνται από τη δημιουργία χρηματοδοτικών οργάνων, που θα διευκολύνουν τη προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή. Στο περιθώριο της COP-7 έγινε η απόπειρα εκ μέρους της ΕΕ να αποσαφηνιστεί η γενική αρχή της συμπληρωματικότητας των ευέλικτων μηχανισμών της αγοράς με ένα «ταβάνι» (concrete ceiling), μέχρι το όριο του οποίου τα κράτη θα έπρεπε να αναλάβουν στο εσωτερικό τους μέτρα μείωσης των εκπομπών χωρίς όμως η πρόταση να έχει επιτυχία³³⁰.

³²⁹ οι συναντήσεις ήταν οι εξής: COP-4 Buenos Aires, COP-5 Bonn, COP-6 Hague and Bonn.

³³⁰ Bodansky & Rajamani, *Evolution and Governance Architecture Forthcoming in International Relations and Global Climate Change*, eds. by Detlef Sprinz and Urs Luterbacher (2d ed., MIT Press, 2013))p. 22

Παράλληλα με τις πολιτικές μετριασμού, στο Μαρακές έχουμε την πρώτη απόπειρα ανάληψης πρωτοβουλιών για την προσαρμογή οι οποίες στόχευαν στην πιο ευάλωτη ομάδα, αυτή των Ελάχιστα Ανεπτυγμένων Χωρών (EAX). Με την Decision 5/CP 7³³¹, η Σύνοδος των Μερών προχώρησε στην εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 4.8 και 4.9 το οποίο ρητώς αναγνωρίζει τις EAX ως τις πλέον ευάλωτες στις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και οι οποίες θα πρέπει να απολαμβάνουν προτεραιότητα σε θέματα μεταφοράς τεχνολογίας και χρηματοδότησης³³². Η υλοποίηση της εν λόγω διάταξης, αφορούσε την έναρξη προγράμματος εργασίας για τις EAX, το οποίο προέβλεπε την ίδρυση κέντρων για την κλιματική πολιτική στις EAX, εκπαίδευση στις τεχνικές διαπραγμάτευσης και σε ζητήματα γλώσσας για τους εθνικούς εκπροσώπους των EAX, ενίσχυση της μεταφοράς τεχνολογίας για θέματα προσαρμογής και ενδυνάμωση της ικανότητας των μετεωρολογικών σταθμών για τη συλλογή και επεξεργασία δεδομένων για την κλιματική αλλαγή. Η προστιθέμενη αξία όμως του προγράμματος αφορά την έναρξη υποβολής των National Adaptation Plans of Action (NAPAs) από τις EAX, η προετοιμασία των οποίων γίνεται και με την συνδρομή του προγράμματος δράσης. Το κύριο χαρακτηριστικό των NAPAs είναι ότι δίνουν την ευκαιρία στις πιο ευάλωτες ομάδες πληθυσμού των EAX να καταρτίσουν τις δικές τους προτεραιότητες για την προσαρμογή και να προτείνουν λύσεις που να βασίζονται στις δικές τους ανάγκες και δυνατότητες. Ως εκ τούτου τα NAPAs αποτελούν την πρώτη αποτύπωση της μεθοδολογίας CbA στη διεθνή κλιματική πολιτική και συνεπακόλουθα αναγνώριση του ρόλου των κοινοτήτων και μέσω αυτών των πιο ευάλωτων πληθυσμών των EAX. Η δομή του NAPA είναι απλή και διακρίνεται σε δύο μέρη: το πρώτο αφορά την ανάλυση των πιο ευάλωτων τομέων της ως προς τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και το δεύτερο μέρος την παράθεση των προτεραιοτήτων αναφορικά με την ανάληψη δράσης για την προσαρμογή. Τα NAPAs ακολουθώντας υποβάλλονται στη Γραμματεία η οποία τα δημοσιεύει επιτρέποντας έτσι τη χρηματοδότηση από το LDC Fund και το GEF. Τα NAPAs παρέχουν τη δυνατότητα στα LDCs να αναπτύξουν τις δικές τους προτεραιότητες αναφορικά με την προσαρμογή επι τη βάση των δικών τους αναγκών και προτεραιοτήτων. Τα NAPAs δεν προορίζονται να συμπληρώσουν την υπάρχουσα επιστήμη, ούτε να αναπτύξουν

³³¹ Βλ. FCCC/CP/2001/13/Add.1 διαθέσιμο στο <http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a01.pdf>

³³² Το πρωτότυπο κείμενο της Σύμβασης στο 4.8 ορίζει "The Parties shall take full account of the specific needs and special situations of the Least Developed Countries in their actions with regard to funding and transfer of technology".

μακροπρόθεσμες στρατηγικές. Αντιθέτως, σχεδιάστηκαν για να συνοψίσουν και να χτίσουν πάνω στις υπάρχουσες στρατηγικές και γνώση. Ένας ευρύτερος προβληματισμός αφορά το γεγονός ότι τα Σχέδια αφορούν εθνικές προτεραιότητες με κίνδυνο να αποκλείουν την ενσωμάτωση τη βιώσιμης ανάπτυξης, της ισότητας και της μείωσης της φτώχειας³³³. Δεν είναι ευδιάκριτο το κατά πόσον τα NAPAs έχουν υπάρξει ή θα μπορούσαν να υπάρξουν αποτελεσματικά.

Η δομή ενός NAPA είναι απλή, αποτελούμενη από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αναλύει τους πιο ευάλωτους τομείς για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Το δεύτερο μέρος της έκθεσης παρουσιάζει τις προτεραιότητες για δράση προσαρμογής. Τα NAPAs υποβάλλονται στη Γραμματεία της Σύμβασης Πλαίσιο στη Βόννη η οποία αναλαμβάνει τη δημοσίευση και την αναζήτηση δωρητών για την εφαρμογή τους³³⁴. Παρόλα αυτά η χρηματοδότηση των NAPAs και των έργων προσαρμογής από το GEF όπως τονίζει ο Klein παρουσιάζει δυσκολίες για δύο κυρίως λόγους: Ο πρώτος αφορά τη δέσμευση του άρθρου 3.3 της Σύμβασης Πλαίσιο σύμφωνα με το οποίο οι δράσεις που λαμβάνονται θα πρέπει να έχουν παγκόσμια οφέλη, πράγμα που δεν ισχύει για τη προσαρμογή καθώς τα οφέλη της περιορίζονται σε τοπικό επίπεδο³³⁵. Ο δεύτερος γιατί στο εν λόγω άρθρο ο κανόνας της οικονομικής αποδοτικότητας δεσμεύει το GEF να μην χρηματοδοτήσει εξολοκλήρου τα έργα προσαρμογής αλλά εν μέρει τα επιπλέον κόστη που θα προκύψουν³³⁶. Τα εν λόγω χρηματοδοτικά ταμεία είναι τα εξής³³⁷:

Το Ταμείο για τις Ελάχιστα Αναπτυσσόμενες Χώρες (the Least Developed Country Fund)³³⁸. Το εν λόγω ταμείο ιδρύθηκε για την υποστήριξη προγραμμάτων προσαρμογής που έχουν επείγον χαρακτήρα και προβλέπονται από τα Εθνικά

³³³ Osman-Elasha, B. and Downing, T. (2007). *Lessons Learned in Preparing National Adaptation Programmes of Action in Eastern and Southern Africa*. Oxford: ECBI (European Capacity Building Initiative).

³³⁴ Οι COP μετά το Μαρακές συνέχισαν να υποστηρίζουν τα NAPAs στην κατεύθυνση της ενδυνάμωσης του γυναικείου φύλλου και της ενσωμάτωσης των αναπτυξιακών πολιτικών. Μέχρι τον Αύγουστο του 2013 η Γραμματεία είχε δεχτεί 49 NAPAs από τις 50 EAX και 97 έργα που πρόεκυψαν από τον σχεδιασμό των NAPAs είχαν πάρει έγκριση.

³³⁵ Το άρθρο 3.3 ορίζει “policies and measures to deal with climate change should be cost-effective so as to ensure global benefits at the lowest possible cost”.

³³⁶ Ειδικότερα βλ. Mace, M., J., *Funding for Adaptation to Climate Change: UNFCCC and GEF Developments since COP-7*, *RECIEL*, Vol. 14, No. 3, 2005, pp. 225-246.

³³⁷ η άντληση στοιχείων σχετικά με τα Ταμεία έγινε από United Nations Development Programme, *Human Development Report 2007 / 2008 – Fighting Climate Change: Human Solidarity*, όπ.π. σελ. 188-191.

³³⁸ Decision 7/CP.7 (FCCC/CP/2001/13/Add.1).

Προγράμματα Προσαρμογής³³⁹. Στοχεύει στη χρηματοδότηση του επιπρόσθετου κόστους προσαρμογής δηλαδή της διαφοράς μεταξύ χρηματοδότησης για αναπτυξιακές δραστηριότητες όταν δεν υπάρχουν συνέπειες της κλιματικής αλλαγής και του κόστους δράσεων όταν αυτές αφορούν την προσαρμογή.

To Ειδικό Ταμείο για τη Κλιματική Αλλαγή (the Special Climate Change Fund SCCF) το εν λόγω Ταμείο ιδρύθηκε για να αντιμετωπίσει τις μακροχρόνιες επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών σε τομείς όπως η γεωργία, η υγεία, οι υδάτινοι πόροι και τα οικοσυστήματα³⁴⁰. Εκτός από την τομεακή προσέγγιση το εν λόγω ταμείο στοχεύει στη μεσοπρόθεσμη χρηματοδότηση δράσεων που θα ενισχύουν την προσαρμοστική ικανότητα των αναπτυσσομένων κρατών³⁴¹.

Ταμείο Στρατηγικής Προτεραιότητας για τη Προσαρμογή (The Strategic Priority on Adaptation) ιδρύθηκε το 2001 με σκοπό τη χρηματοδότηση από το GEF πιλοτικών προγραμμάτων προσαρμογής που έχουν παγκόσμια οφέλη. έχει προϋπολογισμό 50 εκατ. Δολαρίων για μια περίοδο τριών ετών με στόχο την ανάπτυξη πιλοτικών προγραμμάτων κυρίως για τη διαχείριση των οικοσυστημάτων μέχρις στιγμής έχει διαθέσει γύρω στα 15 εκατ. Σε πιλοτικές κοινοτικές πρωτοβουλίες μέσω των Small Grants Programme (SGP).

To Ταμείο Προσαρμογής (the Adaptation Fund). Το Ταμείο αποτελεί ίσως έναν από τους πιο καινοτόμους χρηματοδοτικούς οργανισμούς της διεθνούς κλιματικής πολιτικής. Η πρώτη και σημαντικότερη διαφοροποίηση σε σχέση με τους υπόλοιπους είναι οι αποφάσεις λαμβάνονται από το Εκτελεστικό Συμβούλιο το οποίο λογοδοτεί στη Συνέλευση των Συμβαλλόμενων Μερών του Πρωτοκόλλου του Κιότο, διασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο τη θεσμική του ανεξαρτησία από τις χώρες δωρήτριες και διεθνείς χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς ενώ παράλληλα αναπτύσσει κλίμα εμπιστοσύνης με τα αναπτυσσόμενα κράτη³⁴². Χρηματοδοτείται με το 2% των CERs που κερδίζουν οι επενδυτές από την υλοποίηση δράσεων του CDM³⁴³. Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα είναι η απευθείας χρηματοδότηση

³³⁹ UNFCCC, *Climate Change: Impacts, Vulnerabilities and Adaptation in Developing Countries*, available at http://unfccc.int/adaptation/implementing_adaptation/items/2535.php, p.37.

³⁴⁰ 7/CP.7, (FCCC/CP/2001/13/Add.1), διαθέσιμο στο: <http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a01.pdf>

³⁴¹ Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη δράση του βλ. Mace, M., J., *Funding for Adaptation to Climate Change: UNFCCC and GEF Developments since COP-7*, όπ.π. σελ. 236-238.

³⁴² Το Ταμείο διοικείται από το Συμβούλιο το οποίο αποτελούν 16 τακτικά και 16 αναπληρωματικά μέλη. Το 70% προέρχεται από τις αναπτυσσόμενες χώρες: 2 εκπρόσωποι από κάθε περιφέρεια, ένας από τα SIDS, ένας από τις EAX, 2 από τις χώρες του Πρώτου Παραρτήματος και 2 από τις χώρες μη-μέλη του Πρώτου Παραρτήματος. Βλ. <http://www.adaptation-fund.org/about/the-board>

³⁴³ . Βλ. Απόφαση 10/CP.7 (FCCC/CP/2001/13/Add.1).

προγραμμάτων στα αναπτυσσόμενα κράτη χωρίς να διαμεσολαβούν γραφειοκρατικά εμπόδια. Η απευθείας πρόσβαση στη χρηματοδότηση και η δυνατότητα στους αναπτυσσόμενους να ορίζουν ΜΚΟ ως εταίρους στα προγράμματα άνοιξε το δρόμο για τη χρηματοδότηση κοινοτικών προγραμμάτων για την προσαρμογή³⁴⁴. Παρά ταύτα η παρακράτηση του 2% για τη χρηματοδότηση έργων προσαρμογής έρχεται σε αντίθεση με τη φιλοσοφία που διέπει το κείμενο του Πρωτοκόλλου του Κιότο το οποίο ρητώς προβλέπει στο άρθρο 11 ότι οι ανεπτυγμένες χώρες θα πρέπει να συγκεντρώσουν νέες και επιπρόσθετες πηγές χρηματοδότησης³⁴⁵

Οι μηχανισμοί χρηματοδότησης της προσαρμογής δεν έχουν καταφέρει μέχρι και σήμερα να ανταποκριθούν στο ύψος των περιστάσεων³⁴⁶. Οι λόγοι εντοπίζονται στο γεγονός της εξάρτησης των Ταμείων από το Παγκόσμιο Ταμείο για το Περιβάλλον στις διαδικασίες του οποίου αναφορικά με τη λήψη αποφάσεων κυριαρχούν τα κράτη του ανεπτυγμένου Βορά³⁴⁷. Επίσης, η υποχρηματοδότηση της διεθνούς αναπτυξιακής βοήθειας λόγω της περιδίνησης των ανεπτυγμένων κρατών στην παγκόσμια οικονομική κρίση είναι ένας άλλος σημαντικός παράγοντας για την αποτυχία των Ταμείων. Τέλος, η ύπαρξη γραφειοκρατικών αγκυλώσεων στερούν ανθρώπινο δυναμικό και πόρους από τα αναπτυσσόμενα κράτη ενώ η υποχρέωση συγχρηματοδότησης των υπό ένταξη έργων στερεί πολύτιμους οικονομικούς πόρους³⁴⁸. Η ύπαρξη του Ταμείου Προσαρμογής φαίνεται ότι αντιμετωπίζει επιτυχώς τα προαναφερθέντα προβλήματα. Ωστόσο μένει ακόμη να αντιμετωπίσει ζητήματα όπως η επέκταση της χρηματοδοτικής βοήθειας στο τοπικό επίπεδο μέσω των κοινοτήτων αλλά και να προσελκύσει επιπλέον χρηματοδοτικούς πόρους. Σε αυτή την κατεύθυνση υπάρχουν προτάσεις για αύξηση του 2%, για επιβολή φόρου στις αερομεταφορές, καταβολή εισφορών από χώρες μη μέλη του Πρωτοκόλλου του Κιότο και διαχωρισμό της Επίσημης Αναπτυξιακής Βοήθειας (Official Development Aid) από τις εισφορές στο Ταμείο Προσαρμογής.

³⁴⁴ Έχει ήδη προηγηθεί ανάλυση στο Κεφ. Για την προσαρμογή των τοπικών κοινοτήτων στην κλιματική αλλαγή και εφαρμογή της οποίας θα αναδειχθεί στο Επίσης βλ. Καραγεώργου και Ροδοθεάτος ό.π. σελ. 122-124.

³⁴⁵ Βλ. (Gupta 2010) p. 645.

³⁴⁶ Βλ. . Καραγεώργου Β. και Ροδοθεάτος, Γερ., «η Χρηματοδότηση της Προσαρμογής με έμφαση στο Ταμείο Προσαρμογής», ό.π. σελ. 115-119.

³⁴⁷ Αν και στο Συμβούλιο του Ταμείου την αριθμητική πλειοψηφία έχουν οι αναπτυσσόμενοι, είναι γεγονός ότι οι περισσότερες αποφάσεις λαμβάνονται με τη μέθοδο της σταθμισμένης ψήφου σύμφωνα με την οποία οι χώρες-δωρήτριες αποκτούν τεχνητή πλειοψηφία, βλ. Mace, M., J., ό.π. (υπος.) σελ. 229-230.

³⁴⁸ Ιδιαίτερα για το ζήτημα των γραφειοκρατικών αγκυλώσεων το επιβεβαιώνει η έρευνα πεδίου του συγγραφέα στα Τόνγκα, βλ. κεφάλαιο 14 της παρούσης μελέτης.

Οι επόμενες COPs μετά το Μαρακές συνέχισαν να υποστηρίζουν τα NAPAs, επισημαίνοντας την ενδυνάμωση των φύλων, την αναθεώρηση τους και την ενσωμάτωση τους στο αναπτυξιακό σχεδιασμό. Μέχρι το 2013 η Γραμματεία της Σύμβασης Πλαίσιο είχε δεχτεί NAPAs από 49 εκ των 50 LDCs τα οποία είχαν εκ των προτέρων χρηματοδοτηθεί για την σύνταξη των Σχεδίων. Μέχρι τον Απρίλιο του 2013 97 έργα σχετιζόμενα με τα NAPA είχαν εγκριθεί προς χρηματοδότηση.

5.2 Ο δρόμος προς τη Σύνοδο του Μπαλί

Η COP-8 στο Νέο Δελχί αλλάζει τα δεδομένα και επιχειρεί τη θεωρητική προσέγγιση μεταξύ κλιματικής πολιτικής και βιώσιμης ανάπτυξης. Βέβαια σ' αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί ότι η COP-8 διεξήχθη αμέσως μετά από τη Παγκόσμια Συνδιάσκεψη για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στο Γιοχάνεσμπουργκ οπότε επηρεάστηκε σε μεγάλο βαθμό από τις εργασίες της. Το σημαντικότερο κείμενο της Συνάντησης είναι η **«Διακήρυξη του Νέου Δελχί για την κλιματική αλλαγή και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη»** η οποία αντανακλά σε μεγάλο βαθμό το σύνολο των θέσεων, προσδοκιών και ανησυχιών του Νότου σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην αναπτυξιακή τους διαδικασία³⁴⁹. Αναλυτικότερα το κείμενο στη 2^η και 3^η παράγραφο παροτρύνει τα μέλη να προωθήσουν τη βιώσιμη ανάπτυξη και ταυτόχρονα να ενσωματώσουν στις εθνικές αναπτυξιακές στρατηγικές τους μέτρα και πολιτικές για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε τομείς κλειδιά όπως η γεωργία, η ενέργεια, η υγεία και η βιοποικιλότητα. Επίσης, ξεκάθαρη είναι η θέση της Διακήρυξης στη 5^η παράγραφο για ανάγκη άμεσης λήψης μέτρων προσαρμογής στις χώρες του Νότου καθώς εκεί παρουσιάζεται η μεγαλύτερη τρωτότητα στην κλιματική αλλαγή.

Οι επόμενες δύο Σύνοδοι των Μερών COP-9 και COP-10 σε Μιλάνο και Μπουένος Αϊρες αντίστοιχα διεξήγαγαν τις εργασίες τους στο ίδιο πνεύμα προσέγγισης με τα προβλήματα του Νότου. Δηλαδή, εάν μπορούσαμε να κατηγοριοποιήσουμε τις Συνόδους των Μερών ανάλογα με το βαθμός ενσωμάτωσης της σφαιρικής προσέγγισης του αναπτυξιακού φαινομένου θα λέγαμε ότι διακρίνουμε

³⁴⁹ “The Delhi Ministerial Declaration on Climate Change and Sustainable Development” available at http://unfccc.int/cop8/latest/1_cpl6rev1.pdf

τρεις περιόδους. Η πρώτη ξεκινάει από το 1995 με τη πρώτη Σύνοδο μέχρι το 2001 και διακρίνεται από τη προσπάθεια της διεθνούς κοινότητας σε πρώτη φάση λήψης πολιτικών μετριασμού της κλιματικής αλλαγής απότοκος της οποίας είναι και το Πρωτόκολλο του Κιότο και σε δεύτερη φάση της διατήρησης σε ζωή του Πρωτοκόλλου. Η λήξης της πρώτης χρονικά περιόδου της κλιματικής αλλαγής σημαδεύεται από την αποχώρηση των ΗΠΑ από το μηχανισμό του Πρωτοκόλλου³⁵⁰. Τα αποτελέσματα της εν λόγω απόφασης έγιναν αμέσως αντιληπτά με τον αποσυντονισμό της διεθνούς κλιματικής πολιτικής, τη δημιουργία άλλοθι στους αναπτυσσόμενους και ιδιαίτερα στους Γίγαντες του Νότου να μην πάρουν καμία πρωτοβουλία περιορισμού των εκπομπών και την έναρξη πολυμερών πρωτοβουλιών που υπονόμειαν παρά ενίσχυαν τη συνολική προσπάθεια για μείωση των εκπομπών³⁵¹.

Οι επόμενες Συνδιασκέψεις (COP 11-12-13) είναι εμφανές ότι διαπνέονται από τη νέα προσέγγιση Βορά – Νότου που περιγράψαμε παραπάνω και ενσωματώνει πλήρως τη βιώσιμη ανάπτυξη στις επιμέρους πολιτικές της. Η COP-11 στο Μόντρεαλ το Νοέμβριο του 2005 πήρε αποφάσεις για την έναρξη λειτουργίας των χρηματοδοτικών οργάνων για τη προσαρμογή³⁵². Η COP-12 που διεξήχθη στο Ναϊρόμπι προχώρησε στην υιοθέτηση του πενταετούς “**Nairobi Work Programme on Impacts, Vulnerability and Adaptation to Climate Change (NWP)**”³⁵³. Το NWP έχει σαν στόχο να βοηθήσει τις αναπτυσσόμενες χώρες και ιδίως τις ελάχιστα αναπτυσσόμενες και τα μικρά νησιωτικά κράτη να προβούν στις κατάλληλες εκτιμήσεις για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που θα αρχίσουν να υφίστανται και παράλληλα να εξασφαλιστεί η επιστημονική επάρκεια των δράσεων προσαρμογής που θα αναλάβουν. Η διαδικασία υποστηρίζεται από το **Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice (SBSTA)** της Σύμβασης Πλαίσιο και

³⁵⁰ Οι ιδιαίτεροι λόγοι για την αποχώρηση εντοπίζονται στη πεποίθηση ότι οι δεσμεύσεις που θα αναλάμβαναν θα έπλητταν την οικονομία των ΗΠΑ και επιπλέον ήδη από το 2001 οι ΗΠΑ βρίσκονταν εκτός των ποσοτικών τους στόχων βλ. Κατσιμπάρδης, Κ. και Πασπάτη Ερ., «ο Ρόλος των ΗΠΑ και των Μειζόνων Ρυπαινόντων της Ασίας στη Διαμόρφωση του Νέου Διεθνούς Θεσμικού Πλαισίου για την Κλιματική Αλλαγή» στο Τσάλτας, Γρ., Ι., Κατσιμπάρδης, Κ., (επιμ-παρουσ.), *Διεθνής Κλιματική Πολιτική, Ο Δρόμος προς την Κοπεγχάγη*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009, σελ. 56.

³⁵¹ Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι η αποχώρηση των ΗΠΑ ήταν τετελεσμένο γεγονός αφού πριν την υπογραφή του Κιότο η Γερουσία των ΗΠΑ είχε υιοθετήσει το ψήφισμα Byrd-Hegel το οποίο καλούσε την Κυβέρνηση να μην αναλάβει οποιαδήποτε δεσμευτικό στόχο αν δεν έχουν αναλάβει επίσης δεσμευτικούς στόχους μείωσης των εκπομπών και οι αναπτυσσόμενες χώρες, βλ. Byrd Hagel Congressional Record, October 3, 1997 (senate), S10308–S10311.

³⁵² επίσης ήταν και η πρώτη Συνάντηση των Μερών μετά την εφαρμογή σε ισχύ του Πρωτοκόλλου του Κιότο.

³⁵³ FCCC/SBSTA/2006/11

στοχεύει στην ανάληψη δράσεων για την προσαρμογή τόσο από τις εθνικές κυβερνήσεις όσο και από την κοινωνία των πολιτών και τον ιδιωτικό τομέα.

5.3 Η Συνδιάσκεψη του Μπαλί (2007) και ο Οδικός Χάρτης

Η 13^η Σύνοδος των Μερών της Σύμβασης Πλαίσιο στο Μπαλί έχει χαρακτηριστεί ως μια από τις σημαντικότερες στην ιστορία της διεθνούς κλιματικής πολιτικής³⁵⁴. Είναι χαρακτηριστική δε η κινητοποίηση της διεθνούς κοινότητας σε όλα τα επίπεδα, αρχής γενομένης με τη δημοσίευση της 4^{ης} Έκθεσης Εκτίμησης του IPCC³⁵⁵, το ψήφισμα της Γενικής Συνέλευσης του ΟΗΕ για την προστασία του παγκόσμιου κλίματος και τις διακηρύξεις άλλων οργανισμών του συστήματος του ΟΗΕ και άλλων περιφερειακών οργανισμών.

- *Δημοσίευση της Τέταρτης Έκθεσης Εκτίμησης του IPCC.*
- *Οδηγία 354/2007 της Ευρωπαϊκής Ένωσης: «Στρατηγική σχετικά με την Αλλαγή του Κλίματος».*
- *Επίσημος Διάλογος στη Σύνοδο 5663 του Συμβουλίου Ασφαλείας του ΟΗΕ με θέμα: «οι Επιπτώσεις των Κλιματικών Αλλαγών στην Ειρήνη και την Ασφάλεια».*
- *15^η Σύνοδος της Επιτροπής του ΟΗΕ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη. Συζητήθηκε διεξοδικά το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής.*
- *Υιοθέτηση από τη Διεθνή Ωκεανογραφική Επιτροπή της UNESCO στην 24^η σύνοδο της Συνέλευσής της που έγινε στο Παρίσι, (19 - 28^η Ιουνίου), της Απόφασης σχετικά με την Κλιματική Αλλαγή.*
- *Υπουργική Διακήρυξη το Οικονομικού και Κοινωνικού Συμβουλίου του ΟΗΕ (E.2007/L.13) σχετικά με την Κλιματική Αλλαγή.*
- *Διακήρυξη του Συμβουλίου Οικονομικής Συνεργασίας Ασίας – Ειρηνικού (Asia – Pacific Economic Cooperation) και Πρόγραμμα Δράσης της 9^{ης} Σεπτεμβρίου σχετικά με την Κλιματική Αλλαγή, την Ενέργεια, την Ασφάλεια και την Καθαρή Ανάπτυξη.*
- *Σύνοδος του G-8 στο Heiligendamm της Γερμανίας όπου συζητήθηκε η*

³⁵⁴ Όπως αναφέρει και ο Τσάλτας ο αριθμός και η προέλευση των συμμετεχόντων ξεπέρασε κάθε προηγούμενο. Στο Μπαλί συγκεντρώθηκαν τελικά περισσότεροι από 10.800 συμμετέχοντες συμπεριλαμβανομένων 3.500 κυβερνητικών στελεχών από 180 κράτη, 5.800 εκπροσώπων διεθνών οργανισμών και θεσμών των ΗΕ, Κυβερνητικών και Μη Κυβερνητικών Οργανισμών και περίπου 1.500 διαπιστευμένων εκπροσώπων Τύπου. Βλ. Τσάλτας Γρ., «Το Σχέδιο Δράσης της Διάσκεψης στο Μπαλί», στο Τσάλτας, Γρ., Ι., (επιμ.-παρουσ.), *Κλιματική Αλλαγή, Το Περιβάλλον μετά τη Διεθνή Διάσκεψη των ΗΕ στο Μπαλί*, Εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009 σελ. 219.

³⁵⁵ IPCC, *Climate Change 2007, Synthesis Report*, διαθέσιμο στο: http://www.IPCC.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf

προοπτική υιοθέτησης μέτρων για την καταπολέμηση των αρνητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

- Υιοθέτηση Διακήρυξης στο πλαίσιο του *Pacte Mondial* του ΟΗΕ (5-6 Ιουλίου) σχετικά με την ανάληψη δράσης από μέρους των επιχειρηματιών για την κλιματική αλλαγή.
- Υιοθέτηση Διακήρυξης από τους Μη ΚΟ στο πλαίσιο της 60^{ης} ετήσιας Διάσκεψης του Τμήματος Δημόσιας Πληροφόρησης των Η.Ε. και των Μη Κυβερνητικών Οργανισμών, σχετικά με την Κλιματική Αλλαγή.
- Έκδοση το Νοέμβριο της ετήσιας έκθεσης του Προγράμματος του ΟΗΕ για την Ανάπτυξη (2007/2008) «*Human Development Report*» με θέμα την «Κλιματική Αλλαγή και την Ανθρώπινη Ανάπτυξη».

Πίνακας 1 Κινητοποίηση διεθνούς κοινότητας εν όψει της Συνόδου των Μερών στο Μπαλί³⁵⁶

Οι προσδοκίες για την επιτυχή έκβαση της Συνόδου ήταν υψηλές και το έδαφος είχε προετοιμαστεί κατάλληλα εκ μέρους της οργανωμένης έκφρασης της διεθνούς κοινότητας. Στόχος της Συνόδου ήταν μια νέα διεθνής συμφωνία που θα αντικαθιστούσε το Πρωτόκολλο του Κιότο μετά τη λήξη της περιόδου ισχύος του³⁵⁷. Απότοκος των διαπραγματεύσεων υπήρξε το Σχέδιο Δράσης του Μπαλί το οποίο εκ των υστέρων αποδείχτηκε ανεπαρκές για να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τα ακανθώδη ζητήματα που είχαν προκύψει³⁵⁸. Το Προοίμιο του Σχεδίου ορίζει ως προτεραιότητες αφενός το γενικό στόχο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής για μείωση των εκπομπών και αφετέρου παροτρύνει τον επανακαθορισμό των διεθνών πολιτικών στη κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης με άμεση προτεραιότητα την εξάλειψη της φτώχειας. Το αναπτυξιακό φαινόμενο δηλαδή το οποίο ήδη έχει υπεισέλθει από το 2001 με τη διακήρυξη του Νέου Δελχί, ανάγεται ως η απόλυτη προτεραιότητα της διεθνούς κλιματικής πολιτικής. Αυτός άλλωστε είναι και ο λόγος για τον οποίο το Σχέδιο Δράσης έχει έντονα προδικαιικά χαρακτηριστικά με την έννοια της διεθνούς συνεργασίας να βρίσκεται στο επίκεντρο του Σχεδίου³⁵⁹.

³⁵⁶ Τσάλτας, Γρ., Ι., (επιμ.-παρουσ.), Κλιματική Αλλαγή, Το Περιβάλλον μετά τη Διεθνή Διάσκεψη των ΗΕ στο Μπαλί, Εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009 σελ. 357. Επίσης, θα μπορούσαμε να προσθέσουμε την απονομή του Νόμπελ Ειρήνης για την προαγωγή του θέματος της κλιματικής αλλαγής στον Αλ Γκορ και στο IPCC.

³⁵⁷ Αν και ο όρος «αντικατάσταση του Πρωτοκόλλου» είναι λανθασμένος. Θα έπρεπε να μιλάμε για την έναρξη μια νέας περιόδου δέσμευσης των ποσοτικών περιορισμών εντός του καθεστώτος της UNFCCC και του Κιότο, βλ. Khor, M., *Some Key Issues for the Post-Bali Climate Process*, Third World Network, Malaysia, 2008.

³⁵⁸ Decision 1/C.P. 13 (FCCC/CP/2007/6/Add.1), Bali Action Plan, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf#page=3>,

³⁵⁹ Τσάλτας Γρ., «Το Σχέδιο Δράσης της Διάσκεψης στο Μπαλί», όπ.π. σελ. 223-227.

Ο προγραμματικός χαρακτήρας του Σχεδίου Δράσης του Μπαλί επιβεβαιώνεται από τη σύσταση της ενός επικουρικού οργάνου στη Σύμβαση την «Ad Hoc Ομάδα εργασίας για τη Μακροπρόθεσμη Δράση Συνεργασίας» το οποίο είχε αναλάβει την προετοιμασία μιας νέας συμφωνίας η οποία θα παρουσιαζόταν το 2009 στη 13^η Σύνοδο των Μερών³⁶⁰. Μια άλλη σημαντική εξέλιξη είναι η θεσμοθέτηση του προγράμματος REDD το οποίο αφορά την ανάληψη δράσεων κατά της αποψίλωσης των τροπικών δασών του πλανήτη³⁶¹. Σε μια κριτική αποτίμηση του Σχεδίου Δράσης ο Τσάλτας επισημαίνει ότι πουθενά δεν γίνεται αναφορά στη προγραμματική υλοποίηση δύο βασικών αρχών του δικαίου του περιβάλλοντος οι οποίες είχαν ήδη βρει πεδίο εφαρμογής στη περίπτωση της διεθνούς κλιματικής πολιτικής, αυτών της πρόληψης και της προαγωγής των δικαιωμάτων για την πρόσβαση σε ένα υγιές και αρμονικό περιβάλλον³⁶². Το ζητούμενο της Συνόδου στο Μπαλί ήταν ο βαθμός συμμετοχής των αναπτυσσομένων στην ανάληψη ποσοτικοποιημένων δεσμεύσεων για τη μείωση των εκπομπών τους. Αντί αυτού οδηγηθήκαμε στη κλασσική διαφοροποίηση ιστορικών ρυπαινόντων και μη με αποτέλεσμα το Σχέδιο Δράσης το οποίο και αποτελεί τον ελάχιστο κοινό παρανομαστή των απαιτήσεων των δύο μερών. Όπως τονίζει ο Κατσιμπάρδης η εμμονή στη κλασσική διαφοροποίηση είναι ανεπαρκής ως προς τον ορθόνομο επιμερισμό δικαιωμάτων και υποχρεώσεων και ως εκ τούτου λειτουργεί υπονομευτικά για την εξέλιξη της διεθνούς κλιματικής πολιτικής³⁶³. Παρόλα αυτά έστω και με έμμεσο τρόπο οι αναπτυσσόμενες χώρες αναγνώρισαν το γεγονός ότι θα πρέπει να συμβάλλουν στη μείωση των εκπομπών τους χωρίς βέβαια να αναλαμβάνουν συγκεκριμένες δεσμεύσεις³⁶⁴. Οι κυβερνήσεις αποδεχόμενες ότι το

³⁶⁰ Ad-Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action (AWG-LCA). Να σημειωθεί ότι οι δράσεις του εν λόγω οργάνου είναι παράλληλες με το Ad hoc Working Group on Further Commitments (AWG-KP) για τις ανεπτυγμένες χώρες του Παραρτήματος Ι.

³⁶¹ Βασίστηκε σε παλαιότερη πρόταση της Βραζιλίας. Βλ. παράγραφο 1 (b)(iii) του Σχεδίου δράσης και ειδικότερα για το ιστορικό ίδρυσης του REDD Clemençon, R., “The Bali Road Map. A First Step on the Difficult Journey to a Post-Kyoto Protocol Agreement”, *The Journal of Environment and Development*, Vol.17, No 1, March 2008, p. 80-81.

³⁶² Ibid σελ. 229.

³⁶³ Επίσης ο ίδιος συγγραφέας αντιμετωπίζει δύο ακόμη αδυναμίες στο Σχέδιο δράσης: τη μη αξιοποίηση της αρχής της συστολής και σύγκλησης των εκπομπών που θα μπορούσε να οδηγήσει στη δίκαιη κατανομή των υποχρεώσεων και στην αγνόηση της ρωσικής πρότασης για την εθελοντική μεταπήδηση αναπτυσσομένων κρατών στη κατηγορία των βιομηχανικών. Βλ. Κατσιμπάρδης Κ., «Διάσκεψη του Μπαλί για την Κλιματική Αλλαγή: πόσο επιτυχής μπορεί να θεωρηθεί;», όπ.π. σελ. 239-241.

³⁶⁴ Συγκεκριμένα στην παράγραφο 1. b. (ii): “Enhanced national/international action on mitigation of climate change, including, inter alia, consideration of: Nationally appropriate mitigation actions by developing country Parties in the context of sustainable development, supported and enabled by technology, financing and capacity-building, in a measurable, reportable and verifiable manner”.

20% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου προέρχεται από την αποψίλωση των δασών, υιοθέτησαν ένα γενικό πλαίσιο προγράμματος δράσης (REDD)³⁶⁵ κατά του φαινομένου αυτού, σκοπός του οποίου είναι η παροχή κινήτρων για αποτροπή των αναπτυσσόμενων χωρών από προσπάθειες αποψίλωσης των τροπικών δασών.

Σχετικά με το ζήτημα της προσαρμογής που ενδιαφέρει και την παρούσα μελέτη η συγκομιδή της Συνόδου είναι ιδιαίτερα φτωχή. Οι κυριότερες εξελίξεις αφορούσαν τεχνικού διευθετήσεις αναφορικά με το Adaptation Fund³⁶⁶. Πιο αναλυτικά αποφασίστηκε ο τρόπος διακυβέρνησης του Ταμείου, ζητήματα επιλεξιμότητας των προγραμμάτων και συνεργασίας με άλλα χρηματοδοτικά προγράμματα³⁶⁷. Έτσι αποφασίστηκε η ίδρυση ενός 16μελούς διοικητικού οργάνου κάτω από την καθοδήγηση του COP/MOP³⁶⁸. Τέλος το COP αποφάσισε την επείγουσα εφαρμογή ενός αριθμού προγραμμάτων προσαρμογής στην Αφρική και στα Μικρά Νησιωτικά Κράτη³⁶⁹. Τέλος θα πρέπει να σημειωθεί ότι στη COP-13 έγινε μια πρώτη διερεύνηση της δυνατότητας συντονισμού των πολιτικών προσαρμογής με τις ήδη υπάρχουσες πολιτικές περιορισμού των φυσικών καταστροφών³⁷⁰. Ο πυλώνας της προσαρμογής για άλλη μια φορά δεν ενισχύθηκε, παρέμεινε στο περιθώριο και συνέχιζε να στηρίζεται σε αποσπασματικές πολιτικές και περιφερειακά σχέδια δράσης.

5.4 Στο Δρόμο για τη Συνδιάσκεψη της Κοπεγχάγης

Η αποτυχία της Συνόδου στο Μπαλί για την επίτευξη μια νέας δεσμευτικής συμφωνίας δεν αποτέλεσε τροχοπέδη για τη συνέχιση των διαπραγματεύσεων στο πλαίσιο της θεσμικής διαδικασίας της Συνόδου των Μερών της Σύμβασης Πλαίσιο. Από την 1^η έως και την 12^η Δεκεμβρίου 2008 τα κράτη – μέρη της Σύμβασης Πλαίσιο συναντήθηκαν στο Πόζναν της Πολωνίας³⁷¹. Στη COP-14 ελήφθησαν συνολικά εννέα αποφάσεις εκ των οποίων η Πέμπτη και η Έκτη αφορούν την ενίσχυση των ΕΑΧ

³⁶⁵ The United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries, βλ. <http://www.un-redd.org/>.

³⁶⁶ Η Σύνοδος οριστικοποίησε τις ρήτρες για τη λειτουργία του Adaptation Fund με ειδικότερη στόχευση τις λιγότερο αναπτυσσόμενες χώρες decision 5/CMP.2

³⁶⁷ Απόφαση 1/CMP.3

³⁶⁸ FCCC/SBI/2007/1.30.

³⁶⁹ FCCC/CP/2007/L.7/Rev.1

³⁷⁰ παράγραφος 1(c) (ii) και (iii).

³⁷¹ Βλ. http://unfccc.int/meetings/cop_14/items/4481.php, προσπελάστηκε στις

στην αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής³⁷². Η Σύνοδος του Πόζναν είχε διαδικαστικό χαρακτήρα και όλο το ενδιαφέρον είχε ήδη στραφεί στη COP-15 της Κοπεγχάγης η οποία και εγκαινιάζει την Τρίτη περίοδο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής λόγω του περιεχομένου των διαπραγματεύσεων που έλαβαν χώρα και των εξελίξεων που σηματοδότησε.

Στην προπαρασκευαστική σύνοδο της Μπανγκόκ (28 Σεπτεμβρίου - 9 Οκτωβρίου 2009), το κλίμα δυναμιτίστηκε από την πρόταση των ανεπτυγμένων χωρών με επικεφαλής τις ΗΠΑ και Αυστραλίας για την εφαρμογή ενός μηχανισμού «Μέτρησης, ανακοίνωσης και επαλήθευσης των δεσμεύσεων ή των δράσεων μείωσης των εκπομπών- MRV»³⁷³ από όλα τα συμβαλλόμενα μέρη³⁷⁴. Το επιχείρημα των αναπτυσσομένων χωρών ήταν ότι η ιστορική διαφοροποίηση δεν θα έπρεπε να καταργηθεί. Το ίδιο αδιέξοδο παρέμεινε και στα θέματα χρηματοδότησης προς τις αναπτυσσόμενες χώρες με τις ανεπτυγμένες να επιμένουν στα εργαλεία της αγοράς και υπό προϋποθέσεις.

Στη Σύνοδο της Βαρκελώνης (2-6 Νοεμβρίου 2009), τα συμβαλλόμενα κράτη-μέρη δεν κατάφεραν να καταλήξουν σε ένα κοινώς αποδεκτό διαπραγματευτικό κείμενο πάνω στο οποίο θα βασιζόταν η Διάσκεψη της Κοπεγχάγης. Στην ουσία η έκβαση της Συνδιάσκεψης είχε προκαθοριστεί με τους ανεπτυγμένους αν μη δέχονται την ανάληψη νέων ποσοτικοποιημένων στόχων για τη μείωση των εκπομπών τους.

³⁷² Ειδικότερα διευθετήθηκαν ορισμένα ζητήματα που αφορούσαν την εύρυθμη λειτουργία του LDCF, βλ. Τσάλτας, Γρ. και Μπούρτζης Τηλ., «Στο Δρόμο προς την Κοπεγχάγη: Η Δέκατη Τέταρτη Σύνοδος της Σύμβασης-Πλαίσιο για την Κλιματική Αλλαγή στο Πόζναν της Πολωνίας-Δεκέμβριος 2008» στο Τσάλτας, Γρ., Ι., Κατσιμπάρδης, Κ., (επιμ-παρουσ.), *Διεθνής Κλιματική Πολιτική, Ο Δρόμος προς την Κοπεγχάγη*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009, σελ. 101.

³⁷³ βλ. Winkler, H., Measurable, Reportable and Verifiable: The Keys to Mitigation in the Copenhagen Deal, *Climate Policy*, Vol. 8, No. 6, 2008, pp. 534-547.

³⁷⁴ Βλ. Earth Negotiations Bulletin, Vol. 12, No. 439.

5.5 Η Σύνοδος της Κοπεγχάγης και η οπισθοδρόμηση της διεθνούς κλιματικής πολιτικής (2009)

Η 15η Σύνοδος των Μερών στη Κοπεγχάγη το 2009 είχε καλλιεργήσει υψηλές προσδοκίες μεγαλύτερες και από αυτή στο Μπαλί δύο χρόνια νωρίτερα. Επρόκειτο για τη Σύνοδο στην οποία θα αποφασίζόταν το μέλλον της επόμενης περιόδου μετά τη λήξη ισχύος της δεσμευτικής περιόδου 2008-2012 του Πρωτοκόλλου του Κιότο και ορισμένοι μάλιστα έκαναν λόγο για μια νέα δεσμευτική συμφωνία. Το «κλίμα» όπως αναλύθηκε και παραπάνω δεν ήταν ευνοϊκό παρά τις προσπάθειες του παραμορφωτικού φακού των διεθνών μέσων ενημέρωσης. Εκ μέρους των ανεπτυγμένων χωρών υπήρχε έκδηλη η επιθυμία για αλλαγή του νομικού καθεστώτος της διεθνούς κλιματικής πολιτικής. Είχε ωριμάσει δηλαδή η ιδέα για μια νέα συμφωνία τύπου *pledge and review*³⁷⁵, μακριά από τα ποσοτικοποιημένα μερίδια ευθύνης του Πρωτοκόλλου του Κιότο με στόχευση στην ανάληψη εθελοντικών δεσμεύσεων³⁷⁶. Επίσης, οι ανεπτυγμένοι δεν έκαναν πίσω στο ζήτημα της χαλάρωσης για τα ζητήματα μεταφοράς τεχνολογίας. Αντιθέτως οι ΗΠΑ με τον νόμο Waxman-Markey μπορούν να φορολογούν επιπλέον προϊόντα έντασης ενέργειας τα οποία παράγονται σε αναπτυσσόμενες χώρες οι οποίες δεν έχουν λάβει συγκεκριμένα μέτρα περιορισμού των εκπομπών³⁷⁷.

Για άλλη μια φορά οι προσδοκίες διαψεύστηκαν με τρόπο ο οποίος δεν αφορούσε μόνο τις διαπραγματεύσεις για το κλίμα αλλά και το ρόλο του ΟΗΕ γενικότερα³⁷⁸. Η θεσμική εκτροπή που συνετελέσθει στο τέλος της συνόδου ερήμην του ΟΗΕ με την απευθείας διαπραγμάτευση των ΗΠΑ με τους επονομαζόμενους Γίγαντες του Νότου δημιούργησε αρνητικό ιστορικό προηγούμενο³⁷⁹. Απότοκος της εν λόγω διαπραγμάτευσης ήταν η Συμφωνία της Κοπεγχάγης (Copenhagen Accord),

³⁷⁵ Το εν λόγω σύστημα αναφέρεται στη διαδικασία ανάληψης εθελοντικών δεσμεύσεων για το περιορισμό των εκπομπών οι οποίες α ελέγχονται από τις εθνικές αναφορές που θα υποβάλλουν περιοδικώς.

³⁷⁶ Στο ίδιο πνεύμα οι αναπτυσσόμενες χώρες εκλήθησαν να αναλάβουν εθνικώς κατάλληλες δράσεις για το μετριασμό (National Appropriate Mitigation Actions) των εκπομπών του στο πλαίσιο πάντα της επίτευξης βιώσιμης ανάπτυξης και υποστηριζόμενες από τη μεταφορά τεχνολογίας και χρηματοδότησης.

³⁷⁷ The American Clean Energy and Security Act (Waxman-Markey Bill), για αναλυτικότερο σχολιασμό βλέπε την ανάλυση του Pew Center on Global Climate Change, διαθέσιμο στο: <http://www.pewclimate.org/acesa>

³⁷⁸ Βλ. Η Παγκόσμια Διάσκεψη της Κοπεγχάγης: μια αποτίμηση., Τσάλτας, Γρ., Ι., Μαυρογένης, Στ., Μάρτιος, 2010, <http://blogs.eliamep.gr/admin/i-pagkosmia-diaskepsi-tis-kopegchagis-mia-apotimisi-grigoris-i-tsaltas-mavrogenis/>, προσπελάστηκε στις...

³⁷⁹ Είναι οι Βραζιλία, Νότιος Αφρική, Ινδία και Κίνα ή αλλιώς BASICS.

ένα μη δεσμευτικό κείμενο³⁸⁰. Η εξωθεσμική διαδικασία που ακολουθήθηκε έγειρε δικαιολογημένες ενστάσεις από χώρες κυρίως του αναπτυσσόμενου Νότου ενώ αντίθετα η ΕΕ αναγνώρισε τη συμφωνία επιβεβαιώνοντας έτσι την παραίτησή της από το ρόλο του πρωτοπόρου της διεθνούς κλιματικής πολιτικής³⁸¹. Στο άρθρο 8 της Συμφωνίας ιδρύεται ένα ακόμη ταμείο, το Πράσινο Ταμείο για το Κλίμα με δέσμευση των ανεπτυγμένων για χρηματοδότησή του με 30 δις δολάρια την περίοδο 2010-2012 και 100 δις μέχρι το 2020³⁸². Ωστόσο θα πρέπει να σημειωθεί ότι η διαχωρισμός σε περισσότερο και λιγότερο ευάλωτες χώρες στο άρθρο 8 μάλλον προκαλεί εμπόδια στην ήδη προβληματικό τομέα της χρηματοδότησης της προσαρμογής³⁸³.

Είναι κατανοητό ότι το κείμενο της Συμφωνίας εμπεριέχει εγγενείς αδυναμίες³⁸⁴. Πρώτον δεν αποτελεί μια δεσμευτική συμφωνία αλλά ένα κείμενο προθέσεων. Δεν εμπεριέχει κάποιο, έστω γενικό, στόχο για τη μείωση των εκπομπών και αφήνει χωρίς ρύθμισή τα επόμενα βήματα της διεθνούς κλιματικής πολιτικής. Τέλος, δεν προωθεί το ζήτημα της προσαρμογής και δεν υπεισέρχεται σε άλλα ειδικότερα ζητήματα όπως το REDD+. Ο Κατσιμπάρδης υποστηρίζει ότι στα θετικά της Συμφωνίας συμπεριλαμβάνονται η επανάληψη στο άρθρο 2 του γενικού στόχου για συγκράτηση της αύξησης της παγκόσμιας θερμοκρασίας στους 2 βαθμούς Κελσίου και η συσχέτιση αυτού του στόχου με βασικές αρχές του δικαίου του περιβάλλοντος που βρίσκουν εφαρμογή στη διεθνή κλιματική πολιτική³⁸⁵. Παρόλα αυτά η τυπική αναδιατύπωση αρχών οι οποίες ήδη από το 1992 έχουν αποκτήσει αναγκαστικό χαρακτήρα μέσω της UNFCCC δεν θα πρέπει να χαρακτηρίζεται ως ιδιαίτερη πρόοδος. Ο Τσάλτας στη δική του κριτική αποτίμηση της Συνδιάσκεψης αναφέρει ότι η εξωθεσμική διαδικασία της Συμφωνίας αντιστοιχεί στην εγκαθίδρυση ενός διεθνούς περιβαλλοντικού διευθυντηρίου με σαφώς απονομιμοποιημένα

³⁸⁰ Βλ. Copenhagen Accord, διαθέσιμο στο <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/107.pdf>,

³⁸¹ Οι χώρες που εναντιώθηκαν στο Σύμφωνο ήταν οι εξής έξι: Βενεζουέλα, Βολιβία, Νικαράγουα, Κούβα, Τουβαλού και Σουδάν οι οποίες με πρωτοβουλία του Προέδρου της Βολιβίας Μοράλες σχημάτισαν τη συμμαχία Bolivarian Alliance for the Americans (ALBA).

³⁸² Η διασφάλιση των στόχων αυτών θα γίνεται μέσω της Ομάδα Υψηλού Επιπέδου (High Level Panel), βλ. άρθρο 9 της Συμφωνίας.

³⁸³ Διαχωρισμός ανάλογα με την ευπάθεια υπάρχει ήδη από την Σύμβαση Πλαίσιο. Η Συμφωνία όμως τον αγνοεί και εντείνει τη σύγχυση.

³⁸⁴ Δηλαδή, τη συγκράτηση της ανόδου της μέσης θερμοκρασίας της γης κάτω από τους 2 βαθμούς Κελσίου, σε σύγκριση με την προβιομηχανική περίοδο (ήδη βρισκόμαστε στο +0,8 περίπου). Με αυτό τον τρόπο η έννοια της «επικινδυνότητας» ποσοτικοποιήθηκε. Βλ. Κατσιμπάρδης, Κων., «Διάσκεψη της Κοπεγχάγης: η Διεθνής Κλιματική Πολιτική σε Τροχιά Οπισθοδρόμησης;» στο Τσάλτας, Γρ. και Κατσιμπάρδης Κων., *Κοπεγχάγη 2009, το Περιβάλλον στη Δίνη μια Παγκόσμιας Κρίσης*, εκδ. Ι.Σιδέρης, Αθήνα 2011, σελ. 135.

³⁸⁵ Αρχή της πρόληψης, των κοινών αλλά διαφοροποιημένων ευθυνών, της κλιματικής δικαιοσύνης, της βιώσιμης ανάπτυξης και της μακροπρόθεσμης συνεργασίας, βλ. *ibid* σελ. 137.

χαρακτηριστικά αφού στηρίζεται αποκλειστικά στο οικονομικό μέγεθος των κρατών τους και μόνον³⁸⁶.

Στο ζήτημα της προσαρμογής η Συμφωνία της Κοπεγχάγης επίσης δεν ενίσχυσε την συγκεκριμένη πολιτική. Αναλυτικότερα προκύπτει οπισθοδρόμηση σε σχέση με τα συμφωνηθέντα στο Μπαλί αφού η πρόβλεψη στο Σχέδιο Δράσης του Μπαλί για αποσύνδεση της χρηματοδότησης της προσαρμογής από τα μέτρα αντίδρασης για τη μείωση των εκπομπών έπαυσε να ισχύει³⁸⁷. Η διατήρηση της κλασσικής διαφοροποίησης μεταξύ ιστορικών ρυπαιόντων και μη, η αποφυγή ανάληψης υποχρεώσεων μείωσης των εκπομπών από τους λεγόμενους Γίγαντες του Νότου, οι αδυναμίες του Πρωτοκόλλου του Κιότο και τέλος η πλήρης απόσυρση της ΕΕ από την όποια διπλωματική πρωτοβουλία είναι εν τέλει τα κυριότερα αίτια αποτυχίας της COP-15³⁸⁸.

5.6 Η Σύνοδος στο Κανκούν (2010). Η θεσμοποίηση της προσαρμογής

Η συνδιάσκεψη στο Κανκούν άρχισε με αρνητικές προοπτικές. Η υπερβολή της COP-16 από τα παγκόσμια μέσα ενημέρωσης και η εξωθεσμική διαδικασία διαπραγματεύσεως είχαν μειώσει τις προσδοκίες. Ωστόσο στη Διάσκεψη του Κανκούν παρατηρούμε την επιστροφή στη θεσμοθετημένη διαδικασία των διαπραγματεύσεων και στην παραγωγή αποτελεσμάτων που παρουσιάζουν ιδιαίτερη σημασία για την πορεία της διεθνούς κλιματικής πολιτικής αλλά και την προσαρμογή. Οι Συμφωνίες του Κανκούν (Cancun Agreements) θεωρούνται ένα από τα πλέον σημαντικά κείμενα αναφορικά με τη διεθνή πολιτική για το κλίμα χωρίς αυτό να σημαίνει όμως ότι θα πρέπει αν θεωρούνται ως επιτυχία αφού για άλλη μια φορά η διεθνής κοινότητα δεν μπόρεσε να καταλήξει σε μια διεθνώς δεσμευτική συμφωνία για τον περιορισμό των

³⁸⁶ Δηλαδή παρατηρούμε την επαναφορά της μονόπλευρης οικονομικής διάστασης περί ανάπτυξης, βλ. Τσάλτας Γρ., «ο Αναπτυσσόμενος Νότος στη διάσκεψη της Κοπεγχάγης. Οι Θέσεις των Ελάχιστα Αναπτυσσόμενων Κρατών και των Μικρών Αναπτυσσόμενων Νησιωτικών Κρατών» στο Τσάλτας, Γρ. και Κατσιμπάρδης Κων., *Κοπεγχάγη 2009, το Περιβάλλον στη Δίνη μια Παγκόσμιας Κρίσης*, εκδ. Ι.Σιδέρης, Αθήνα 2011, σελ. 203.

³⁸⁷ Βλ. άρθρο 1 (b) vi. Για περισσότερα Βλ. Siengele, L., *Adaptation under the Copenhagen Accord*, Foundation for International Environmental Law and Development, February 2010, σελ. 2.

³⁸⁸ Ιδιαίτερα για το θέμα της διαφοροποίησης και σε επίπεδο Νότου-Νότου ο Τσάλτας κάνει λόγο για την ανάδειξη τεσσάρων διαφορετικών ομάδων με διαφορετικά αιτήματα: τα κράτη της Αφρικής, την AOSIS, τις EAX και τους Γίγαντες του Νότου. Στην πρωτοπορία των διαπραγματεύσεων ετέθη επικεφαλής η AOSIS, *ibid* σελ. 204-205.

εκπομπών³⁸⁹. Στο πλαίσιο των Συμφωνιών ιδρύεται ένα Πράσινο Ταμείο για το Κλίμα (Green Climate Fund) το οποίο θα χρηματοδοτεί μακροπρόθεσμες δράσεις στις αναπτυσσόμενες χώρες και αποτελεί έναν επιπλέον χρηματοδοτικό οργανισμό με μάλλον το ίδιο αντικείμενο με αυτούς των Συμφωνιών του Μαρακές. Αποφασίστηκε ένας νέος μηχανισμός για τη μεταφορά τεχνολογίας πάγιο αίτημα του αναπτυσσόμενου Νότου και αναγνωρίστηκε ο γενικός στόχος της σταθεροποίησης της αύξησης της θερμοκρασίας κατά 2 βαθμούς με ανοιχτό το ενδεχόμενο στο άμεσο μέλλον να υιοθετηθεί το όριο των 1,5 βαθμών. Δηλαδή οι Συμφωνίες του Κανκούν στην ουσία αποτελούν μια επανάληψη του πλαισίου του συμφώνου της Κοπεγχάγης με αδυναμία κατάληξης σε μια δεσμευτική συμφωνία αλλά ταυτόχρονα ίδρυση ενός νέου Ταμείου, ενός νέου μηχανισμού μεταφοράς τεχνολογίας και του στόχου των 2 βαθμών. Παρόλα αυτά μια ακόμη διαφαινόμενη οπισθοδρόμηση της διεθνούς κλιματικής πολιτικής τελικώς δεν επετεύχθη λόγω των εξελίξεων στο πεδίο των πολιτικών για την προσαρμογή.

Ειδικότερα στις συμφωνίες του Κανκούν τα συμβαλλόμενα μέρη για πρώτη φορά με τον πλέον επίσημο τρόπο αναγνώρισαν την προσαρμογή ως τον έτερο πυλώνα της διεθνούς κλιματικής πολιτικής εξίσου σημαντικό με του μετριασμού. Το Cancun Adaptation Framework (CAF) όπως ονομάστηκε το σύνολο των πρωτοβουλιών για την προσαρμογή είναι το αποτέλεσμα των διαπραγματεύσεων δεκατριών συνόδων της προσωρινής ομάδας για την μακροπρόθεσμη δράση AWG-LCA σύμφωνα με τις επιταγές του Σχεδίου Δράσης του Μπαλί³⁹⁰. Ο γενικότερος στόχος του Cancun Adaptation Framework (CAF) είναι να ενισχύσει τη δράση για την προσαρμογή σε διεθνές επίπεδο και να μειώσει την τρωτότητα των πλέον ευάλωτων κρατών στην κλιματική αλλαγή. Αποτελείται από πέντε μέρη:

- Την εφαρμογή με σχέδια προσαρμογής που θα πρέπει να εκπονήσουν όλα τα συμβαλλόμενα μέρη και την ανταλλαγή τεχνογνωσίας και την αντικατάσταση των NAPAs για τις EAX με τα National Adaptation Plans (NAPs) τα οποία θα βασίζονται στα NAPAs αλλά θα εμπεριέχουν μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες ανάγκες αλλά και τις στρατηγικές για την κάλυψη των εν λόγω αναγκών. Επίσης ένα πρόγραμμα εργασίας για την

³⁸⁹ Γενικές πληροφορίες για τις Συμφωνίες του Κανκούν βλ. <http://cancun.unfccc.int/>

³⁹⁰ Η αναφορά στην AWG-LCA έχει ιδιαίτερη σημασία γιατί παρά το γεγονός της θεσμικής εκτροπής που συντελεσθεί στη Κοπεγχάγη και τα νομιμοποίηση των αποτελεσμάτων της στο Κανκούν, η διαδικασία που είχε αποφασισθεί στο Μπαλί συνεχίστηκε κανονικά και ολοκληρώθηκε στο χρόνο της χωρίς περαιτέρω καθυστερήσεις.

κάλυψη των ζημιών και απωλειών (loss and damage) από τις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις αναπτυσσόμενες χώρες

- Οι ανεπτυγμένοι για ακόμη μια φορά καλούνται να ενισχύσουν τους αναπτυσσόμενους σε θέματα τεχνολογίας, ικανοτήτων και χρηματοδότησης για την προσαρμογή³⁹¹.
- Για πρώτη φορά στη διεθνή κλιματική πολιτική υπάρχει εξέλιξη στη θεσμική διάσταση της προσαρμογής. Ιδρύεται η Επιτροπή για την Προσαρμογή (Adaptation Committee) η οποία και θα έχει συντονιστικό ρόλο στην εφαρμογή της προσαρμογής στο διεθνές επίπεδο. Στο περιφερειακό και εθνικό επίπεδο θα ιδρυθούν κέντρα για την προσαρμογή ανάλογα με τις ανάγκες που έχουν προκύψει.
- Ως προς την προσέγγιση που διέπει το CAF επιχειρείται μια ολοκληρωμένη διάσταση της προσαρμογής με συμμετοχικές διαδικασίες που έχουν ως επίκεντρο τις πιο ευάλωτες κοινωνικές ομάδες και το οικοσύστημα. Επίσης, για πρώτη φορά λαμβάνεται υπόψη η ανάγκη ενίσχυσης των επιστημονικών δεδομένων με παραδοσιακή γνώσης
- Και τέλος καλούνται όλοι οι ενδιαφερόμενοι είτε είναι κοινωνία των πολιτών, είτε ιδιωτικός τομέας, είτε κράτη κτλπ να αναλάβουν δράσεις για την προσαρμογή.

Η χρηματοδότηση των NAPs θα γίνεται μέσω του LDCF το οποίο ελέγχεται από το GEF με ότι αυτό συνεπάγεται για τις γνωστές γραφειοκρατικές διαδικασίες οι οποίες έτσι και αλλιώς ίσχυαν και στα NAPAs. Σχετικά με το πρόγραμμα αποζημιώσεων για απώλειες και ζημιές από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, αποτελεί ίσως ένα από τα πιο ουσιαστικά και σημαντικά κέρδη των αναπτυσσομένων και ιδιαίτερα των πλέον ευάλωτων εξ αυτών, στην περίπτωση κατά την οποία η προσαρμογή δεν είναι αρκετή. Στις παραγράφους 25-29 της απόφασης 1/CP.16, περιγράφονται τα πρώτα βήματα για την ενσωμάτωση της εν λόγω πολιτικής στο θεσμικό πλαίσιο της κλιματικής πολιτικής³⁹². Στην παράγραφο 25, ξεχωρίζει η διάταξη κατά την οποία συγκεκριμενοποιούνται οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν **απώλεια και ζημία**³⁹³. Η επισήμανση

³⁹¹ Βλ. FCCC/CP/2010/7/Add.1, παράγραφοι 95-137.

³⁹² Ibid, παράγραφοι 25-29.

³⁹³ Ειδικότερα το κείμενο αναφέρει την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, την αύξηση της θερμοκρασίας, την οξίνιση των ωκεανών, την υποχώρηση των παγετώνων και τις επιπτώσεις τους, την

αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς για πρώτη φορά σε επίσημο θεσμικό κείμενο τα ίδια τα συμβαλλόμενα μέρη αναγνωρίζουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και προχωρούν στην αναζήτηση των δομών μέσω ενός προγράμματος εργασίας που θα τους επιτρέπουν την εκδίκαση αποφάσεων για την αποζημίωση τους σε περίπτωση απωλειών. Επίσης, εισάγεται ο όρος της ασφάλισης εν όψει κλιματικού κινδύνου (climate risk insurance) αλλά και μεταφοράς ρίσκου, μικρο-ασφάλισης ακόμη και μέτρων αποκατάστασης για τις slow-onset καταστροφές. **Η Επιτροπή για την Προσαρμογή** είναι το πιο ουσιαστικό βήμα για την οικοδόμηση ενός ξεχωριστού θεσμικού πλαισίου για την προσαρμογή. Στις Συμφωνίες του Κανκούν οι αρμοδιότητες της περιορίζονται στο συντονιστικό της ρόλο μεταξύ των μερών και διεθνών, περιφερειακών και εθνικών οργανισμών στην επικοινωνία αποτελεσμάτων και τη γνωστοποίηση καλών πρακτικών. Επίσης, θα επιβλέπει τις δράσεις για την προσαρμογή που έχουν αναλάβει τα μέρη και θα παρέχει τεχνογνωσία και καθοδήγηση όπου είναι αναγκαίο.

Συμπερασματικά, οι Συμφωνίες του Κανκούν αν και δεν συμπεριλαμβάνουν μια θετική εξέλιξη στο ζήτημα της έναρξης νέας περιόδου για τη μείωση των εκπομπών, τουναντίον εμπεριέχουν μέσω του CAF μέτρα και πολιτικές τα οποία υπό προϋποθέσεις αποτελούν το πρόπλασμα για την οικοδόμηση ενός ανεξάρτητου πυλώνα για την προσαρμογή. Η ίδρυση του Πράσινου Ταμείου για το Κλίμα, ο σχηματισμός της Επιτροπής για την Προσαρμογή, η απόφαση για τις απώλειες και ζημιές αναφορικά με τις επιπτώσεις συνθέτουν ένα πλέγμα μέτρων που δείχνουν τη βούληση της διεθνούς κοινότητας να αναπτύξει την πολιτική της προσαρμογής σε μια νέα βάση. Η διαφοροποίηση σε σχέση με το πρόγραμμα δράσης του Ναϊρόμπι είναι εμφανείς και σε θετική εξέλιξη.

5.6.1 Η προσαρμογή μέσω της ολοκληρωμένης προσέγγισης των Εθνικών Σχεδίων Προσαρμογής

Τα NAPs όπως είδαμε παραπάνω είναι μια διαδικασία η οποία στοχεύει στο να καταστήσει τον αναπτυξιακό σχεδιασμό πιο ανθεκτικό στις επιπτώσεις της

υφαλμύρωση, την υποβάθμιση των δασών και του εδάφους, την απώλεια της βιοποικιλότητας και την ερημοποίηση.

κλιματικής αλλαγής. Τα NAPs συνδράμουν τις χώρες στην κατανόηση των μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων κινδύνων από την κλιματική αλλαγή και να προσαρμόσουν αντιστοίχως τις προτεραιότητες τους και τους προϋπολογισμούς τους αντίστοιχα.

NAPA	NAP
Άμεσες και επείγουσες ανάγκες	Μέσο και μακροπρόθεσμες ανάγκες
Επί μέρους προγράμματα	Εθνικά σχέδια και προγράμματα
Δράσεις ανά υπουργείο	Διυπουργικά σχήματα
COP στο Μαρακές	COP στο Κανκουν
Αφορά αποκλειστικά τα LDCs	Αναπτυσσόμενες χώρες γενικώς

Πίνακας 2 διαφορές NAPAs και NAPs

Οι στόχοι των NAPs έτσι όπως διαμορφώθηκαν από την Ειδική Ομάδα για τα LDCs, είναι οι εξής³⁹⁴:

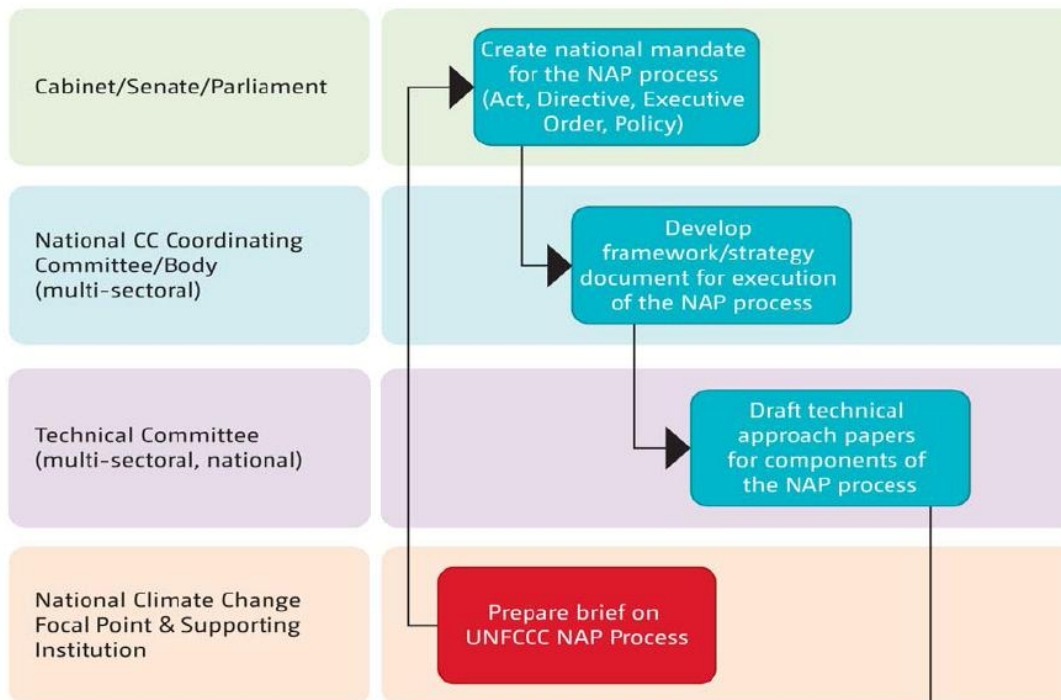
1. η μείωση της τρωτότητας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής με την ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας και ανθεκτικότητας.
2. η διευκόλυνση της ενσωμάτωσης της προσαρμογής σε νέες ή και υπάρχουσες πολιτικές, προγράμματα και δραστηριότητες σε όλους του σχετικούς τομείς και επίπεδα πολιτικής.

Τα NAPs σχεδιάστηκαν για να είναι επικεντρώνονται στο εσωτερικό της χώρας, να λαμβάνουν υπόψη την ισότητα των φύλων, να λειτουργούν επί τη βάση της καλύτερης διαθέσιμης επιστημονικής γνώσης και να καθοδηγούνται από τους αναπτυξιακούς στόχους κάθε χώρας. Απαρτίζονται από τέσσερα κύρια στοιχεία:

Το πρώτο στοιχείο αφορά την **προεργασία**³⁹⁵. Η προεργασία αφορά στη διαμόρφωση μια ενιαίας εθνικής στρατηγικής. Σε αυτό το σημείο επιβάλλεται ο καθορισμός των αρμοδιοτήτων μεταξύ των υπουργείων και υπηρεσιών. Οι χώρες επίσης ενθαρρύνονται να προετοιμάσουν ένα συντονιστικό μηχανισμό για τα NAPs τους, ο οποίος θα επιτρέψει διεύρυνση της συμμετοχής μεταξύ των υπηρεσιών της κυβέρνησης αλλά και της κοινωνίας. Το παρακάτω σχήμα αποτυπώνει ένα βασικό σχεδιασμό σε αυτή τη φάση.

³⁹⁴ Βλ. Least Developed Countries Expert Group, National Adaptation Plans. Technical guidelines for the national adaptation plan process. Bonn: UNFCCC secretariat. Bonn, Germany. December 2012. Available at <http://unfccc.int/NAP>.

³⁹⁵ Ibid pp. 26-53.



Σχήμα 5 απεικόνιση της πορείας διαμόρφωσης ενός NAP

Το δεύτερο στοιχείο αφορά την **προετοιμασία**, διαδικασία κατά την οποία οι χώρες ενθαρρύνονται να διενεργήσουν εκτιμήσεις σχετικά με τις επιπτώσεις, την τρωτότητα και την προσαρμογή. Αυτές οι εκτιμήσεις πρέπει να συμπεριλαμβάνουν όλους τους ενδιαφερομένους εταίρους και τα εθνικά και τοπικά επίπεδα κυβέρνησης. Οι επιπτώσεις αναφορικά με την τρωτότητα συνεισφέρουν στην αναγνώριση των πιθανών στρατηγικών προσαρμογής και επιλογών για να βοηθηθούν οι πλέον ευάλωτες χώρες να αντιμετωπίσουν τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν. Οι επιλογές αυτές μπορούν να περιλαμβάνουν αλλαγές τις υποδομές, προσαρμογές στην άσκηση πολιτικής ή ενίσχυση των δυνατοτήτων.

Το τρίτο στοιχείο αφορά την **εφαρμογή**. Αυτό συμβαίνει όταν οι προτάσεις προσαρμογής κοστολογηθούν και αρχίσουν να ισχύουν, συμπεριλαμβανομένων των “business as usual” κοινωνικών και οικονομικών μέτρων για την ανάπτυξη. Το τελευταίο στοιχείο αφορά την παρακολούθηση και επισκόπηση, έτσι ώστε οι χώρες να αξιολογούν την αποτελεσματικότητα του NAP τους. Είναι πολύ σημαντικό να αναδεικνύονται τα παραδείγματα μετασχηματισμού λόγω της προσαρμογής έτσι όπως τα περιγράψαμε στο κεφ. 3.2, όπου τα NAPs συνέδραμαν στην αλλαγή των πολιτικών για τη γεωργία, την εκπαίδευση και την υγεία. Στις 11 Απριλίου 2014, το Ναούρου

εκπροσωπώντας την AOSIS, κατέθεσε στη Γραμματεία της Σύμβασης Πλαίσιο μια αναφορά σχετικά με την πορεία υλοποίησης των NAPs στα SIDS³⁹⁶.

5.7 Από την Πλατφόρμα του Ντέρμπαν στο Μηχανισμό της Βαρσοβίας . Από την εφαρμογή της Προσαρμογής στην Στασιμότητα

Η COP-17 στο Ντέρμπαν ξεκίνησε από καλύτερη βάση σε σχέση με την αντίστοιχη του Κανκούν αλλά ωστόσο δεν παράγαγε σημαντικά αποτελέσματα αναφορικά με μια πιθανή δέσμευση των μελών για τη μείωση των εκπομπών. Υιοθετήθηκε η πλατφόρμα του Ντέρμπαν για την ενισχυμένη δράση (Durban Platform for Enhanced Action) η οποία στην ουσία αποτελεί έναν οδικό χάρτη για την επίτευξη μια νέας δεσμευτικής συμφωνίας για τη μείωση των εκπομπών μέχρι το 2015 και έναρξη ισχύος από το 2020³⁹⁷. Παράλληλα αποφασίστηκε η μετάβαση του Πρωτοκόλλου του Κιότο στη δεύτερη περίοδο δέσμευσης μέχρι το 2020 με μερικές τροποποιήσεις από τα συμβαλλόμενα μέρη και με την προσθήκη επιπλέον αερίων στη λίστα με τα αέρια του θερμοκηπίου³⁹⁸. Ιδιαίτερα θετικό χαρακτηρίστηκε το γεγονός της αποδοχής εκ μέρους της Κίνας ότι μέχρι το 2020 θα μπορέσει να αναλάβει δεσμευτικούς στόχους μείωσης των εκπομπών. Βέβαια το μέλλον του Πρωτοκόλλου δεν φαντάζει ευοίωνα λόγω της απόσυρσης του Καναδά και της επιθυμίας της Ρωσίας και της Ιαπωνίας να μην αναλάβουν συγκεκριμένους στόχους μείωσης των εκπομπών τους για τη δεύτερη περίοδο δέσμευσης.

Το ζητούμενο στη 19η Σύνοδο της Βαρσοβίας δεν ήταν η επίτευξη μια παγκόσμιας συμφωνίας για το κλίμα και άλλωστε δεν υπήρχαν προσδοκίες για αυτό. Το ζητούμενο ήταν να προσδιοριστεί το περιεχόμενο της συμφωνίας που θα γίνει

³⁹⁶ Submission of Nauru on behalf of the Alliance of Small Island States on information from Parties on their experience with the application of the initial guidelines for the formulation of National Adaptation Plans (NAPs), as well as any other information relevant to the formulation and implementation of NAPs, FCCC/SBI/2014/MISC.1, διαθέσιμο στο <http://unfccc.int/resource/docs/2014/sbi/eng/misc01.pdf>

³⁹⁷ Στο πρωτότυπο κείμενο αναφέρεται το εξής: “a process to negotiate a Protocol, another legal instrument or agreed outcome with legal force under the Convention applicable to all” Βλ. Decision 1/CP.17, FCCC/CP/2011/9/Add.1, διαθέσιμο στο <http://unfccc.int/resource/docs/2011/cop17/eng/09a01.pdf>, προσπελάστηκε στις

³⁹⁸ Η νέα λίστα συμπεριλαμβάνει Carbon dioxide (CO₂) Methane (CH₄) Nitrous oxide (N₂O), Hydrofluorocarbons (HFCs) Perfluorocarbons (PFCs), Sulphur hexafluoride (SF₆) Nitrogen trifluoride (NF₃). Σχετικά με την ανάληψη νέων δεσμεύσεων για τη μείωση των εκπομπών ξεχωρίζει μόνο η ΕΕ για μείωση κατά 20% ή 30%. Βλ. FCCC/KP/CMP/2011/10/Add.1

αποδεκτή στην 21η Σύνοδο στο Παρίσι το 2015. Οι εργασίες όμως ολοκληρώθηκαν χωρίς κάποια απόφαση επί της ουσίας για το αν θα προχωρήσουμε σε δεσμευτικές μειώσεις εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ή αν αυτές θα γίνονται σε εθελοντική βάση, καθώς και το ύψος της χρηματοδότησης της προσαρμογής των αναπτυσσομένων χωρών στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Το κλειδί των διαπραγματεύσεων βρισκόταν στα χέρια των μειζόνων ρυπαντών (ΗΠΑ, Καναδάς, Αυστραλία αλλά και Κίνα, Ινδία, Ρωσία) που διαθέτουν και τη μεγαλύτερη ισχύ. Η Γραμματέας της Σύμβασης Πλαίσιο Φιγκιουέρες είχε φροντίσει να καλλιεργήσει προσδοκίες πριν από την έναρξη της Συνόδου δηλώνοντας: «Ο κόσμος είναι έτοιμος για δράση. Θα πρέπει να εκμεταλλευτούμε στο έπακρο την ευκαιρία που μας δίνει η Βαρσοβία»³⁹⁹.

Η Σύνοδος σημαδεύτηκε από αρνητικής δημοσιότητας γεγονότα όπως η αποχώρηση των διαπιστευμένων εκπροσώπων των ΜΚΟ, η προσωρινή αποχώρηση των εκπροσώπων των αναπτυσσομένων κρατών και τέλος ο συντονισμός της Συνόδου από τη φιλοξενούσα χώρα. Ο Πρωθυπουργός της Πολωνίας προχώρησε σε ανασχηματισμό της κυβέρνησης του, αντικαθιστώντας και τον υπουργό Περιβάλλοντος ενώ η Σύνοδος ήταν σε εξέλιξη ενώ παράλληλα η κυβέρνηση φιλοξένησε το λόμπυ των εταιριών του άνθρακα προωθώντας τις θέσεις τους. Το τελικό αποτέλεσμα της Συνόδου συνοψίζεται στα δύο κείμενα που συμφωνήθηκαν και αντικατοπτρίζουν το πλήρες αδιέξοδο. Το πρώτο κείμενο αφορά τη σύσταση του μηχανισμού απωλειών και ζημιών της Βαρσοβίας (Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with climate change impacts) ο οποίος θα έχει κυρίως συντονιστικό ρόλο και όχι, τουλάχιστον επί του παρόντος, χρηματοδοτικό. Επίσης, προχώρησε στην υιοθέτηση ενός δεύτερου κειμένου που αφορά την εντατικοποίηση των διαδικασιών της πλατφόρμας του Ντέρμπαν για την αντικατάσταση του Πρωτοκόλλου του Κιότο.

Ο Μηχανισμός δημιουργήθηκε για την αντιμετώπιση των απωλειών και ζημιών από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, συμπεριλαμβανομένων των ακραίων γεγονότων στις αναπτυσσόμενες χώρες οι οποίες είναι ιδιαίτερα ευάλωτες στις

³⁹⁹ Η πρώτη μέρα σημαδεύτηκε από την παρέμβαση του Φιλιπινέζου εκπροσώπου στην ολομέλεια της Συνόδου με αφορμή τον κυκλώνα Χαγιαν: «Περιμένω νέα για την τύχη των συγγενών μου. Ο αδερφός περισυλλέγει πτώματα με τα χέρια του παρά το γεγονός ότι δεν έχει φάει εδώ και τρεις ημέρες». Στη συνέχεια δήλωσε ότι θα απέχει από την πρόσληψη φαγητού καθόλη τη διάρκεια της Συνόδου σε συμπαράσταση των συμπατριωτών του που δεν έχουν πρόσβαση στην τροφή, ενώ τόνισε ότι πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα και η διεθνής κοινότητα να καταλήξει σε μια συμφωνία για την κλιματική αλλαγή.

αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Ο Μηχανισμός αναλαμβάνει τις εξής λειτουργίες⁴⁰⁰:

1. Βελτίωση των γνώσεων και της κατανόησης της ολοκληρωμένης διαχείρισης των κινδύνων για την αντιμετώπιση της απώλειας και της βλάβης που σχετίζεται με τις δυσμενείς επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος, συμπεριλαμβανομένων των διευκολύνοντας και προωθώντας:

- Δράση για την κάλυψη των κενών στην κατανόηση και εξειδίκευση σε προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της απώλειας και της βλάβης που σχετίζεται με τις δυσμενείς επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, στους τομείς που περιγράφονται στο σημείο 7 (a)
- Συλλογή, ανταλλαγή, διαχείριση και χρήση των σχετικών δεδομένων και πληροφοριών.
- Διαμοιρασμό βέλτιστων πρακτικών, προκλήσεις, των εμπειριών.

2. Ενδυνάμωση του διαλόγου, του συντονισμού, της συνοχής και των συνεργιών μεταξύ των ενδιαφερόμενων φορέων από:

- Παροχή ηγεσία και το συντονισμό και, όπως και κατά περίπτωση, εποπτεία στο πλαίσιο της σύμβασης, σχετικά με την αξιολόγηση και την εφαρμογή των προσεγγίσεων για την αντιμετώπιση των ζημιών και βλαβών που σχετίζονται με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής από τα ακραία καιρικά φαινόμενα.
- Η προώθηση του διαλόγου, του συντονισμού, της συνοχής και των συνεργειών μεταξύ όλων των ενδιαφερόμενων φορέων, ιδρυμάτων, οργανισμών, διαδικασιών και πρωτοβουλιών εκτός της Σύμβασης, με στόχο την προώθηση της συνεργασίας σε όλα τα επίπεδα.

3. Ενίσχυση των δράσεων και υποστήριξης, συμπεριλαμβανομένης της χρηματοδότησης, της τεχνολογίας και της ανάπτυξης ικανοτήτων, για την αντιμετώπιση της απώλειας και της βλάβης που σχετίζεται με τις δυσμενείς επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος, έτσι ώστε να μπορέσουν οι χώρες να αναλάβουν δράσεις, σύμφωνα με την απόφαση 3 / CP.18, παράγραφος 6, μεταξύ άλλων με:

- Παροχή τεχνικής υποστήριξης και καθοδήγησης σχετικά με τις προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση των ζημιών και βλαβών που σχετίζονται με τις

⁴⁰⁰ Βλ. FCCC/CP/2013/10/Add.1 διαθέσιμο στο http://unfccc.int/documentation/documents/advanced_search/items/6911.php?preref=600007788#beg

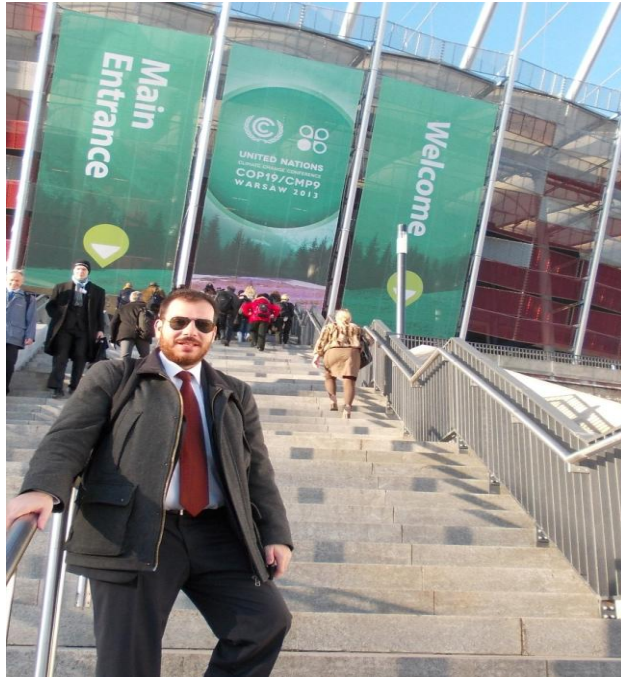
επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος, συμπεριλαμβανομένων των ακραίων φαινομένων.

- Παροχή πληροφοριών και συστάσεων προς εξέταση από τη Διάσκεψη των Μερών κατά την παροχή καθοδήγησης σχετικά με τη μείωση των κινδύνων των ζημιών και, όπου χρειάζεται, την αντιμετώπιση ζημιών, συμπεριλαμβανομένων των φορέων λειτουργίας του χρηματοδοτικού μηχανισμού της Σύμβασης, ανάλογα με την περίπτωση.
- διευκολύνει την κινητοποίηση και την εξασφάλιση της τεχνογνωσίας, καθώς και την ενίσχυση της υποστήριξης, συμπεριλαμβανομένης της χρηματοδότησης, της τεχνολογίας και της ανάπτυξης ικανοτήτων, να ενισχυθούν οι υπάρχουσες προσεγγίσεις και, όπου είναι αναγκαίο, να διευκολύνει την ανάπτυξη και την εφαρμογή επιπλέον προσεγγίσεων για την αντιμετώπιση των απωλειών και ζημιών που συνδέονται με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, συμπεριλαμβανομένων των ακραίων καιρικών φαινομένων.

Κατά την άσκηση των παραπάνω λειτουργιών, ο Μηχανισμός θα πρέπει μεταξύ άλλων:

- να διευκολύνει τη στήριξη των δράσεων για την αντιμετώπιση της απώλειας και της βλάβης.
- Βελτίωση του συντονισμού των σχετικών εργασιών από τα σώματα της Σύμβασης Πλαίσιο.
- Να συγκαλεί τις συνεδριάσεις των σχετικών εμπειρογνομόνων και των ενδιαφερόμενων μερών.
- Να προωθεί την ανάπτυξη, σύνθεση, ανάλυση και επισκόπηση της σετικής πληροφορίας.
- Παροχή τεχνικής καθοδήγησης και υποστήριξης.
- •Να κάνει συστάσεις, για την περαιτέρω εξέλιξη της εν λόγω πολιτικής εντός και εκτός των μηχανισμών της Σύμβασης πλαίσιο.

Ο Μηχανισμός της Βαρσοβίας αποτελεί δέσμευση που είχε αναληφθεί από τη διεθνή κοινότητα στο πλαίσιο του προγράμματος του Κανκούν για την Προσαρμογή και παράλληλα αποτελεί μια πρώτης τάξεως ευκαιρία για τη δημιουργία ενός αποδοτικού και ευέλικτου μηχανισμού χρηματοδότησης.



Φωτογραφία 6 Ο Συγγραφέας στην COP-19



Φωτογραφία 7 Άποψη της Κεντρικής Αίθουσας των Συνεδριάσεων της COP-19

«Αποτύχαμε στην προσπάθεια μετριασμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, αποτύχαμε στην προσαρμογή, τώρα το μεγάλο στοίχημα είναι ο μηχανισμός αποζημίωσης για τις απώλειες και ζημιές». Αυτό δήλωσε στον συγγραφέα σε κατιδίαν συνομιλία μαζί του ο Ronny Jumeau, εκπρόσωπος των Σεϋχελλών στις διαπραγματεύσεις για την κλιματική αλλαγή και ηγετική μορφή της συμμαχίας που έχουν σχηματίσει τα μικρά νησιωτικά κράτη, τα οποία και είναι τα πιο ευάλωτα στις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η σύνοδος της Βαρσοβίας δεν είχε στόχο την υπογραφή ενός συμβατικού κειμένου. Θα μπορούσε

όμως να έχει πετύχει πολλά περισσότερα ιδιαίτερα αν η διοργανώτρια χώρα δεν άνηκε στο μπλοκ των σκεπτικιστών του κλίματος. Το συμπέρασμα το οποίο προκύπτει από την Σύνοδο της Βαρσοβίας, είναι ότι η επίτευξη συναίνεσης για την συμφωνία ενός δεσμευτικού κειμένου απαιτεί τη συνεργασία όλων των συμμετεχόντων και κυρίως την ψύχραιμη αντιμετώπιση της πραγματικότητας. Σταδιακά οδηγούμαστε σε εθελοντικά σχήματα ανάληψης δεσμεύσεων για τη μείωση των εκπομπών με τη λειτουργία παράλληλα ενός αυστηρού μηχανισμού καταμέτρησης τους αλλά και σε έναν μηχανισμό αποζημιώσεων για τις κλιματικές καταστροφές. Το ύψος της χρηματοδότησης του εν λόγω μηχανισμού θα αποτελέσει το ζητούμενο των επόμενων διαπραγματεύσεων και ίσως αποτελεί την τελευταία ευκαιρία για τη διεθνή κλιματική πολιτική να αποκτήσει ένα αποτελεσματικό και ευέλικτο μηχανισμό χρηματοδότησης.

Κεφάλαιο 6:

Η Χρηματοδότηση της Προσαρμογής

6.1 Πλαίσιο Λειτουργίας και Δομή

Η χρηματοδότηση της κλιματικής πολιτικής οικοδομήθηκε επί τη βάση κάλυψης της ανάγκης για επιπρόσθετη και βιώσιμη υποστήριξη των πλέον ευάλωτων χωρών να αντιμετωπίσουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και των φυσικών κινδύνων. Η δημόσια διεθνής χρηματοδότηση για την προσαρμογή έχει αυξηθεί ραγδαία τα τελευταία χρόνια. Παρά ταύτα είναι γεγονός ότι οι χρηματοδοτικές ανάγκες υπερέχουν μακράν της προσφοράς από τους μεγάλους δωρητές. Επιπλέον, η διασφάλιση των απαραίτητων κεφαλαίων είναι μια διαδικασία χρονοβόρα και τεχνικώς δύσκολη. Παρά το γεγονός ότι ο όρος «κλιματική χρηματοδότηση» (climate financing) χρησιμοποιείται για παραπάνω από μια δεκαετία, ακόμη και σήμερα δεν υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός ορισμός. Αυτή η ασάφεια οδηγεί συχνά σε παρανοήσεις και σύγχυση για την εξέλιξη της χρηματοδότησης. Σε γενικές γραμμές κλιματική χρηματοδότηση είναι η ροή κεφαλαίων σε δράσεις οι οποίες περιορίζουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ή ενισχύουν την προσαρμοστική ικανότητα των κοινωνιών έναντι των κλιματικών κινδύνων. Οι αναπτυσσόμενες χώρες έχουν ανάγκη τη χρηματοδοτική βοήθεια, επειδή είναι οι πλέον ευάλωτες στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και επειδή εκ των πραγμάτων έχουν περιορισμένη πρόσβαση στις χρηματοδοτικές πηγές.

Τον Ιούλιο του 2001, στην 7^η συνάντηση των συμβαλλόμενων μερών της UNFCCC οι κυβερνήσεις αποφάσισαν να δημιουργήσουν τρία νέα ταμεία για να βοηθήσουν τις αναπτυσσόμενες χώρες με την προσαρμογή. Τα τρία νέα ταμεία είναι μέρος της συμφωνίας του Μαρακές⁴⁰¹ και είναι τα εξής: το Special Climate Change Fund (SCCF), που διοικείται από το GEF με την καθοδήγηση της Συνθήκης, για χρηματοδότηση της προσαρμογής, την τεχνολογική μεταφορά, την ενεργειακή μεταφορά, τη βιομηχανία, τη γεωργία, τη δασονομία και τη διαχείριση αποβλήτων, το

⁴⁰¹Για περαιτέρω ανάλυση των συμφωνιών και την ίδρυση των ταμείων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή βλέπε, http://unfccc.int/cop7/documents/accords_draft.pdf.

Least Developed Countries Fund (LDCF), που χρηματοδοτεί εθνικά προγράμματα προσαρμογής (NAPAs) και το Ταμείο προσαρμογής⁴⁰² (Adaptation Fund) του πρωτοκόλλου του Κιότο, σε συνεργασία με τον μηχανισμό CDM για να χρηματοδοτήσει συγκεκριμένα έργα και προγράμματα προσαρμογής⁴⁰³.

Ως ανεξάρτητη οικονομική οργάνωση, το GEF παρέχει επιχορηγήσεις στις αναπτυσσόμενες χώρες και τις χώρες με μεταβατικές οικονομίες για προγράμματα σχετικά με τη βιοποικιλότητα, την κλιματική αλλαγή, τα διεθνή νερά, την υποβάθμιση του εδάφους, το στρώμα του όζοντος, και τους επίμονους οργανικούς ρύπους. Συσταθέν το 1991, το GEF είναι σήμερα ο μεγαλύτερος χρηματοδότης των προγραμμάτων για να βελτιωθεί το παγκόσμιο περιβάλλον. Το GEF έχει διαθέσει \$8.8 δισεκατομμύρια, συμπληρωμένα με περισσότερα από \$38.7 δισεκατομμύρια στη συγχρηματοδότηση, για περισσότερα από 2.400 προγράμματα σε περισσότερες από 165 αναπτυσσόμενες χώρες και τις χώρες με μεταβατικές οικονομίες. Μέσω του μικρού προγράμματος επιχορηγήσεων του (SGP⁴⁰⁴), το GEF έχει κάνει επίσης περισσότερες από 10.000 μικρές επιχορηγήσεις άμεσα στις μη κυβερνητικές και κοινοτικές οργανώσεις. Στρατηγικός στόχος του GEF είναι η υποστήριξη πιλοτικών προγραμμάτων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή μέσω του SPA του SCCF και το LDCF για εφαρμογή των NAPAs και του Ταμείου Προσαρμογής (AF). Το GEF υποστηρίζει επεμβάσεις που αυξάνουν την ανθεκτικότητα στις δυσμενείς επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής στις τρωτές χώρες, με \$275 εκατομμύρια διαθέσιμα σήμερα για την προσαρμογή. Το SCCF λειτουργεί από το 2001 και έχει λάβει US\$67.3 εκατομμύρια, από τα οποία τα US\$56.7 εκατομμύρια προορίζονται για την προσαρμογή⁴⁰⁵ και καλύπτει την υγεία, τη γεωργία, το νερό και τα τρωτά οικοσυστήματα. Τα πραγματικά έξοδα των προγραμμάτων ανέρχονται σε US\$1.4 εκατομμύρια⁴⁰⁶. Η στρατηγική προτεραιότητα για την προσαρμογή (Strategic Priority

⁴⁰²Στη Βόννη, τον Ιούλιο του 2001, η διάσκεψη των συμβαλλόμενων μερών συμφωνεί για τη δημιουργία ενός ταμείου για την προσαρμογή: για να χρηματοδοτήσει τα συγκεκριμένα έργα και προγράμματα προσαρμογής στα συμβαλλόμενα μέρη των αναπτυσσόμενων χωρών που έχουν γίνει συμβαλλόμενα μέρη στο πρωτόκολλο. Το ταμείο προσαρμογής θα χρηματοδοτηθεί από τις εισπράξεις του CDM και άλλες πηγές χρηματοδότησης. Στο παράρτημα I τα συμβαλλόμενα μέρη που σκοπεύουν να επικυρώσουν το πρωτόκολλο του Κιότο καλούνται να παρέχουν τη χρηματοδότηση.

⁴⁰³Το GEF ενώνει 182 κυβερνήσεις - σε συνεργασία με τους διεθνείς θεσμούς, τις μη κυβερνητικές οργανώσεις, και τον ιδιωτικό τομέα - για να εξετάσει τα παγκόσμια περιβαλλοντολογικά θέματα.. Για περαιτέρω ανάλυση του GEF βλ. <http://www.thegef.org/gef/whatisgef>.

⁴⁰⁴Βλ. <http://sgp.undp.org/index.cfm?module=ActiveWeb&page=WebPage&s=WhatdoesSGPdo>.

⁴⁰⁵Το ταμείο καλύπτει επίσης την μεταφορά τεχνολογίας.

⁴⁰⁶Βλ. GEF, "Status Report on the Climate Change Funds as of April 30, 2007." Report of the Trustee. GEF Secretariat, Washington, DC, και "Pledging Meeting for Climate Change Funds 15 June 2007." GEF Secretariat, Washington, DC.

for Adaptation-SPA) δημιουργήθηκε το 2004 και διέθεσε US\$50 εκατομμύρια κατά τη διάρκεια μιας περιόδου τριών ετών για πειραματικά προγράμματα σε ένα ευρύ φάσμα περιοχών, ειδικότερα στη διαχείριση του οικοσυστήματος. Τέλος, το Ταμείο για την Προσαρμογή το οποίο υιοθετήθηκε προσφάτως στο Μπαλί το 2007, δημιουργήθηκε για να χρηματοδοτήσει συγκεκριμένα έργα και προγράμματα προσαρμογής στις αναπτυσσόμενες χώρες που έχουν υπογράψει το πρωτόκολλο του Κιότο και είναι ιδιαίτερα τρωτές στα δυσμενή αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής. Το Ταμείο προσαρμογής χρηματοδοτείται από το μερίδιο των εισπράξεων στις καθαρές δραστηριότητες του προγράμματος των μηχανισμών ανάπτυξης και άλλων πηγών χρηματοδότησης. Το μερίδιο των εισπράξεων ανέρχεται σε 2% των επικυρωμένων μειώσεων εκπομπής (CERs) που εκδίδονται από τις δραστηριότητες του προγράμματος του CDM.

Τα χρηματοδοτικά ταμεία μέχρι τώρα κρίνονται ως ιδιαίτερα αναποτελεσματικά με ελάχιστα θετικά στοιχεία. Πιο συγκεκριμένα, έχουν υλοποιήσει μερικώς τις δεσμεύσεις τους στην παροχή αναπτυξιακής βοήθειας και της συγκέντρωσης των πόρων για την προσαρμογή⁴⁰⁷. Επιπροσθέτως, οι χρηματοδοτικοί μηχανισμοί μπορούν να λειτουργήσουν έως ένα βαθμό για ανάπτυξη της τεχνολογίας στις αναπτυσσόμενες χώρες ώστε να αξιοποιήσουν τα υφιστάμενα πλαίσια χρηματοδότησης. Αναποτελεσματική μέχρι ενός βαθμού κρίνεται η πορεία μέχρι τώρα του GEF καθώς μέσω της γραφειοκρατικής δομής του, κυριαρχούν οι απόψεις των αναπτυγμένων χωρών και δεν υπάρχει επαρκής διαφάνεια καθώς δεν λογοδοτεί για τις δράσεις του ενώπιον της Συνέλευσης των Συμβαλλομένων Μερών της Σύμβασης-Πλαίσιο.⁴⁰⁸

Ορθώς, εν τέλει, ασκείται κριτική σχετικά με την ανεπάρκεια των διαθέσιμων πόρων για την χρηματοδότηση δράσεων προσαρμογής στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπως και η μη υλοποίηση των δεσμεύσεων των αναπτυγμένων χωρών για παροχή βοήθειας σε συνδυασμό και με την καθυστέρηση που παρατηρείται στην εκπλήρωση

⁴⁰⁷ Βλ. UNFCCC, *Report on the analysis of existing and potential investment flows relevant to the development of an effective and appropriate international response to climate change*, Dialogue Working Paper 8, διαθέσιμο στο: http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism_gcf/application/pdf/dialogue_working_paper_8.pdf.

⁴⁰⁸ Για τις απόψεις των αναπτυσσόμενων χωρών σχετικά με την λειτουργία του GEF και την επιρροή που ασκεί στη λειτουργία του η Παγκόσμια Τράπεζα βλ. Third World Network, *Developing Countries ask for a new UNFCCC financial architecture*, June 2008; Third World Network, *Developing Countries disappointed over LDC Fund*, 3 December 2008, διαθέσιμο στο : www.twinside.org.sg. Για μια κριτική θεώρηση της λειτουργίας του GEF στην χρηματοδότηση της προσαρμογής βλ. A. Möhner/A. Klein, *The Global Environment Facility: Funding for Adaptation or adapting to funds?*, SEI Climate and Energy Programme, June 2007.

των υποχρεώσεών τους⁴⁰⁹, από την στιγμή που δεν υπάρχουν αξιόπιστοι μηχανισμοί υποδοχής της βοήθειας από τις αναπτυσσόμενες χώρες⁴¹⁰.

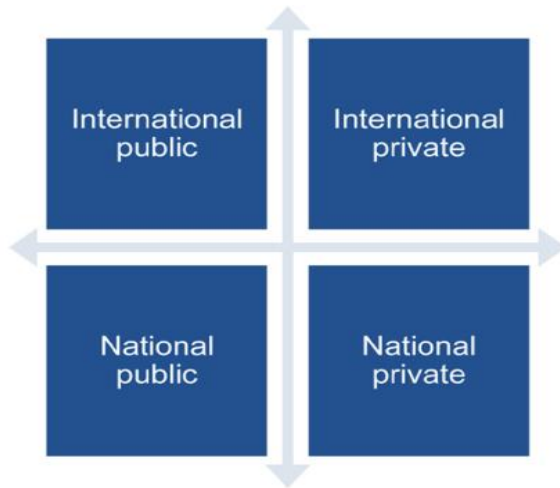
6.2 Πρόσφατες Εξελίξεις και Προοπτικές

Η κλιματική χρηματοδότηση θα μπορούσε να κατηγοριοποιηθεί σε τέσσερις κατηγορίες όπως περιγράφονται στο παρακάτω σχήμα. Πάνω αριστερά βρίσκονται οι διεθνείς πηγές χρηματοδότησης διαθέσιμες για τις αναπτυσσόμενες χώρες. Αυτές επί της ουσίας περιλαμβάνουν τα Χρηματοδοτικά Ταμεία της Σύμβασης Πλαισίου τα οποία έχουμε ήδη αναφέρει στο κεφ. 5.1⁴¹¹. Διαρκώς αυξανόμενες συζητήσεις λαμβάνουν χώρα σχετικά με το πάνω δεξιά μέρος του σχήματος, το οποίο αναφέρεται στις διεθνείς ιδιωτικές πηγές κεφαλαίου. Οι εθνικές πηγές δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένες ακόμη και σήμερα.

⁴⁰⁹ Σημαντική κριτική έχει ασκηθεί από τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες για την ροή χρηματοδότησης από το αντίστοιχο Ταμείο (Least Developing Countries Fund), κριτική η οποία είναι σε σημαντικό βαθμό δικαιολογημένη, καθώς από τις δράσεις προσαρμογής, οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως επείγουσες στο πλαίσιο των αντίστοιχων Εθνικών Σχεδίων Δράσης, έχουν χρηματοδοτηθεί και βρίσκονται σε στάδιο υλοποίησης μόνον ελάχιστες από αυτές. Βλ. σχετικά World Resources Institute Report, *Weathering the Storm-Options for Framing Adaptation and Development*, όπ.π (σημ. 13), σελ. 34.

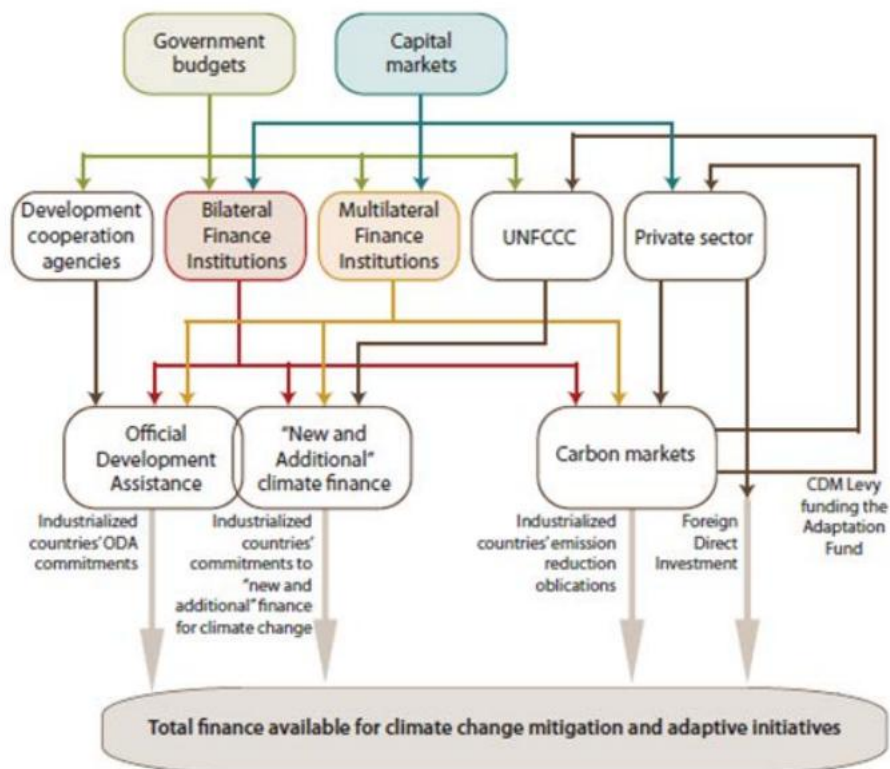
⁴¹⁰ Βλ. Ayers J., *International funding to support urban adaptation to climate change*, Environment and Urbanization, vol. 21, 2009, σελ. 227-228, όπου υποστηρίζεται ότι περίπου το 1/3 (100/298 εκ. \$) της χρηματοδοτικής βοήθειας, που είχαν υποσχεθεί οι δωρήτριες χώρες δεν καταβλήθηκε εξαιτίας της ανυπαρξίας αξιόπιστων δομών στις αναπτυσσόμενες χώρες για την υποδοχή και την κατανομή της βοήθειας.

⁴¹¹ Least Developed Country Fund and Special Climate Change Fund τα οποία συντονίζονται από το GEF, το νεοσυσταθέν Green Climate Fund και από άλλες διαθέσιμες πηγές μέσω πολυμερών και διμερών αναπτυξιακών οργανισμών.



Σχήμα 6 Σχήμα πηγές κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση της κλιματικής πολιτικής

Το αίτημα που προκύπτει αφορά τη διάρθρωση των χρηματοδοτικών ροών. Το σχήμα που ακολουθεί είναι μια προσπάθεια αποτύπωσης των ροών κεφαλαίου. Οι δυο κύριες πηγές προφανώς είναι οι εθνικοί προϋπολογισμοί και οι αγορές κεφαλαίου. Η χρηματοδοτική ροη κατευθύνεται μέσω μιας ποικιλίας μηχανισμών, οι οποίοι βρίσκονται στο μέσο του διαγράμματος.



Σχήμα 7 ροή της κλιματικής χρηματοδότησης

Στα αριστερά βρίσκονται οι πολυμερείς και διμερείς χρηματοδοτικοί θεσμοί, όπως επίσης και οι αναπτυξιακές υπηρεσίες. Οι εν λόγω μηχανισμοί δεν είναι νεότευκτοι αλλά μόλις προσφάτως έχουν συμπεριλάβει την κλιματική χρηματοδότηση στους σχεδιασμούς τους. Παράδειγμα πολυμερούς χρηματοδότησης είναι το Επενδυτικό Ταμείο για το Κλίμα της Παγκόσμιας Τράπεζας, το οποίο χρηματοδοτεί πιλοτικά προγράμματα⁴¹² ενώ παραδείγματα διμερών πηγών είναι η Διεθνής Πρωτοβουλία για το Κλίμα της Γερμανίας⁴¹³ και το Διεθνές Ταμείο για το Κλίμα της Μεγάλης Βρετανίας⁴¹⁴. Τα παραπάνω Ταμεία χρηματοδοτούν τις αναπτυσσόμενες χώρες στην κατεύθυνση της μείωσης των εκπομπών από την αναδάσωση και της προσαρμογής. Στο κάτω δεξί μέρος του σχεδιαγράμματος, βρίσκονται οι αγορές άνθρακα, οι οποίες προς το παρόν δεν συγκεντρώνουν σημαντικά ποσά λόγω της χαμηλής τιμής του άνθρακα στα διεθνή χρηματιστήρια ρύπων. Τέλος, στο ο ιδιωτικός τομέας μπορεί να χρηματοδοτήσει αντίστοιχες δράσεις Σω των άμεσων ξένων επενδύσεων, δανείων, ομολόγων. Είναι γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος της ιδιωτικής χρηματοδότησης κατευθύνεται στον τομέα της ενέργειας και στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Η πρόκληση αναφορικά με το ζήτημα της προσαρμογής παραμένει η ανακατεύθυνση της χρηματοδότησης στις πλέον ευάλωτες χώρες και ιδιαίτερα στα SIDS.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει στο προηγούμενο κεφάλαιο ο κύριος στόχος των NAPs είναι η ενσωμάτωση της προσαρμογής στον εθνικό σχεδιασμό και προϋπολογισμό με στόχο να καταστούν άμεσα έτοιμες για αν δεχτούν μεγαλύτερες ροές χρηματοδότησης. Το UNDP ορίζει την «ετοιμότητα» για την κλιματική χρηματοδότηση μια χώρας ως τη δυνατότητα να σχεδιάζει, να έχει πρόσβαση, να παραδώσει και τέλος να παρακολουθεί και να αναφέρει στον τομέα των εξόδων⁴¹⁵. Το πρώτο βήμα για την αποτελεσματική αξιοποίηση της κλιματικής χρηματοδότησης για την προσαρμογή, αφορά την ενσωμάτωση από τις χώρες, κλιματικών στόχων στις γενικότερες αναπτυξιακές πολιτικές τους. Το δεύτερο βήμα αφορά την αναγνώριση των διαθέσιμων χρηματοδοτικών πηγών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο και στο να μάθουν να σχεδιάζουν «ελκυστικά» προγράμματα. Το τρίτο βήμα αναφέρεται στις

⁴¹² Βλ. Climate Investment Fund <https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/>

⁴¹³ Βλ. <http://www.international-climate-initiative.com/en/projects/projects/>

⁴¹⁴ Βλ. <https://www.gov.uk/government/policies/taking-international-action-to-mitigate-climate-change/supporting-pages/international-climate-fund-icf>

⁴¹⁵ UNDP (2012), Readiness for Climate Finance, p. 1-20, http://www.tr.undp.org/content/dam/turkey/docs/Publications/EnvSust/UNDP-Readiness_for_Climate_Finance.pdf

δυνατότητες των εθνικών θεσμών να εφαρμόζουν προγράμματα σε εθνικό και τοπικό επίπεδο και τέλος το τελευταίο βήμα αναφέρεται στο πως οι χώρες θα παρακολουθούν και θα αναφέρουν τα αποτελέσματα της χρηματοδότησης.

Η ανάγκη συστηματοποίησης των ροών χρηματοδότησης για το κλίμα οδήγησε πολλές χώρες να εκπονήσουν τα Climate Public Expenditure and Institutional Reviews (CPEIR) και να τα ενσωματώσουν ως στοιχείο των NAPs τους⁴¹⁶. Τα CPEIR παρέχουν τον τρόπο ανάλυσης των υπαρχόντων δημοσίων εξόδων και τον συσχετισμό τους με την κλιματική αλλαγή. Πρώιμα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι αναπτυσσόμενες χώρες ξοδεύουν ήδη το 3-5% των ετήσιων προϋπολογισμών τους σε σχετικούς με την κλιματική αλλαγή τομείς όπως η γεωργία, η διαχείριση υδατίνων πόρων ή διαχείριση καταστροφών, ακόμη και εάν αυτά τα έξοδα δεν χαρακτηρίζονται ως σχετιζόμενα με την κλιματική αλλαγή. Τα CPEIR βοηθούν στην αναγνώριση και παρακολούθηση των εν λόγω δαπανών και παράλληλα τα ταξινομούν ανάλογα τις προτεραιότητες. Επιπρόσθετα, συνδράμουν τις χώρες στο να χτίσουν μια υπόθεση που ευσταθεί στην προσέλκυση πόρων από διεθνείς πηγές.

⁴¹⁶ UNDP, CDDE and ODI (2012), Climate Public Expenditure and Institutional Review, Chapter 2, accessible at: <http://www.odi.org/publications/6191-cpeir-methodology-climate-finance-national-public-expenditure>

Κεφάλαιο 7:

Η Διεθνής Κλιματική Πολιτική σε Αναζήτηση Προοπτικής για την Ενδυνάμωση του Πυλώνα της Προσαρμογής

Η διεθνής συνεργασία στον τομέα της προσαρμογής, είχε παραμείνει για πολλά χρόνια στη σκιά του πυλώνα του μετριασμού των εκπομπών. Μετά από μια μεγάλη χρονική περίοδο διαμόρφωσης του δικαίου των εκπομπών (από τις αρχές της δεκαετίας του '90 έως και σήμερα) η διεθνής κοινότητα έχει κατανοήσει ότι θα πρέπει να διαμορφωθούν σταδιακά πολιτικές και δίκαιο για την προσαρμογή. Στα πρώτα βήματα της διαμόρφωσης της διεθνούς κλιματικής πολιτικής υπήρχε έντονη η πεποίθηση ότι αν μια χώρα ή αν ένας ομιλητής στα διεθνή φόρα επέμενε στα θέματα προσαρμογής αυτό θα μείωνε την προσπάθεια για υιοθέτηση δεσμευτικής συμφωνία για τον περιορισμό των εκπομπών⁴¹⁷. Στο ίδιο πνεύμα η ύπαρξη αβεβαιοτήτων καθόλη τη διάρκεια του 1990 για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, και η πεποίθηση από τους διαπραγματευτές ότι η ενίσχυση του πυλώνα της προσαρμογής θα αποτελούσε αναγνώριση της αποτυχίας για λήψη περιοριστικών μέτρων για τις εκπομπές και ο εφησυχασμός ότι η προσαρμογή θα προέλθει από τεχνολογικές καινοτομίες αποτέλεσαν τροχοπέδη για την οικοδόμηση του πυλώνα της προσαρμογής.

Αυτό συμβαίνει για έναν πολύ απλό λόγο: όσο αποτελεσματική και αν αποδειχθεί η συνεργασία για την καταπολέμηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα είναι ως ένα βαθμό αναπόφευκτες. Δεδομένου μάλιστα ότι η όλη προσπάθεια για τον έλεγχο και τη μείωση, ή σταθεροποίηση των εκπομπών έχει αποδειχθεί με τα σημερινά δεδομένα ανεπαρκής (π.χ. άρνηση των ΗΠΑ να κυρώσουν το πρωτόκολλο του Κιότο, αποτυχία της Διάσκεψης της Κοπεγχάγης κ.λπ.), η αναγκαιότητα ενδυνάμωσης του πυλώνα της προσαρμογής καθίσταται πλέον επείγουσα. Όπως πολύ σωστά έχει σημειώσει εδώ και αρκετά χρόνια ο Nordhaus “mitigate we might: adapt we must”⁴¹⁸

⁴¹⁷ Βλ. Burton, I., “deconstructing Adaptation...and reconstructing”, *Delta*, vol. 5, no. 1, p.14

⁴¹⁸ Βλ. Nordhaus, W.D., *Managing the Global Commons - The Economics of Climate Change*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge MA, 1994, p. 189.

Το Πρωτόκολλο του Κιότο θεωρείται σήμερα ο κυριότερος μηχανισμός καταπολέμησης ή περιορισμού (mitigation) της κλιματικής αλλαγής. Οι στόχοι που γενικότερα έθεσε δεν χαρακτηρίζονται γενικότερα φιλόδοξοι καθώς αφορούν μείωση 5% των εκπομπών σε σχέση με τα επίπεδα του 1990, ποσοστό το οποίο κρίνεται ανεπαρκές. Επιπλέον ο προαναφερθέν ποσοτικός περιορισμός δεν ισχύει για τις αναπτυσσόμενες χώρες και ιδίως για τους μείζονες ρυπαντές όπως η Κίνα, η Ινδία και η Βραζιλία. Οι χώρες του Πρώτου Παραρτήματος σημείωσαν το 2004 μείωση 3% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990, ποσοστό το οποίο όμως οφείλεται στις υπό μετάβαση οικονομίες και τη Ρωσία οι οποίες εξαιτίας της ραγδαίας οικονομικής ύφεσης μετά το 1990 και τη κατάρρευση των βιομηχανικών και ενεργειακών τους υποδομών περιόρισαν σε υπερβολικά τις εκπομπές τους. Εάν τις εξαιρέσουμε από το Πρώτο Παράρτημα συμπεραίνουμε ότι ο πυρήνας των ανεπτυγμένων χωρών⁴¹⁹ αύξησε τις εκπομπές του κατά 11%⁴²⁰. Η Ιαπωνία αύξησε κατά 14% τις εκπομπές της σε σχέση με το στόχο⁴²¹, ο Καναδάς περισσότερο από 30% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990⁴²². Αυτό σημαίνει ότι η κυριότερη δέσμευση του Πρωτοκόλλου έχει ήδη καταρριφθεί.

Το Πρωτόκολλο παρόλα αυτά αποτέλεσε ένα σημαντικό βήμα εξέλιξης της διεθνούς κλιματικής πολιτικής. Εξειδίκευσε και αποσαφήνισε τις διατάξεις της Συμφωνίας Πλαίσιο για την κλιματική αλλαγή και εισήγαγε μέτρα τα οποία εξειδικεύτηκαν στις μετέπειτα συνδιασκέψεις της Βόννης και του Μαρακές. Έθεσε στο επίκεντρο την αρχή του Δικαίου του περιβάλλοντος «ο ρυπαίνων πληρώνει» και οικοδόμησε πάνω σ' αυτήν τα οικονομικά εργαλεία που αποτελούν και τους κυριότερους μηχανισμούς εφαρμογής του. Η επιμονή αυτή των συντακτών του Πρωτοκόλλου στα οικονομικά μέτρα εφαρμογής του και η παραγνώριση της εξελικτικής δυναμικής του αναπτυξιακού φαινομένου αποτέλεσε ίσως τη σημαντικότερη τροχοπέδη επιτυχίας του⁴²³. Αναζητήθηκε ο ελάχιστος κοινός παρανομαστής καθώς όλες οι διαπραγματευτικές πλευρές επιθυμούσαν να κερδίσουν

⁴¹⁹ Δηλαδή κυρίως οι χώρες του ΟΟΣΑ.

⁴²⁰ United Nations Development Programme, *Human Development Report 2007 / 2008 – Fighting Climate Change: Human Solidarity in a divided World*, ed. Palgrave Macmillan, 2007, p. 53.

⁴²¹ Ikuko Kao & Neil Chatterjee, Japan's Kyoto Gap Widens as Emissions Rise, Planet Ark, Oct. 18, 2006, available at <http://www.planetark.com/dailynewsstory.cfm/newsid/38538/story.htm>

⁴²² Environment News Service, Canada Sued for Abandoning Kyoto Climate Commitment, May 29, 2007, available at <http://www.ecojustice.ca/media-centre/press-clips/canada-sued-for-abandoning-kyoto-climate-commitment/?searchterm=%22abandoning%20kyoto>

⁴²³ Η εμπορευματοποίηση της ατμόσφαιρας ως αγαθού δημιούργησε μια η αυθαίρετη κατανομή μεριδίων εκπομπών από τις αγορές δημιούργησε μια νέα αγορά πολλών δις ευρώ και εμπέδωσε ακόμη περισσότερο το χάσμα Βορά-Νότου υπό το πρόσχημα της βιώσιμης ανάπτυξης.

τα μέγιστα από αυτό το ιδιότυπο διπλωματικό παιχνίδι. Οι μεν ανεπτυγμένοι να αποδεχθούν μέσα στα πλαίσια της αρχής της κοινής αλλά διαφοροποιημένης ευθύνης την ιστορική τους ευθύνη για μείωση των εκπομπών τους, η οποία όμως θα επιχειρηθεί σύμφωνα με όρους οικονομικής αποδοτικότητας, εκεί όπου μπορεί να επιτευχθεί δηλαδή περιβαλλοντικό όφελος στο μικρότερο δυνατό οικονομικό κόστος. Οι δε αναπτυσσόμενοι περιχαρακώθηκαν πίσω από τη γραμμή των ιστορικών ευθυνών του Βορρά και δεν αμφισβήτησαν τα μη βιώσιμα καταναλωτικά και αναπτυξιακά πρότυπα τα οποία ακολουθούν επιβαρύνοντας έτσι με τη σειρά τους το μέλλον του πλανήτη.

Η θεσμική απουσία των ΗΠΑ⁴²⁴ και οι ευέλικτοι μηχανισμοί της αγοράς αποδυνάμωσαν τον κανόνα της περιβαλλοντικής αποδοτικότητας φέροντας αποφασιστικό πλήγμα στη βιωσιμότητα των στόχων του Πρωτοκόλλου⁴²⁵. Επιπλέον ο γενικός στόχος της μείωσης των εκπομπών κατά 5% αποδείχτηκε ανεπαρκής. Νεότερες μελέτες απέδειξαν ότι για να σταθεροποιηθεί η αύξηση της θερμοκρασίας στον 2-3 βαθμούς θα πρέπει οι εκπομπές να μειωθούν κατά 60%-70%⁴²⁶. Η αποχώρηση από τους μηχανισμούς του πρωτοκόλλου των ΗΠΑ, της Ρωσίας και του Καναδά και η συμμετοχή από τους μείζονες ρυπαίνοντες του Βορά μόνο της ΕΕ, της Αυστραλίας, Νέας Ζηλανδίας, Νορβηγίας και Ελβετίας οι οποίες ευθύνονται μόνο για το 22% των παγκόσμιων εκπομπών υπονομεύει τη βιωσιμότητα του Κιότο μετά τη δεύτερη περίοδο δέσμευσης⁴²⁷. Βέβαια σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί ότι μέχρι η πλατφόρμα του Ντέρμπαν καταλήξει σε ένα νέο μηχανισμό για τη μείωση των εκπομπών αυτό που ήδη υπάρχει είναι οι εθελοντικές δεσμεύσεις της Συμφωνίας της Κοπεγχάγης οι οποίες ελήφθησαν υπόψη και στις Συμφωνίες του Κανκούν οι οποίες όμως αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα ως προς την αποδοτικότητα τους και την εφαρμογή τους. Όπως σημειώνει ο Bodansky πρόκειται για εθελοντικές δεσμεύσεις οι οποίες δεν προέκυψαν ως αποτέλεσμα διεθνούς διαπραγμάτευσης, δεν τίθενται υπό ενός μηχανισμού συμμόρφωσης και είναι υπερβολικά ποιοτικές. Δηλαδή

⁴²⁴ Η θεσμική απουσία των ΗΠΑ δεν σημαίνει και τη μη ανάληψη πρωτοβουλιών σε εσωτερικό επίπεδο για τη μείωση των εκπομπών. Αρκετές πολιτείες των ΗΠΑ μεταξύ των οποίων και η Καλιφόρνια, η Μασαχουσέτη και Η Νέα Υόρκη έχουν αναλάβει συγκεκριμένες δεσμεύσεις για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

⁴²⁵ Βλ. Κατσιμπάρδης Κ., «Διάσκεψη του Μπαλί για την Κλιματική Αλλαγή: πόσο επιτυχής μπορεί να θεωρηθεί;» στο Τσάλτας, Γρ., Ι., (επιμ.-παρουσ.), *Κλιματική Αλλαγή, Το Περιβάλλον μετά τη Διεθνή Διάσκεψη των ΗΕ στο Μπαλί*, Εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009, σελ. 231.

⁴²⁶ Bill H. and Malte M., "How Much Warming Are We Committed to and How Much Can be Avoided?", *Climatic Change* 111, 2006, p. 129.

⁴²⁷ World Resources Institute (WRI). 2012. Climate Analysis Indicator Tools. Available at <http://www.wri.org/project/cait/>.

οι προϋποθέσεις που έχουν ορίσει τα μέρη για ανάληψη στόχων μείωσης των εκπομπών είναι δύσκολο να ξεπεραστούν.

Τα τελευταία χρόνια (κυρίως από το 2007 και μετά) έχει αναγνωριστεί η σημασία της ενίσχυσης των πλέον φτωχών και τρωτών κρατών του κόσμου, με στόχο την εκπόνηση και εφαρμογή εθνικών προγραμμάτων δράσης για την προσαρμογή (NAPAs). Ωστόσο, αν και έχουν γίνει βήματα θεσμικής οργάνωσης της διεθνούς συνεργασίας στον τομέα αυτό⁴²⁸ (π.χ. ειδικοί χρηματοδοτικοί μηχανισμοί όπως το Adaptation Fund, ή το πολύ πρόσφατο Cancun Adaptation Framework), η απαραίτητη χρηματοδότηση από την πλευρά των ανεπτυγμένων κρατών παραμένει ανεπαρκής. Εκτός των ανωτέρω, η διεθνής κλιματική πολιτική δεν έχει, μέχρι σήμερα τουλάχιστον, στρέψει το ενδιαφέρον της προς την κατεύθυνση της διαμόρφωσης περιφερειακών συστημάτων, ή μηχανισμών συνεργασίας στον τομέα της προσαρμογής. Πρόκειται για ένα σοβαρό έλλειμμα, δεδομένου ότι πλην των πλανητικών (π.χ. αύξηση της μέσης θερμοκρασίας της γης) παρατηρούνται και περιφερειακές επιπτώσεις, οι οποίες διαφοροποιούνται σημαντικά ως προς την ένταση και τα φυσικά χαρακτηριστικά τους από περιοχή σε περιοχή (π.χ. ένταση των τυφώνων σε ορισμένες περιοχές, επιδείνωση της ξηρασίας σε άλλες).

Οι θεσμοί που δημιουργήθηκαν κατόπιν εφαρμογής κυρίως των NAPs αντιμετωπίζουν ορισμένους περιορισμούς ως προς την επιτυχή λειτουργία τους. Οι περιορισμοί φορούν τα εμπόδια, τα οποία μπορούν να σταματήσουν, καθυστερήσουν ή εκτρέψουν τη διαδικασία προσαρμογής ή να εμποδίσουν μια κοινότητα να εκμεταλλευτεί στο έπακρον τους πόρους της για αν αντιμετωπίσει τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής⁴²⁹. Πρώτον, οι εθνικοί σχεδιασμοί για την κλιματική αλλαγή είναι συχνά κατακερματισμένοι, διανέμονται σε ποικίλες κυβερνητικές υπηρεσίες (π.χ. περιβάλλον, ενέργεια, βιομηχανία, γεωργία κτλ). Επίσης, τεχνικές αρμοδιότητες όπως διαχείριση της πληροφορίας και μοντελοποίηση είναι αρμοδιότητα ερευνητικών ινστιτούτων. Δεύτερον, τις περισσότερες φορές υπάρχουν λίγα κίνητρα για τους θεσμούς να συνεργαστούν εντός της κυβέρνησης. Τρίτον, η τεχνική κατάρτιση συνήθως είναι περιορισμένη σε μια κυβερνητική υπηρεσία με αποτέλεσμα να μην υπάρχει επίπεδο συνεννόησης. Τέταρτον, η πολιτική υποστήριξη είναι περιορισμένη σχετικά με την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής ενώ όπως είναι κατανοητό

⁴²⁸ Για μια συνολική εικόνα των εξελίξεων στον τομέα της διεθνούς συνεργασίας για την προσαρμογή βλ. τη σχετική ιστοσελίδα της UNFCCC (<http://www.unfccc.int/adaptation>).

⁴²⁹ Βλ. Moser, S., Ekstrom, J., A framework to diagnose barriers to climate change adaptation. Proc.Natl.Acad.Sci.USA107 (51), 2010 p.2.

είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική εφαρμογή της προσαρμογής. Πέμπτον, πολύ συχνά ο δημόσιος διάλογος κυριαρχείται από λανθασμένες αφηγήσεις όπως για παράδειγμα το επιχείρημα «ανάπτυξη εναντίον κλιματικής αλλαγής». Ως εκ τούτου η συνεχής ενημέρωση και κατάρτιση είναι εκ των ων ουκ άνευ όρος για την αντιμετώπιση αυτής της δυσλειτουργίας. Τέλος, πάντα υπάρχει το ζήτημα της χρηματοδότησης, η οποία είναι μια χρονοβόρα διαδικασία με όχι πάντα εγγυημένα αποτελέσματα. Παρά ταύτα ο τομέας της διακυβέρνησης της προσαρμογής (adaptation governance) έχει αρχίσει να εισάγεται στην επιστήμη της κλιματικής αλλαγής ως μια εναλλακτική προσέγγιση. Ως διακυβέρνηση ορίζουμε όλες αυτές τις δραστηριότητες οι οποίες αποτελούν μια σκόπιμη προσπάθεια να καθοδηγήσει και να ελέγξει ή να διαχειριστεί τομείς ή κοινωνικά σύνολα⁴³⁰. Δηλαδή προκύπτει η ανάγκη για την ανάπτυξη μια δημόσιας πολιτικής η οποία θα στοχεύει στην προστασία των πιο ευάλωτων πληθυσμών με τη μείωση της έκθεσής τους στον κινδύνους, στην παροχή πληροφορίας για την προσαρμογή και στην προστασία σημαντικών δημόσιων αγαθών αλλά και την προστασία της ανθρώπινης ασφάλειας που εξετάσαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο⁴³¹. Η επιτυχής υπέρβαση των λεγόμενων περιορισμών για την διακυβέρνηση της προσαρμογής συμπεριλαμβάνουν την ευδιάκριτη κατανομή αρμοδιοτήτων εντός της κυβέρνησης συμπεριλαμβανομένου μια κυβερνητικής οντότητας η οποία θα έχει καθοδηγητικό ρόλο. Στη συνέχεια απαιτείται μια συνεκτική διαδικασία διαβούλευσης με καθετοποιημένη δομή από το εθνικό στο τοπικό επίπεδο και οριζόντια διατομεακή μεταξύ κυβέρνησης και ενδιαφερόμενων φορέων. Επίσης, η υπηρεσία που θα αναλάβει να καθοδηγήσει τη διαδικασία θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από αυξημένες διαχειριστικές ικανότητες και είναι λογικό ότι θα πρέπει να οικοδομήσει τις υπάρχουσες γνώσεις από προηγούμενες εμπειρίες όπως εθνικές επιτροπές, τεχνικές ομάδες κτλ. Τέλος, τα όποια αποτελέσματα θα πρέπει να επιταχύνονται το συντομότερο δυνατό και να είναι ορατά έτσι ώστε να επιτυγχάνεται πιο ενεργή συμμετοχή των ενδιαφερομένων φορέων.

⁴³⁰ Βλ. Kooiman, J., (ed.), *Modern Governance*, Sage, London, 1993, p. 2. Επίσης, γενικά για το ζήτημα της περιβαλλοντικής διακυβέρνησης βλ. Ραυτόπουλος Ευ., *Συμβατική Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Μεσόγειος ή Plus Ultra. Ο Κύκλος των Αποβλήτων*, εκδ. Αντ.Ν.Σάκκουλα, 2006 και Δούση Εμμ., *Η Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση σε Κρίση. Ρίο+20. Υποσχέσεις με Αβέβαιη Εφαρμογή*, εκδ. Παπαζήση, 2014.

⁴³¹ Βλ. Adger, N., Lorenzoni I. and O'Brien K., "Adaptation now" in Adger, N., Lorenzoni I. and O'Brien K., (eds.), *Adapting to Climate Change: Thresholds, Values, Governance*, Cambridge University Press, 2009, p. 9.

Κεφάλαιο 8:

Η Ευρωπαϊκή Εμπειρία στην Προώθηση της Προσαρμογής

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αν και επικεφαλής της κλιματικής πρωτοπορίας στην υποστήριξη των πιο δυναμικών λύσεων για την επίτευξη μια παγκόσμιας συμφωνίας για το κλίμα και συντασσόμενη με τις αναπτυσσόμενες χώρες, δεν είχε αναπτύξει έως προσφάτως μια συνεκτική πολιτική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή⁴³². Η σταδιακή ανάπτυξη ενδιαφέροντος για την οικοδόμηση του πυλώνα της προσαρμογής εντός των ευρωπαϊκών πλαισίων, ξεκίνησε το 2007 με τη δημοσίευση της **Πράσινης Βίβλου**⁴³³. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ήδη είχε προηγηθεί η τομεακή προσέγγιση του ζητήματος, όπως για παράδειγμα με την πολύ σημαντική οδηγία 2007/60 για τις πλημμύρες, η οποία αποτελεί μια προληπτική στρατηγική για την αλλαγή του κλίματος και τις μελλοντικές επιπτώσεις της στην Ευρώπη⁴³⁴.

Η προληπτική διάσταση της προσαρμογής στο εν λόγω κείμενο είναι εμφανής και επιλέγεται κυρίως λόγω της βεβαιότητας περί σημαντικού οικονομικού οφέλους που θα προκύψει από την άμεση υιοθέτηση των προτεινόμενων μέτρων⁴³⁵. Η Πράσινη Βίβλος βασίζεται σε τέσσερις πυλώνες. Ο πρώτος, ο οποίος είναι και ο σημαντικότερος, αφορά την πρόιμη δράση, δηλαδή την υιοθέτηση προληπτικών μέτρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων των κλιματικών αλλαγών. Ο δεύτερος, αφορά την ενσωμάτωση της προσαρμογής στις εξωτερικές δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο τρίτος, διερευνά τις δυνατότητες μείωσης της αβεβαιότητας, βάσει της διερεύνησης της γνωστικής βάσης που επιτυγχάνεται με την ολοκληρωμένη κλιματική έρευνα. Ο τέταρτος, τέλος, αφορά τη συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών, των επιχειρήσεων και του δημόσιου, εν γένει, τομέα στην κατάρτιση συντονισμένων και συνεκτικών πολιτικών και μέτρων προσαρμογής.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί ότι την ίδια περίοδο χρονικά με τη δημοσίευση της Πράσινης Βίβλου για την Προσαρμογή, στην Τυνησία υιοθετείτο η

⁴³² Σημαντική εξαίρεση αποτελεί η υποχωρητική στάση της ΕΕ κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων για τη Συμφωνία της Κοπεγχάγης το 2009.

⁴³³ COM (2007) 354 τελικό.

⁴³⁴ Οδηγία 2007/60/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου, της 23^{ης} Οκτωβρίου 2007, Για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, Επίσημη Εφ. της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 288/27 της 6^{ης} Νοεμβρίου 2007.

⁴³⁵ Επομένως δικαιολογείται και ο διαχωρισμός των μέτρων σε ήπια και δαπανηρά.

«Διακήρυξη της Τύνιδας για τη Διεθνή Αλληλεγγύη στην Αντιμετώπιση των Κλιματικών Αλλαγών» καθώς και το «Σχέδιο Δράσης της Τύνιδας για τη Προσαρμογή στις Κλιματικές Αλλαγές στην Αφρική και τη Μεσόγειο, στο Πλαίσιο της Διεθνούς Αλληλεγγύης⁴³⁶». Πρόκειται για δύο κείμενα διακηρυκτικού χαρακτήρα τα οποία εντάσσονται στο ευρύτερο πλαίσιο της δραστηριοποίησης της διεθνούς κοινότητας το 2007 για την κλιματική αλλαγή. Η ανάλυση των κειμένων παρουσιάζει ενδιαφέρον, γιατί αναδεικνύει την οπτική του Νότου της Μεσογείου αναφορικά με την προσαρμογή. Οι λέξεις – κλειδιά που διατρέχουν το κείμενο της Διακήρυξης είναι η βιώσιμη ανάπτυξη, η ανθρώπινη ανάπτυξη, η αλληλεγγύη και οι αναπτυξιακοί στόχοι της χιλιετίας. Πιο συγκεκριμένα, η βούληση των κρατών στρέφεται στην ανάγκη ενσωμάτωσης (mainstreaming) της προσαρμογής στις εθνικές αναπτυξιακές πολιτικές, στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών με στόχο την ενεργοποίησή τους, η μεταφορά τεχνολογίας από το Βορά, η αύξηση της αναπτυξιακής βοήθειας, η περιφερειακή συσσωμάτωση ιδίως στη Μεσόγειο και η εισαγωγή τεχνολογίας για την ανάπτυξη εναλλακτικών πηγών ενέργειας.

Η Πράσινη Βίβλος είθισται να αντικατοπτρίζει τη γενικότερη βούληση της Επιτροπής και στην ουσία αποτελεί κάλεσμα για οργανωμένο διάλογο. Αυτό ακριβώς συνέβη και στην περίπτωση της Πράσινου Βιβλίου για την Προσαρμογή η οποία μετά από δύο έτη διαβουλεύσεων με τους κοινωνικούς εταίρους οδήγησε στην υιοθέτηση της **Λευκής Βίβλου για την Προσαρμογή** τον Απρίλιο του 2009⁴³⁷. Στην ουσία, προτείνεται ένα πλαίσιο προσαρμογής το οποίο είχε δύο φάσεις: η πρώτη φάση αποτελούσε μια προπαρασκευαστική περίοδο διάρκειας τριών ετών (2009 – 2012) και η δεύτερη αφορά το στάδιο εφαρμογής και έχει ως έτος εκκίνησης το 2013. Οι κύριοι λόγοι για τη χάραξη ευρωπαϊκής πολιτικής για την προσαρμογή, σύμφωνα με το κείμενο της Βίβλου, είναι α) το γεγονός ότι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ξεπερνούν τα εθνικά όρια των κρατών μελών, β) η αρχή της αλληλεγγύης μεταξύ των κρατών μελών (προς όφελος των περιφερειών που βρίσκονται σε μειονεκτική θέση) και γ) η ανάγκη συντονισμένης δράσης σε σημαντικούς τομείς της κοινής Ευρωπαϊκής πολιτικής (όπως για παράδειγμα η γεωργία, η αλιεία η ενέργεια κ.α.). η κυριότερη αλλαγή σε σχέση με την Πράσινη Βίβλο είναι ο εντοπισμός των τομεακών

⁴³⁶ Στην Συνδιάσκεψη που προηγήθηκε και στην υπογραφή των σχετικών κειμένων συμμετείχαν συνολικά εκπρόσωποι 18 χωρών και διεθνών οργανισμών. Αναλυτικότερα από τις ευρωπαϊκές (Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ολλανδία) και Αφρικανικές χώρες, η ΕΕ, το UNDP, το UNEP, η Αφρικάνικη Ένωση, η Παγκόσμια Τράπεζα ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας κτλ. τα σχετικά κείμενα είναι διαθέσιμα στο <http://www.mdptunisie.tn/fr/conference/index.htm>

⁴³⁷ COM (2009) 147 τελικό.

πολιτικών που εμφανίζουν τη μεγαλύτερη τρωτότητα. Η Λευκή Βίβλος εντοπίζει τους περισσότερο ευάλωτους τομείς όπως η γεωργία και τα δάση, η υγεία, οι παράκτιες δραστηριότητες, η αλιεία και οι υδατοκαλλιέργειες, τα χερσαία και θαλάσσια οικοσυστήματα, η ενέργεια, ο τουρισμός, οι υποδομές και οι υδάτινοι πόροι.

Στη συνέχεια, καταγράφονται οι παρακάτω τέσσερις πυλώνες δράσης για την προσαρμογή:

- Ανάπτυξη της γνωστικής βάσης σε ό,τι αφορά τις επιπτώσεις (π.χ. εκτίμηση κόστους, έρευνα, συλλογή δεδομένων κ.α..)
- Ενσωμάτωση της προσαρμογής σε στρατηγικούς τομείς πολιτικής της ΕΕ (π.χ. υγεία, κοινωνική πολιτική, γεωργία, διαχείριση υδατικών πόρων, προστασία βιοποικιλότητας, ενέργεια, υποδομές).
- Επιλογή και συνδυασμός των κατάλληλων εργαλείων/μέσων χρηματοδότησης. Μεταξύ άλλων αυτές αφορούν τον εκσυγχρονισμό των Ευρωπαϊκών υποδομών, την παραγωγή της ενεργειακής απόδοσης στα κτίρια και τη χρήση των πράσινων προϊόντων.
- Και τέλος, αναβάθμιση της διεθνούς συνεργασίας και του ρόλου της ΕΕ στον τομέα της προσαρμογής (περιγράφονται δράσεις και προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε ό,τι αφορά τη συνεργασία και τη στήριξη των αναπτυσσόμενων κρατών στην προσπάθειά τους να οργανώσουν εθνικές στρατηγικές προσαρμογής).

Παρά ταύτα, η Λευκή Βίβλος δεν αναπτύσσει διεξοδικά και συστηματικά τις θεσμικές ή άλλες πρωτοβουλίες, τις οποίες θα μπορούσε να αναλάβει άμεσα η Ευρωπαϊκή Ένωση, έχοντας έναν μάλλον μεταβατικό χαρακτήρα. Δεν καταθέτει θεσμικές πρωτοβουλίες και απέχει αρκετά από τα να χαρακτηριστεί ως μια ολοκληρωμένη στρατηγική για την προσαρμογή.

Τον Απρίλιο του 2013, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε την «Στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή». Είχε προηγηθεί τον Μάρτιο του 2012 η δημοσίευση της ψηφιακής πλατφόρμας «European Climate Adaptation Platform (ClimateADAPT)» η οποία αποτελεί και το κυριότερο μηχανισμό συλλογής και διάδοσης της πληροφορίας για την προσαρμογή στην Ευρώπη⁴³⁸. Η στρατηγική αυτή στοχεύει στην παροχή πιο εξειδικευμένων μέτρων και προτάσεων για την

⁴³⁸ Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται ο στόχος για την ανάπτυξη μια γνωστικής βάσης ο οποίος ήταν πρώτη προτεραιότητα στην Πράσινη και στη Λευκή Βίβλο. Η ιστοσελίδα είναι διαθέσιμη στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://climate-adapt.eea.europa.eu/>

εφαρμογή των πολιτικών προσαρμογής στην Ευρωπαϊκή Ένωση⁴³⁹. Αναγνωρίζεται στο κείμενο της Στρατηγικής ότι τα προηγηθέντα κείμενα πολιτικής δεν συμβάλλει αρκετά σε μια ενιαία προσέγγιση για την προσαρμογή.

Πρώτος στόχος της Στρατηγικής η ανάληψη δράσεων για την προσαρμογή από τα κράτη – μέλη. Η ειδοποιός διαφορά με το παρελθόν είναι ότι υπάρχει πρόβλεψη για τη δημιουργία ενός μηχανισμού παρακολούθησης με τη μορφή πίνακα αποτελεσμάτων ετοιμότητας προσαρμογής, με τον προσδιορισμό βασικών δεικτών για τη μέτρηση του βαθμού ετοιμότητας των κρατών μελών. η τελική αξιολόγηση θα γίνει το 2017 όπου και η Επιτροπή αν κρίνει ανεπαρκή την πρόοδο των κρατών – μελών θα εξετάσει το ενδεχόμενο να προτείνει χωρίς καθυστέρηση μια νομικά δεσμευτική πράξη.

Ο δεύτερος στόχος αφορά τη διεύρυνση της γνωστικής βάσης και καλύπτεται σε μεγάλο βαθμό από την πρωτοβουλία ClimateADAPT. Ο τρίτος στόχος αφορά την ενσωμάτωση της προσαρμογής και αναφέρεται στο ότι η προσαρμογή έχει ήδη ενταχθεί στη νομοθεσία σε τομείς όπως τα θαλάσσια ύδατα⁴⁴⁰, η δασοκομία⁴⁴¹ και οι μεταφορές⁴⁴², καθώς επίσης και στα εσωτερικά ύδατα⁴⁴³, τη βιοποικιλότητα⁴⁴⁴ και την κινητικότητα⁴⁴⁵. Τέλος, η ενσωμάτωση της προσαρμογής εξασφαλίζεται με την παροχή κατευθυντήριων γραμμών για την Κοινή Γεωργική Πολιτική (ΚΓΠ), η πολιτική συνοχής και της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής (ΚΑΠ) και τις άλλες πολιτικές της ΕΕ που είναι σε εξέλιξη.

Η πιο σημαντική διάκριση σε σχέση με τα προηγούμενα κείμενα πολιτικής είναι η ρητή αναφορά στο τρίπτυχο της διακυβέρνησης της προσαρμογής: συντονισμός πολιτικών, χρηματοδότηση και παρακολούθηση. Αναφορικά με το συντονισμό για τα επόμενα τρία χρόνια μέχρι το 2017 η Επιτροπή θα έχει συντονιστικό ρόλο και μετά όπως έχει ήδη σημειωθεί παραπάνω θα αποφασίσει για την εκπόνηση ενός δεσμευτικά νομικού κειμένου. Η χρηματοδότηση της προσαρμογής εξασφαλίζεται με την πρόβλεψη στο σχέδιο του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου 2014-2020, για αύξηση των δαπανών που σχετίζονται με

⁴³⁹ Μέχρι σήμερα, 15 κράτη μέλη της ΕΕ έχουν αναπτύξει δικές τους στρατηγικές προσαρμογής τους.

⁴⁴⁰ Οδηγία 2008/56/ΕΚ του Συμβουλίου και κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1255/2011

⁴⁴¹ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2152/2003

⁴⁴² Απόφαση αριθ. 661/2010/ΕΕ

⁴⁴³ COM(2012)673 final

⁴⁴⁴ COM(2011)244 τελικό

⁴⁴⁵ COM(2011)743 τελικό

το κλίμα σε ποσοστό τουλάχιστον 20 % του προϋπολογισμού της ΕΕ⁴⁴⁶. Σχετικά με την παρακολούθηση το 2017, η Επιτροπή θα υποβάλει έκθεση στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο σχετικά με την εφαρμογή της στρατηγικής και η Έκθεση θα βασιστεί στα εθνικά σχέδια και τις εθνικές στρατηγικές προσαρμογής, τις οποίες παρέχουν τα κράτη μέλη στο πλαίσιο του κανονισμού περί μηχανισμού παρακολούθησης⁴⁴⁷, Στις ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την εφαρμογή των προγραμμάτων που θα χρηματοδοτηθούν από τα ευρωπαϊκά διαρθρωτικά και επενδυτικά ταμεία κατά την περίοδο 2014-2020 και στην 5^η έκθεση αξιολόγησης που θα εκδώσει η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή το 2014.

Η ΕΕ με τη δημοσίευση της Στρατηγικής για την προσαρμογή αναβάθμισε σημαντικά το πλαίσιο πολιτικής για την προσαρμογής την κλιματική αλλαγή βάζοντας τις βάσεις για μια ολοκληρωμένη διακυβέρνηση. Το συνεκτικό πλαίσιο συντονισμού των κρατών μελών, η πρόνοια για αύξηση της χρηματοδότησης στον κοινοτικό προϋπολογισμό και η χρησιμοποίηση του ήδη δοκιμασμένου μηχανισμού παρακολούθησης εκπομπών για την προσαρμογή αποτελούν τα κυριότερα χαρακτηριστικά της νέας αυτής προσέγγισης. Η πρόβλεψη για υιοθέτηση νομικά δεσμευτικού κειμένου το 2017 εξασφαλίζει και τυπικά μια πιο συνεκτική πανευρωπαϊκή πια πολιτική για την προσαρμογή με ενιαία χαρακτηριστικά. Για τους στόχους την Στρατηγικής συναίνεσε και το Συμβούλιο της ΕΕ στο κείμενο των συμπερασμάτων στη Συνεδρίαση της 18^{ης} Ιουνίου 2013. Το γεγονός αυτό είναι πολύ σημαντικό γιατί το κατεξοχήν διακυβερνητικό όργανο της ΕΕ συνηγορείς την ανάγκη υιοθέτησης μιας ενιαίας στρατηγικής για την προσαρμογή για πρώτη φορά⁴⁴⁸.

⁴⁴⁶ αφορούν τόσο τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, όσο και την προσαρμογή σε αυτή

⁴⁴⁷ <http://ec.europa.eu/clima/policies/g-gas/monitoring/>

⁴⁴⁸ Τα συμπεράσματα του Συμβουλίου είναι διαθέσιμα στο <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/13/st11/st11151.en13.pdf>

Κεφάλαιο 9:

Η Διεθνής Πολιτική για τη Μείωση του Κινδύνου από τις Καταστροφές

9.1 Η Παγκόσμια Δεκαετία για τη Μείωση των Καταστροφών

Παράλληλα με την σταδιακή οικοδόμηση του διεθνούς καθεστώτος της κλιματικής αλλαγής, η διεθνής κοινότητα στο πλαίσιο των εργασιών της ΓΣ του ΟΗΕ υιοθετεί στις 22 Δεκεμβρίου 1989 ψήφισμα με το οποίο εγκαινιάζει τη Διεθνή Δεκαετία για τη Μείωση των Φυσικών Καταστροφών⁴⁴⁹. Ανάμεσα στις φυσικές καταστροφές διακρίνονται οι αιφνίδιες (πλημμύρες, σεισμοί, κατολισθήσεις), αυτές που εξελίσσονται με αργό ρυθμό⁴⁵⁰ (ξηρασία και απερίμωση) και οι επιδημικές ασθένειες (χολέρα και ελονοσία). Ορισμένοι αναλυτές συμπεριλαμβάνουν στις ανθρωπογενείς καταστροφές τις «σύνθετες καταστάσεις ανάγκης», οι οποίες μπορούν να εμπεριέχουν πολλαπλούς παράγοντες όπως επί παραδείγματι, φυσικές καταστροφές παράλληλα με συγκρούσεις. Η συντριπτική πλειοψηφία των πληγέντων από καταστροφές λόγω φυσικών φαινομένων κάθε χρόνο, πλήττεται από καταστροφές που σχετίζονται υδρομετεωρολογικά φαινόμενα, με τις πλημμύρες και τις ξηρασίες να παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη συχνότητα⁴⁵¹. Η δραστηριοποίηση της διεθνούς κοινότητας πάντα σε επίπεδο της ΓΣ του ΟΗΕ, είχε ξεκινήσει μερικά χρόνια νωρίτερα ενδεικτικό των διεργασιών που λάμβαναν χώρα εκείνη την περίοδο στο πλαίσιο της υιοθέτησης πολιτικών που στόχευαν στην ολοκληρωμένη προσέγγιση του αναπτυξιακού φαινομένου⁴⁵². Η IDNDR αν και δεν μετεξελίχθηκε σε ξεχωριστό περιβαλλοντικό καθεστώς, ωστόσο εμπεριείχε θεσμικά χαρακτηριστικά όπως⁴⁵³:

⁴⁴⁹ Ψήφισμα της ΓΣ 44/236 το οποίο υιοθετήθηκε στη 40^η Σύνοδο της ΓΣ στις 22 Δεκεμβρίου 1989.

⁴⁵⁰ Στη διεθνή βιβλιογραφία επικρατεί ο όρος slow – onset disasters.

⁴⁵¹ Βλ. World Disaster Report, International Federation of the Red Cross and Red Crescent Societies, *Human Development Report 2007/2008*, United Nations Development Programme, 2006.

⁴⁵² Είχαν προηγηθεί τα ψηφίσματα της ΓΣ 42/169 της 11^{ης} Δεκεμβρίου 1987 και 43/202 της 20^{ης} Δεκεμβρίου 1988 για τη μείωση του κινδύνου από τις φυσικές καταστροφές.

⁴⁵³ Έτσι όπως αναφέρονται στο κείμενο του ψηφίσματος 44/236: “(i) a Special High-Level Council, consisting of internationally prominent persons, in charge of providing the Secretary-General with overall advice with respect to the Decade, (ii) a Scientific and Technical Committee consisting of up to 25 scientific and technical experts from national and UN bodies in charge of developing programmes

ειδικό υψηλού επιπέδου συμβούλιο το οποίο θα παρείχε συμβουλές στο ΓΓ του ΟΗΕ, μια επιστημονική και τεχνική επιτροπή η οποία θα απαρτιζότο από στελέχη οργάνων του ΟΗΕ για την κάλυψη των κενών στην ήδη υπάρχουσα γνώση, τη Γραμματεία στη Γενεύη για τον ευρύτερο συντονισμό και τέλος, το Ταμείο για τη χρηματοδότηση σε εθελοντική βάση των δραστηριοτήτων της Δεκαετίας. Ο στόχος της δεκαετίας όπως προκύπτει από την ανάγνωση της παραγράφου του ψηφίσματος, επικεντρώνεται στα φυσικά φαινόμενα αυτά καθαυτά και καθόλου στα κοινωνικά αίτια που επηρεάζουν το μέγεθος των καταστροφών⁴⁵⁴. Σημαντική είναι η αναφορά ότι στο γενικό στόχο εντάσσεται η προστασία από την απώλεια ζωής και περιουσίας (loss and damage), έννοια η οποία θα απασχολήσει τη διεθνή κλιματική πολιτική πολύ αργότερα όπως είδαμε και σε προηγούμενο κεφάλαιο. Επίσης, για πρώτη φορά σε διεθνές κείμενο γίνεται η διάκριση των φυσικών καταστροφών στις οποίες περιλαμβάνονται τόσο οι στιγμιαίες (rapid on site) όπως τα τσουνάμι, οι σεισμοί κτλ. όσο και οι μακροχρόνιες όπως η ξηρασία και η ερημοποίηση. Στο πλαίσιο αυτό οι αναπτυσσόμενες χώρες ανέλαβαν την υποχρέωση να προετοιμάζουν εθνικά σχέδια μείωσης του κινδύνου των φυσικών καταστροφών με ταυτόχρονη διασύνδεσή του με τα σχέδια στρατηγικής για την ανάπτυξη.

9.2 Η Στρατηγική της Yokohama και το Σχέδιο Δράσης

Η πρώτη αξιολόγηση και αποσαφήνιση των στόχων της IDNDR έλαβε χώρα στο Παγκόσμιο Συνέδριο της Yokohama για τη μείωση των φυσικών καταστροφών που διεξήχθη στην ομώνυμη πόλη της Ιαπωνίας το διάστημα 23-27 Μαΐου 1994. Η διάσκεψη υιοθέτησε την Στρατηγική της Yokohama και το Σχέδιο Δράσης για έναν ασφαλέστερο κόσμο το οποίο και περιγράφει την προσέγγιση που ακολούθησε η

aiming to reduce gaps in technical knowledge identified by national committees; (iii) a Secretariat established at the United Nations Office at Geneva and responsible for the day-to-day co-ordination of Decade activities. A Trust Fund financed by voluntary contributions from Governments, international organizations and the private sector was created in order to support the IDNDR”.

⁴⁵⁴ *The objective of the International Decade for Natural Disaster Reduction is to reduce through concerted international action, especially in developing countries, the loss of life, property damage and social and economic disruption caused by natural disasters such as earthquakes, windstorms, tsunamis, floods, landslides, volcanic eruptions, wildfires, grasshopper and locust infestations, drought and desertification and other calamities of natural origin.*

διεθνής κοινότητα τα επόμενα χρόνια στο εν λόγω πεδίο⁴⁵⁵. Από την εισαγωγή του κειμένου είναι ευδιάκριτη η επιρροή της UNCED και της εισαγωγής της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης στο πεδίο των πολιτικών μείωσης του κινδύνου από τις φυσικές καταστροφές. Το κείμενο αναφέρει ότι *η πρόληψη των καταστροφών, ο μετριασμός τους, η προετοιμασία και η ανακούφιση αποτελούν στοιχεία τα οποία συνεισφέρουν και παράλληλα κερδίζουν από την εφαρμογή της βιώσιμης ανάπτυξης*⁴⁵⁶. Τα στοιχεία αυτά συνεχίζει το κείμενο συνδέονται στενά με την περιβαλλοντική προστασία και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Ένα δεύτερο σημαντικό στοιχείο που τη διαφοροποιεί από το ψήφισμα 44/236 ότι αναγνωρίζει το ρόλο των τοπικών κοινοτήτων στη διαμόρφωση μια πιο ολοκληρωμένης και εμπειριστατωμένης άποψης για την ανάπτυξη και την αντίληψη του κινδύνου μέσα από την αξιοποίηση της παραδοσιακής γνώσης⁴⁵⁷.

Στο προοίμιο του κειμένου γίνεται ρητή αναφορά στο κείμενο της AGENDA 21 και στη 18^η αρχή της Διακήρυξης του Ρίο για να τονιστεί η ανάγκη διεθνούς συνδρομής σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών έτσι ώστε να περιορίζονται οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον. Τέλος, στο προοίμιο δεν θα μπορούσε να λείπει η αναφορά στις πλέον ευάλωτες χώρες και ιδιαίτερα στα SIDS στα οποία τονίζεται ότι θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα σε όλες τις δράσεις και πολιτικές που θα αναληφθούν στο πλαίσιο πάντα της Στρατηγικής.

Οι πρώτες τέσσερις Αρχές της Στρατηγικής αναφέρονται στα μεθοδολογικά εργαλεία και έννοιες που θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται σε κάθε εθνική και περιφερειακή στρατηγική για την αντιμετώπιση των καταστροφών όπως η εκτίμηση κινδύνου, η πρόληψη και η προετοιμασία τα οποία όμως θα πρέπει να αποτελούν μέρος μια ολοκληρωμένης αναπτυξιακής πολιτικής⁴⁵⁸. Η 6^η Αρχή αναφέρεται στην κινητοποίηση συνολικά της κοινωνίας και ιδιαίτερα των τοπικών κοινοτήτων στην προετοιμασία για την αντιμετώπιση των καταστροφών ενώ με την 7^η Αρχή γίνεται διασύνδεση της μείωσης της τρωτότητας με την εκπαίδευση και συνεχή κατάρτιση των κοινοτήτων. Στη 10^η Αρχή τονίζεται ότι «κάθε χώρα φέρει την πρωταρχική

⁴⁵⁵ Βλ. IDNDR, *Yokohama Strategy and Action Plan for a Safer World. Guidelines for Natural Disaster Prevention, Preparedness and Mitigation*, World Conference on Natural disaster Reduction, Yokohama, Japan, 23-27 May, 1994, διαθέσιμο στο http://www.preventionweb.net/files/8241_doc6841contenido1.pdf

⁴⁵⁶ Ibid p. 4.

⁴⁵⁷ Πρόκειται δηλαδή για ένα άλλο σημαντικό στοιχείο που έχει εισαχθεί πρόσφατα στο πεδίο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής και είχε αναγνωριστεί πρώτα στο αντίστοιχο της μείωσης των καταστροφών.

⁴⁵⁸ IDNDR, *Yokohama Strategy and Action Plan for a Safer World. Guidelines for Natural Disaster Prevention, Preparedness and Mitigation*, όπ.π. p. 8, Αρχές 1-4.

ευθύνη για την προστασία του λαού της, την υποδομή της και τα περιουσιακά της στοιχεία από τον αντίκτυπο των φυσικών καταστροφών» ενώ παράλληλα η διεθνής κοινότητα οφείλει να κινητοποιείται σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών.

Στη λήξη της IDNDR η διεθνής κοινότητα στο πλαίσιο πάντα της ΓΣ του ΟΗΕ αποφάσισε με την Εντολή της Γενεύης (Geneva Mandate) να προχωρήσει στην έναρξη της Διεθνούς στρατηγικής για τη Μείωση των Καταστροφών, η οποία δίνει έμφαση περισσότερο στη μείωση των καταστροφών παρά στην αντίδραση μετά από μια καταστροφή⁴⁵⁹. Η εν λόγω Στρατηγική χτίζει πάνω στο Στρατηγική της Yokohama και στην εμπειρία της IDNDR και στοχεύει στην οικοδόμηση μιας «κουλτούρας της πρόληψης». Στο πνεύμα της ISDR στις 18-22 Ιανουαρίου 2005 διοργανώθηκε στο Kobe της Ιαπωνίας η Παγκόσμια Συνδιάσκεψη των ΗΕ για τη Μείωση των Καταστροφών (United Nations World Conference on Disaster Reduction) στο πλαίσιο της αναθεώρησης της Στρατηγικής της Yokohama. Ήδη από τον τίτλο είναι εμφανής η ποιοτική διαφοροποίηση σε σχέση με τις προηγούμενες πρωτοβουλίες. Αφαιρέθηκε από το γενικό τίτλο ο επιθετικός προσδιορισμός «φυσικές» αναφορικά με τις καταστροφές, δείγμα της στροφής προς την αναζήτηση των κοινωνικών αιτιών που μεγεθύνουν ένα φυσικό κίνδυνο και την προοπτική εξεύρεσης προτάσεων και δέσμεων μέτρων για την αντιμετώπιση τους, πάντα υπό το πρίσμα του αναπτυξιακού φαινομένου. Στο πλαίσιο της εν λόγω Συνδιάσκεψης έγινε μια αποτίμηση των επιτευγμάτων και των αδυναμιών της Στρατηγικής της Yokohama⁴⁶⁰. Στα επιτεύγματα συγκαταλέγονται η διασύνδεση των εννοιών της DRR, της βιώσιμης ανάπτυξης και της φτώχειας, η ενσωμάτωση της DRR σε άλλα διεθνή κείμενα όπως για παράδειγμα στο Σχέδιο Εφαρμογής του Γιохάνεσμπουργκ και το σημαντικότερο η αναγνώριση των κοινωνικών αιτιών που διαμορφώνουν την καταστροφή⁴⁶¹. Στις αδυναμίες συγκαταλέγονται η αδυναμία θεσμικών αλλαγών για την εφαρμογή της DRR, η απουσία capacity building σε εθνικό επίπεδο λόγω εγγενών αναπτυξιακών αδυναμιών, το ζήτημα της μη συμμετοχής των τοπικών κοινοτήτων στη διαμόρφωση των αντίστοιχων εθνικών πολιτικών και τέλος η άνιση

⁴⁵⁹ Βλ. A/54/132 E/1999/80

⁴⁶⁰ United Nations World Conference on Disaster Reduction, *Review of the Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World*, A/CONF.206/L.1, Kobe, Hyogo, Japan, 18-22 January 2005, pp. 18.

⁴⁶¹ *The Johannesburg Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development*, Johannesburg, South Africa, 26 August-4 September 2002, παράγραφοι 37 και 65., διαθέσιμο στο: http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/WSSD_PlanImpl.pdf, προσπελάστηκε στις

κατανομή των οικονομικών πόρων στους αναπτυξιακούς προϋπολογισμούς από τους δωρητές με αποτέλεσμα μικρά ποσά να κατευθύνονται στη μείωση του κινδύνου.

Στο πλαίσιο της ίδια Συνδιάσκεψης υιοθετήθηκε το Πλαίσιο Δράσης του Hyogo για την δεκαετία 2005-2015⁴⁶². Πρόκειται περί ενός μη δεσμευτικού κειμένου το οποίο στην ουσία αντικαθιστά την Στρατηγική της Yokohama και στοχεύει στη δεκαετία 2005-2015 να «μειώσει σημαντικά τις απώλειες από τις καταστροφές, σε ανθρώπινες ζωές και στα κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά αγαθά των κοινοτήτων και των χωρών» καλώντας ταυτόχρονα σε γενική κινητοποίηση κυβερνήσεις, ΜΚΟ, διεθνείς και περιφερειακούς οργανισμούς, τον ιδιωτικό τομέα και την επιστημονική κοινότητα για την επίτευξη του παραπάνω σκοπού⁴⁶³. Στην προσέγγιση που ακολουθεί το εν λόγω κείμενο ξεχωρίζει η ανάδειξη της αξίας της ισότιμης συμμετοχής των δύο φύλων στη διαχείριση του κινδύνου και κατ' επέκταση στην ανάπτυξη αλλά και ο σεβασμός στις πολιτιστικές ιδιαιτερότητες, στην ηλικία και στις κοινωνικές ομαδοποιήσεις κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού των πολιτικών μείωσης των κινδύνων⁴⁶⁴. Εκτός από τις κοινωνικές ομαδοποιήσεις δεν θα μπορούσε να λείπει η αναφορά στα SIDS ως γεωγραφική / πολιτική ομαδοποίηση ύψιστης προτεραιότητας για την ανάληψη δράσης⁴⁶⁵.

Συνυπολογίζοντας όλα τα παραπάνω το κείμενο καταλήγει σε πέντε προτεραιότητες δράσεις οι οποίοι έκτοτε έχουν γίνει γνωστοί οι στόχοι του Hyogo⁴⁶⁶:

1. Διασφάλιση ότι η DRR είναι προτεραιότητα σε εθνικό και τοπικό επίπεδο και ότι αυτό υποστηρίζεται από μια ισχυρή θεσμική βάση.
2. Αναγνώριση, εκτίμηση και παρακολούθηση των καταστροφών μέσω της ενίσχυσης της έγκαιρης προειδοποίησης.
3. Χρησιμοποίηση της γνώσης, της καινοτομίας και της εκπαίδευσης για την οικοδόμηση ενός περιβάλλοντος ασφάλειας και ανθεκτικότητας σε όλα τα επίπεδα.

⁴⁶² Framework of Action 2005-2015: Building Resilience of Nations and Communities to Disasters

⁴⁶³ World Conference on Disaster Reduction, *Abstract from the advance copy of the Report of the Conference (A/CONF.206/6)*, Hyogo Framework for Action 2005–2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters, Kobe, Hyogo, Japan, 18-22 January 2005, p. 5. Διαθέσιμο στο <http://www.eird.org/fulltext/CMRD/Hyogo%20framework%20Engl.pdf>

⁴⁶⁴ Ibid p. 6, παράγραφοι 4 και 5.

⁴⁶⁵ Ibid p. 7, παράγραφος 7.

⁴⁶⁶ 1. Ensure that disaster risk reduction is a national and a local priority with a strong institutional basis for implementation.

2. Identify, assess and monitor disaster risks and enhance early warning.

3. Use knowledge, innovation and education to build a culture of safety and resilience at all levels.

4. Reduce the underlying risk factors.

5. Strengthen disaster preparedness for effective response at all levels.

4. *Μετριασμός των υποβοσκουσών αιτίων που αυξάνουν τους κινδύνους.*
5. *Ενδυνάμωση της προετοιμασίας για τις καταστροφές για αποτελεσματική αντιμετώπιση σε όλα τα επίπεδα.*

Η κάθε προτεραιότητα ή στόχος αναλύεται με τη σειρά της σε επί μέρους δραστηριότητες και προτεινόμενα μέτρα τα οποία αναδιαμορφώνουν ένα οδικό χάρτη για την επιτυχημένη εφαρμογή της DRR. Είναι ίσως το πιο ολοκληρωμένο κείμενο πολιτικής για τη μείωση του κινδύνου των καταστροφών και σηματοδοτεί την στροφή της διεθνούς πολιτικής προς την κατεύθυνση της επίλυσης και αντιμετώπισης των κοινωνικών και άλλων αιτίων που αναδιαμορφώνουν και μεγεθύνουν τους φυσικούς κινδύνους ενώ παράλληλα αναδεικνύει ποιοτικά στοιχεία στα οποία θα μπορούσαν να βασιστούν οι αντίστοιχες στρατηγικές. Αναλυτικότερα η πρώτη προτεραιότητα αφορά την αναμόρφωση και ισχυροποίηση του θεσμικού πλαισίου στο εσωτερικό των χωρών αλλά και στην ενσωμάτωση της DRR στις αναπτυξιακές πολιτικές. Η δεύτερη προτεραιότητα που αφορά την έγκαιρη προειδοποίηση είναι ζωτικής σημασίας και βρίσκεται υψηλά στην ημερήσια διάταξη για προφανείς λόγους. Ο σημαντικότερος εν προκειμένω αφορά το τσουνάμι που έπληξε τον Ινδικό Ωκεανό το 2004 και έδειξε στην πράξη ότι οργανωμένα συστήματα περιφερειακής και εθνικής εμβέλειας είναι άκρως απαραίτητα για την προστασία της ανθρώπινης ζωής⁴⁶⁷. Στην τρίτη προτεραιότητα που αφορά την εκπαίδευση βάζει στο επίκεντρο την ενημέρωση και πληροφόρηση της νέας γενιάς για τις φυσικές καταστροφές και την εντάσσει το πλαίσιο της δεκαετίας του ΟΗΕ για την Εκπαίδευση για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (2005-2015). Η τέταρτη προτεραιότητα που έχει να κάνει με την αντιμετώπιση των βαθύτερων αιτών που προκαλούν τη μεγέθυνση του αντίκτυπου των καταστροφών αποτελεί πραγματική τομή. Για πρώτη φορά αναγνωρίζεται ότι από τη διεθνή κοινότητα ότι οι φυσικοί κίνδυνοι δεν ευθύνονται αποκλειστικά και μόνο για την καταστροφή αλλά τουναντίον η καταστροφή είναι αποτέλεσμα των κοινωνικών, οικονομικών, περιβαλλοντικών συνθηκών και των χρήσεων γης που επικρατούν σε μια περιοχή σε συνδυασμό με το μέγεθος του φυσικού κινδύνου. Στις κύριες δραστηριότητες που θα πρέπει να αναπτυχθούν στο πλαίσιο του παραπάνω στόχου προτείνεται η ορθολογική διαχείριση των οικοσυστημάτων και των χρήσεων

⁴⁶⁷ Επίσης, είναι γεγονός ότι το HFA και η Συνδιάσκεψη στο Kobe σαφώς και επηρεάστηκαν από το τσουνάμι του Ινδικού του 2004.

γης μέσα από ένα ολοκληρωμένο σχεδιασμό ο οποίος και θα συνδυάζει δομικά έργα (hard engineering) ή και άλλες μορφές οικοσυστημικής προσέγγισης.

Επίσης, η σημαντική καινοτομία που εισαγάγει είναι ότι για πρώτη φορά συνδέει τις πολιτικές DRR με την κλιματική διακύμανση και αλλαγή και απευθύνει κάλεσμα στη σύνταξη και εκπόνηση κοινών στρατηγικών. Πρόκειται περί μιας πολύ σημαντικής εξέλιξης, γιατί για πρώτη φορά αποπειράται η σύγκλιση των δύο πεδίων πολιτικής, γεγονός το οποίο θα διαμορφώσει αντίστοιχες πολιτικές στο πεδίο που θα εξετάσουμε και αναλύσουμε σε επόμενα κεφάλαια της μελέτης⁴⁶⁸. Όσον αφορά τα κοινωνικά και οικονομικά μέτρα τα οποία θα πρέπει να αναληφθούν αυτά αφορούν συνοπτικά την προώθηση της επισιτιστικής ασφάλειας, την προστασία των υποδομών υγείας από τις καταστροφές, την προώθηση μέτρων για τη διαφοροποίηση του εισοδήματος για διάφορες κοινωνικές ομάδες έτσι ώστε να μειώνεται η ευπάθεια τους στους διάφορους κινδύνους και τέλος την υιοθέτηση μηχανισμών ασφάλισης για τυχόν απώλειες και ζημιές. Η τελευταία προτεραιότητα δίνει έμφαση στην περιφερειακή ολοκλήρωση των μηχανισμών DRR τόσο στο επίπεδο της πολιτικής αλλά και της σύστασης χρηματοδοτικών οργάνων για καταστάσεις ανάγκης.

Παρατηρούμε δηλαδή ότι το HFA παρέχει ένα πλήρες οδηγό μέτρων και πολιτικών με άμεσα εφαρμόσιμα μέτρα τα οποία παρά το μη δεσμευτικό χαρακτήρα τους σηματοδοτούν μια ολοκληρωμένη πρόταση διακυβέρνησης για τη μείωση του κινδύνου των καταστροφών.

9.3 Διεθνής Στρατηγική για τη Μείωση των Καταστροφών και Διεθνής Κλιματική Πολιτική για τη Προσαρμογή. Προς μια Ολιστική Προσέγγιση

Από την ανάλυση που προηγήθηκε για το ρόλο της προσαρμογής στο πεδίο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής, ένα πρώτο συμπέρασμα που προκύπτει είναι η σημασία της μείωσης της τρωτότητας από τα ακραία καιρικά φαινόμενα που προκαλούν καταστροφές. Η έννοια όμως της καταστροφής ως αποτέλεσμα φυσικού κινδύνου και η αντιμετώπιση της τόσο από θέμα προετοιμασίας αλλά και αντίδρασης, έχει αντιμετωπισθεί θεσμικά σε μεγάλο βαθμό από το πεδίο της διεθνούς πολιτικής για τη μείωση των φυσικών καταστροφών. Η παράθεση της εξέλιξης της εν λόγω

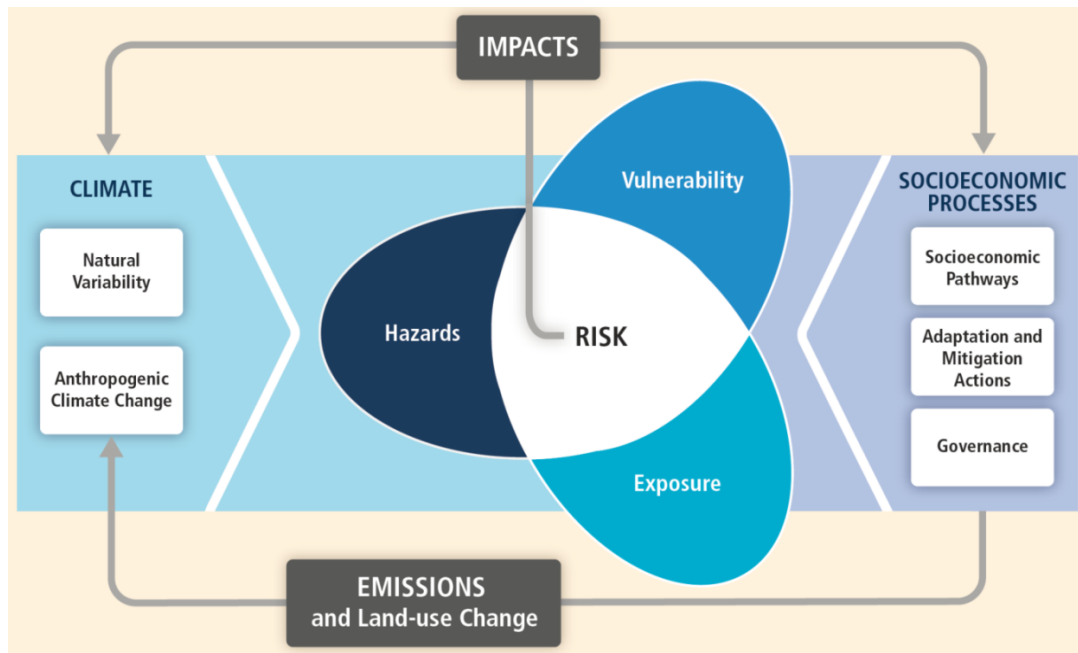
⁴⁶⁸ Ιδιαίτερα βλ. δεύτερο μέρος.

πολιτικής κρίνεται αναγκαία, καθώς τα τελευταία χρόνια, και ιδιαίτερα μετά την COP – 13 στο Μπαλί, φάνηκε ότι οι δύο πολιτικές θα πρέπει να αναπτύξουν συνέργειες γιατί ουσιαστικά έχουν το ίδιο πεδίο εφαρμογής.

Αν και αρχικά καθιερώθηκε ο όρος φυσική καταστροφή για να περιγράψει το αποτέλεσμα ενός φυσικού κινδύνου (natural hazard), τα τελευταία χρόνια και ιδιαίτερα μετά την πρώτη Δεκαετία για τη μείωση των Φυσικών Καταστροφών μιλάμε πλέον για καταστροφές, οι οποίες αποτελούν μια σοβαρή διαταραχή στη λειτουργία μια κοινότητας ή κοινωνίας, η οποία προκαλεί ευρύτατες απώλειες σε οικονομικό, περιβαλλοντικό και υλικό επίπεδο. Αυτές οι απώλειες στην συνέχεια, ξεπερνούν την ικανότητα της πληγείσας κοινότητας ή κοινωνίας να ανταπεξέλθει χρησιμοποιώντας ιδίους πόρους. Ένας ευρύτατα διαδεδομένος ορισμός από τη ISDR ορίζει την **καταστροφή** *ότι είναι μια λειτουργία της διαδικασίας του κινδύνου. Είναι αποτέλεσμα ενός συνδυασμού κινδύνων (hazards) συνθηκών τρωτότητας και ανεπαρκών δυνατοτήτων ή μέτρων να μειώσει τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις του κινδύνου*⁴⁶⁹. Ο παραπάνω ορισμός καταδεικνύει τα κύρια αίτια για την εκδήλωση της καταστροφής τα οποία αφορούν το μέγεθος της τρωτότητας ενός ανθρώπινου συστήματος. Δηλαδή, το μέγεθος της καταστροφής προκύπτει από το μέγεθος του κινδύνου και το κατά πόσο είναι εκτεθειμένη μια κοινωνία στον κίνδυνο αυτό⁴⁷⁰:

⁴⁶⁹ Inter-Agency Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction (UN/ISDR), *Living with Risk – a global review of disaster reduction initiatives*, United Nations, 2004, p 17.

⁴⁷⁰ Ibid p. 36.



Σχήμα 8 το μοντέλο του IPCC για τη διαμόρφωση του κινδύνου⁴⁷¹

Σύμφωνα πάντα με την ίδια έκθεση ο **κίνδυνος (hazard)** ένα ενδεχομένως επιβλαβές φυσικό γεγονός, φαινόμενο ή ανθρώπινη δραστηριότητα που μπορεί να προκαλέσει απώλεια ζωής ή τραυματισμό, τη ζημία ιδιοκτησίας, την κοινωνική και οικονομική αναστάτωση ή την περιβαλλοντική υποβάθμιση. Οι κίνδυνοι μπορούν να περιλάβουν υπολανθάνουσες συνθήκες που μπορούν να αντιπροσωπεύσουν τις μελλοντικές απειλές και δύνανται να έχουν διαφορετική προέλευση: φυσικοί (γεωλογικοί, υδρομετεωρολογικοί και βιολογικοί) ή προκληθέντες από τις ανθρώπινες διαδικασίες (περιβαλλοντική υποβάθμιση και τεχνολογικοί κίνδυνοι)⁴⁷². Συνεπώς το ρίσκο (risk) σύμφωνα και με την παρακάτω εξίσωση αποτελείται από:

$$\text{RISK} = \text{HAZARD} \times \text{VULNERABILITY}$$

Δηλαδή από την πιθανότητα επιβλαβών επιπτώσεων ή αναμενόμενων απωλειών (θάνατοι, τραυματισμοί, περιουσίες, επίπεδο διαβίωσης, διάρρηξη της οικονομικής δραστηριότητας και περιβαλλοντική ζημία) ως αποτέλεσμα διαδράσεων μεταξύ φυσικών και ανθρωπογενών κινδύνων και ευπαθών συνθηκών. Σε συνέχεια της παραπάνω εξίσωσης τονίζεται ότι τα ρίσκα εμπεριέχονται ή δύνανται να

⁴⁷¹ IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change] (Ed.), Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Summary for Policy Makers. With assistance of Christopher Field, Vicente Barros, Katharine Mach. IPCC, 2014.

⁴⁷² Living with Risk, ο.ο., Vol. II. Annex 1, p.5.

δημιουργηθούν ή υπάρχουν ήδη στα κοινωνικά συστήματα. Είναι σημαντικό να λαμβάνουμε υπόψη τα κοινωνικά συμφραζόμενα πεδία (*social contexts*) στα οποία τα ρίσκα λαμβάνουν χώρα και επομένως το γεγονός ότι οι άνθρωποι δεν μοιράζονται την ίδια αντίληψη για το ρίσκο και τις υποβόσκουσες αιτίες. Ακριβώς αυτός ο ορισμός αποδίδει την σημασία που επιπλέον προσδίδει η διεθνής κοινότητα στα κοινωνικά αίτια εκδήλωσης των καταστροφών και τα συνδέει ταυτόχρονα με το αναπτυξιακό φαινόμενο. Αυτό προκύπτει από τον ορισμό που δίνεται για τη μείωση του ρίσκου των καταστροφών (*disaster risk reduction*) σύμφωνα με τον οποίο η DRR είναι το θεωρητικό πλαίσιο απαρτιζόμενο από στοιχεία τα οποία μειώνουν την τρωτότητα και τα ρίσκα σε μια κοινωνία έτσι ώστε να αποφευχθεί (πρόληψη – *prevention*) ή να περιοριστεί (μετριασμός – *mitigation*, προετοιμασία – *preparedness*) οι αρνητικές επιπτώσεις των κινδύνων στο ευρύτερο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης. Επομένως, η DRR αποτελεί μια στρατηγική η οποία καλείται να αντιμετωπίσει τα βαθύτερα αίτια που εδράζονται στις κοινωνικές δομές και να δώσει λύσεις οι οποίες εντάσσονται ή καλύτερα συμβαδίζουν με το πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης.

Στην πλέον πρόσφατη Έκθεση του IPCC και του SREX ο κίνδυνος των καταστροφών ορίζεται ως *η πιθανότητα εντός συγκεκριμένου διαστήματος σημαντικών διαφοροποιήσεων στην κανονική λειτουργία μια κοινότητας ή ενός κοινωνικού συνόλου εξαιτίας επικινδύνων φυσικών γεγονότων τα οποία διασυνδέονται με τρωτές κοινωνικές συνθήκες, οδηγώντας σε εκτεταμένες ανθρώπινες, υλικές, οικονομικές ή περιβαλλοντικές επιπτώσεις οι οποίες απαιτούν άμεση έκτακτη αντίδραση για την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών και πιθανόν να απαιτούν εξωτερική υποστήριξη για ανάκαμψη*⁴⁷³. Στον πυρήνα του παραπάνω ορισμού βρίσκονται τρία κύρια στοιχεία. Αυτά του κινδύνου, της έκθεσης και της τρωτότητας⁴⁷⁴

Σύμφωνα με το SREX κίνδυνος ορίζεται ως *η πιθανή επανάληψη ενός φυσικού ή ενός ανθρωπογενούς φυσικού γεγονότος το οποίο μπορεί να προκαλέσει απώλεια ζωής, τραυματισμό, ή να έχει άλλες επιπτώσεις στην υγεία όπως επίσης απώλειες και*

⁴⁷³ Το ακριβές κείμενο “Disaster risk is the likelihood over a specified time period of severe alterations in the normal functioning of a community or a society due to hazardous physical events interacting with vulnerable social conditions, leading to widespread adverse human, material, economic, or environmental effects that require immediate emergency response to satisfy critical human needs and that may require external support for recovery.” IPCC, (Ed.) (): *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation. A special report of working groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change.. Intergovernmental Panel on Climate Change. New York, NY, USA: Cambridge University Press (2012, 582 pp.)* και IPCC (2014): *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Summary for Policy Makers. With assistance of Christopher Field, Vicente Barros, Katharine Mach. IPCC [Intergovernmental Panel on Climate Change].*

⁴⁷⁴ hazard, exposure and vulnerability

ζημιές στην ιδιοκτησία, υποδομές, βιοποριστικά μέσα, κοινωνική προστασία και περιβαλλοντικούς πόρους⁴⁷⁵. Η διαφορά με τον ορισμό που δίνει η 5^η Έκθεση Εκτίμησης είναι ότι η Έκθεση επεκτείνει τον ορισμό έτσι ώστε να συμπεριλαμβάνει τις φυσικές τάσεις και επιπτώσεις. Η έκθεση ορίζεται ως η παρουσία ανθρώπων, βιοποριστικών μέσων. Περιβαλλοντικών υπηρεσιών και πόρων, υποδομών ή άλλων κοινωνικών, οικονομικών και πολιτιστικών αγαθών σε περιοχές οι οποίες μπορούν να επηρεαστούν αρνητικά⁴⁷⁶. Η έκθεση θεωρείται ως ξεχωριστό στοιχείο για να αναδειχθεί με αυτόν τον τρόπο ότι αποτελεί τόσο λειτουργία της παρουσίας ενός φυσικού κινδύνου σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία η οποία σχετίζεται με την τρωτότητα πληθυσμών ή υποδομών.

Το ακραίο γεγονός ορίζεται ως αυτό που είναι σπάνιο σε ένα συγκεκριμένο τόπο σε μια συγκεκριμένη περίοδο, στην οποία το γεγονός είναι το ίδιο σπάνιο ή σπανιότερο από το 10^ο ή 90^ο εκατοστημόριο της προβλεπόμενης λειτουργίας. Το ακραίο κλίμα προκύπτει όταν ένα μοτίβο ακραίου καιρού επαναλαμβάνεται για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Το αποκαλούμενο πλαίσιο BBC εμπεριέχει πολλά στοιχεία που ήδη υπάρχουν στο σχήμα του IPCC αλλά επισημαίνει την ανάγκη κατανόησης της διαχείρισης των καταστροφών υπό το πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης (οι σφαίρες του οικονομικού, κοινωνικού και περιβαλλοντικού τομέα στο σχήμα)⁴⁷⁷. Επίσης αναδεικνύει την ανάγκη για μια ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση και εκτίμηση του κινδύνου και προσφέρει μια δυναμική ανάλυση των διαδικασιών που δημιουργούν την τρωτότητα και τον κίνδυνο. Το σχήμα του IPCC δίνει περισσότερη έμφαση στη διακυβέρνηση ως ένα στοιχείο ανάπτυξης και μείωσης του κινδύνου. Επίσης το εν λόγω σχήμα, διακρίνει τον κίνδυνο(ως κεντρικό στοιχείο) στα μέρη που τον απαρτίζουν, δηλαδή τον φυσικό κίνδυνο, την έκθεση και την τρωτότητα ως ίσα μεγέθη.

Το 2015 θα είναι η χρονιά στην οποία θα λάβουν χώρα τρεις παράλληλες διαδικασίες του ΟΗΕ οι οποίες έχουν αλληλεπιδράσεις: 1) η COP-21 στο Παρίσι και το ενδεχόμενο συμφωνίας για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του

⁴⁷⁵ “The potential occurrence of a natural or human-induced physical event that may cause loss of life, injury, or other health impacts, as well as damage and loss to property, infrastructure, livelihoods, service provision, and environmental resources.” Ibid p.5

⁴⁷⁶ The presence of people; livelihoods; environmental services and resources; infrastructure; or economic, social, or cultural assets in places that could be adversely affected” (p.5, 2012)

⁴⁷⁷ Birkmann, J.; Cardona, O. D.; Carreño, M. L.; Barbat, A. H.; Pelling, M.; Schneiderbauer, S. et al. Framing vulnerability, risk and societal responses: the MOVE framework. In Nat Hazards 67 (2), 2013pp. 193–211. DOI: 10.1007/s11069-013-0558-5.

θερμοκηπίου, 2) η ολοκλήρωση και υιοθέτηση των Sustainable Development Goals 3) η διάδοχη κατάσταση του πλαισίου δράσης του Hyogo. Το ερώτημα που δημιουργείται είναι γιατί οι τρεις αυτές διαδικασίες να εξελίσσονται παράλληλα ενώ η κοινή τους συνισταμένη αφορά τη μείωση της τρωτότητας και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η κλιματική αλλαγή, η παγκοσμιοποίηση, η φτώχεια, οι σεισμοί, οι τροπικοί κυκλώνες, οι κατολισθήσεις, η υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων, οι επιδημίες απαρτίζουν αυτό που έχει καταγραφεί ήδη από τη δεκαετία του 1970 ως «πολλαπλή έκθεση (multiple exposure)»⁴⁷⁸.

⁴⁷⁸ Βλ. Glantz M H ed, The politics of natural disaster: the case of the Sahel drought ,Praeger, New York, 1976, Hewitt K ed, Interpretations of calamity from the viewpoint of human ecology Allen & Unwin, London, 1983, Wisner B, Blaikie P, Cannon T and Davis I, At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters 2nd ed Routledge, London vulnerability Intermediate Technology Publications, London, 2004, Shaw R, Pulhin J M and Pereira J J eds, Climate change adaptation and disaster risk reduction: issues and challenges, Emerald Group, Bingley, 2010

**ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ: ΤΑ ΜΙΚΡΑ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΑ
ΝΗΣΙΩΤΙΚΑ ΚΡΑΤΗ. ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ**

Κεφάλαιο 10:

Οι Επιπτώσεις της Κλιματικής αλλαγής στα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη

10.1 Οι Επιπτώσεις στο Φυσικό Περιβάλλον

Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν τα SIDS από την κλιματική αλλαγή αφορούν την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, την αύξηση της συχνότητας και της έντασης των κυκλώνων, την άνοδο της θεοκρασίας της ατμόσφαιρας και της επιφάνειας της θάλασσας και την αλλαγή στη συχνότητα και την ένταση των βροχοπτώσεων⁴⁷⁹. Η Πέμπτη Έκθεση Εκτίμησης του IPCC περιλαμβάνει ένα κεφάλαιο για τα SIDS, το οποίο περιγράφει τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ανάλογα με το μέγεθος, την συχνότητα και τη διάρκεια του γεγονότος και φυσικά ανάλογα με το κοινωνικό, οικονομικό και πολιτικό υπόβαθρο⁴⁸⁰. Η μέση θερμοκρασία έχει ήδη αυξηθεί κατά 0.1 και 0.2°C στον Ειρηνικό⁴⁸¹ και στην Καραϊβική οι βροχές έχουν μειωθεί τον 20^ο αιώνα.

Στο Δυτικό Ειρηνικό, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας υπολογίζεται ότι είναι τετραπλάσια από αυτήν από τη μέση παγκοσμία στα 12 χιλιοστά ετησίως για την περίοδο 1993–2009⁴⁸². Στην ίδια περιοχή το φαινόμενο του El Nino Southern Oscillation (ENSO) και του La Nina ανεβάζουν την στάθμη της θάλασσας κατά 20–30 εκατοστά⁴⁸³ ενώ η Καραϊβική και ο Ινδικός ακολουθούν την μέση παγκοσμία αύξηση. Σύμφωνα με το σενάριο χαμηλών εκπομπών RCP4.5, προβλέπεται μια μέση άνοδος της θερμοκρασίας της τάξης των 1.2–2.3°C στην Καραϊβική, τον Ινδικό Ωκεανό και τον Ειρηνικό μέχρι το τέλος του αιώνα συγκριτικά με την περίοδο 1986–2005⁴⁸⁴. Αναφορικά με τις κατακρημνίσεις, σύμφωνα πάντα με το ίδιο σενάριο, προβλέπεται μείωση 5–6% στην Καραϊβική με άμεσες επιπτώσεις τη γεωργία και τα

⁴⁷⁹ IPCC (2013). Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Chapter 14. IPCC (2014). Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Chapter 29 (Table 29–1).

⁴⁸⁰ Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Chapter 29 p.5

⁴⁸¹ IPCC (2013). Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Chapter 14 (pp1275–1276).

⁴⁸² Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Chapter 29 p.5

⁴⁸³ Οι τεκτονικές μετακινήσεις έχουν προκαλέσει επιπλέον διακυμάνσεις στην στάθμη της θάλασσας.

⁴⁸⁴ Ibid p.15

ύδατα, σε σύγκριση με την αύξηση κατά 1–9% στον Ινδικό και τον Ειρηνικό. Παρά ταύτα οι διακυμάνσεις στα μικρά νησιωτικά κράτη είναι σημαντικές. Για παράδειγμα, τα νησιά του Ειρηνικού που βρίσκουν πιο κοντά στον Ισημερινό θα γίνουν πιο υγρά ενώ αυτά που βρίσκονται στις υπό-τροπικές ζώνες πιο ξηρά.

Περιοχή	2010–2039	2040–2069	2070–2099
Μεσόγειος	0.60 to 2.19	0.81 to 3.85	1.20 to 7.07
Καραϊβική	0.48 to 1.06	0.79 to 2.45	0.94 to 4.18
Ινδικός Ωκεανός	0.51 to 0.98	0.84 to 2.10	1.05 to 3.77
Βόρειος Ειρηνικός	0.49 to 1.13	0.81 to 2.48	1.00 to 4.17
Νότιος Ειρηνικός	0.45 to 0.82	0.80 to 1.79	0.99 to 3.11

Πίνακας 3 Αύξηση της θερμοκρασίας του αέρα (°C) ανά περιοχή, αναφορικά με την περίοδο 1961–1990.

Οι προβλέψεις για την άνοδο της στάθμης της θάλασσας στα SIDS σύμφωνα με το σενάριο χαμηλών εκπομπών είναι ίδιες με αυτές των παγκόσμιων τάσεων μεταξύ 0.4 - 0.7 μέτρων, 0.5 - 0.6 μέτρων στην Καραϊβική, τον Ειρηνικό και τον Ινδικό και 0.4 - 0.5 μέτρων για το Βόρειο Ινδικό. Στην Καραϊβική οι προβλέψεις κάνουν λόγο για αύξηση της θερμοκρασία κατά 1 – 4oC σύμφωνα με τα σενάρια SRES A2 and B2. Αυτό μεταφράζεται σε επιμήκυνση της ξηράς περιόδου και αύξηση στη συχνότητα της ξηρασίας.

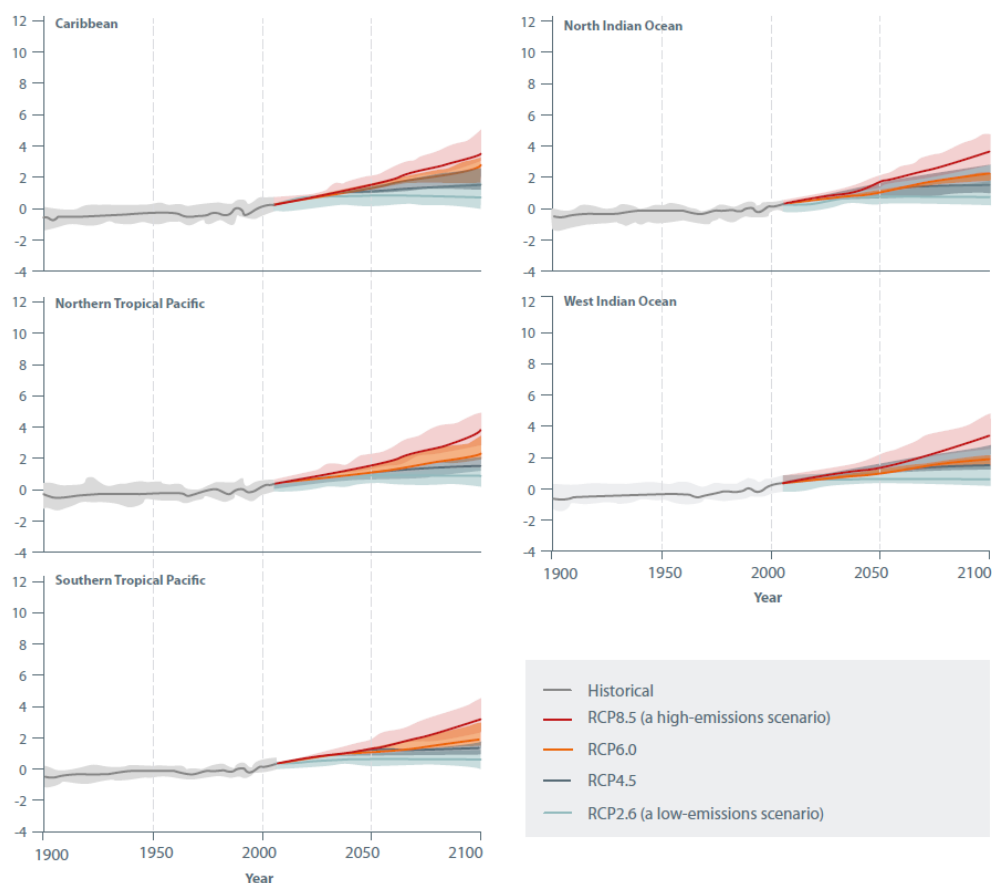
Η άνοδος της θερμοκρασίας θα επιφέρει μείωση των αγροτικών σοδειών⁴⁸⁵, πιο θερμά καλοκαίρια⁴⁸⁶ και υποβάθμιση της βιοποικιλότητας λόγω της εμφάνισης ξενικών ειδών⁴⁸⁷. Τέλος θα πρέπει να αναφερθούν οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία με την αύξηση της συχνότητας των μεταδιδόμενων ασθενειών⁴⁸⁸.

⁴⁸⁵ Patrick D. Nunn, Responding to the Challenges of Climate Change in the Pacific Islands: Management and Technological Imperatives, 40 Climate Res. 211, 211 2009, p.214

⁴⁸⁶ L. A. Nurse, et al., Small Island States, in Contribution of the Second Working Group to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change 845, 852 (R. Payet & S. Saeed, eds., 2001).p. 852

⁴⁸⁷ N. L. Mimura et al., Small Islands, in Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change 687, 691 (M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden & C. E. Hanson, eds., 2007), p. 689

⁴⁸⁸ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), Climate Change: Small Island Developing States 26–27 (2005), http://unfccc.int/resource/docs/publications/cc_SIDS.pdf.



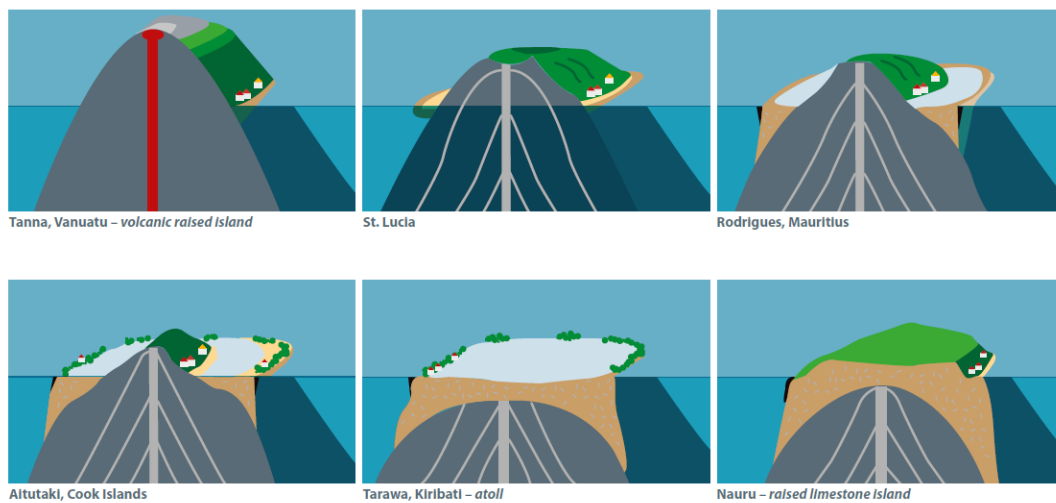
Σχήμα 9 αύξηση της θερμοκρασίας στα SIDS ανάλογα με τα σενάρια του IPCC

Οι μεταβολές γεωμορφολογικής φύσης είναι σχεδόν αναπόφευκτες και το πρωτόγνωρο ενδεχόμενο απώλειας του συνόλου του εδάφους ενός νησιωτικού κράτους είναι πιθανό⁴⁸⁹. Οι σημαντικές γεωμορφολογικές αλλαγές είναι πιθανές, αλλά και η απώλεια όλου του εδάφους δεν είναι αναπόφευκτη⁴⁹⁰. Παράδειγμα σημαντικής γεωμορφολογικής αλλαγής υπάρχει στο Τουβαλού, έπειτα στα νησιά Ellice, κατά τη διάρκεια του κυκλώνα Bebe στις 21 Οκτωβρίου 1972⁴⁹¹. με αποτέλεσμα να μειώνεται σταδιακά η κατοικισιμότητα τους. Αυτή η πραγματικότητα είναι ιδιαίτερα σκληρή για τα SIDS επειδή οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που παράγονται από αυτά τα κράτη είναι αμελητέες όταν συγκρίνονται με εκείνες που εκπέμπονται από τις αναπτυγμένες χώρες.

⁴⁸⁹ Βλ. Harvey N., Mitchell B., Monitoring sea-level change in Oceania, *Tiempo*, Vol. 50, Issue 1-6, 2003. και Kench P., Cowell P., Erosion of low-lying reef islands, *Tiempo*, Vol. 46, Issue 6-12, 2002

⁴⁹⁰ Ακόμα αυτά τα νησιά δεν είναι σίγουρο ότι θα παραμείνουν κατοικήσιμα στο μέλλον. Βλ. Harvey, N., B. Mitchell (2003) *Monitoring sea-level change in Oceania*. *Tiempo* 50:1-6 και Kench, P., P. Cowell (2002) *Erosion of low-lying reef islands*. *Tiempo* 46:6-12.

⁴⁹¹ Βλ. Baines, G.B.K., R.F. McLean 1976 *Re-Surveys of 1972 Hurricane Rampart of Funafuti Atoll, Ellice Islands*. *Search* 7(1-2):36-37 και Maragos, J. E., G. B. K. Baines, P. J. Beveridge 1973 *Tropical Cyclone Bebe Creates a New Land Formation on Funafuti Atoll*. *Science* 181:1161-1164.



Σχήμα 10 τύποι γεωμορφολογικών σχηματισμών των SIDS

Στα SIDS ανήκει και μία άλλη κατηγορία νησιών, οι ατόλλες, οι οποίες λόγω του πολύ χαμηλού υψομέτρου τους και της εγγύτητας του υψηλότερου σημείου τους στη επιφάνεια της θάλασσας είναι τα πλέον τρωτά σημεία του πλανήτη⁴⁹². Το ίδιο εύλωτα είναι τα κοραλλιογενή νησιά με τη διαφορά όμως ότι μπορούν εκτός απ τη διάβρωση να επεκταθούν εξαιτίας του γεγονότος ότι τα κοράλλια είναι ένας ζωντανός οργανισμός⁴⁹³. Το κοράλλια εν γένει βρίσκονται αντιμέτωπα με πολλούς φυσικούς κινδύνους, ο κυριότερος εκ των οποίων είναι η άνοδος της θερμοκρασίας της θάλασσας, η οποία επιφέρει λεύκανση των κοραλλιών και η οξίνιση των ωκεανών η οποία προκαλεί την απολίθωση τους⁴⁹⁴. Ακόμη και η άνοδος της θεοκρασίας, σύμφωνα με την έως τώρα καταγραφή της, θα επιφέρει κατά πασά πιθανότητα πλήγμα σε πάνω από τους μισούς κοραλλιογενείς υφάλους σε όλο τον κόσμο. Σημαντικά επεισόδια μαζικής λεύκανσης των κοραλλιογενών υφάλων έχουν προβλεφτεί να λάβουν χώρα μέχρι το 2074 στην Καραϊβική, μέχρι το 2088 στο Δυτικό Ινδικό, μέχρι το 2065 στη Μικρονησία, μέχρι το 2094 στην Πολυνησία και

⁴⁹² Οι ατόλλες είναι νησιά που έχουν δημιουργηθεί από νεκρά κοράλλια, εσωκλείουν μία λιμνοθάλασσα και περιβάλλονται από κοραλλιογενές οικοσύστημα. Οι περισσότερες βρίσκονται στον Ειρηνικό αν και υπάρχουν και στον Ινδικό και τον Ατλαντικό. Αναπτύσσονται μόνο σε θερμά νερά, Yamamoto,L., Esteban,M., *Atoll Island States and Climate Change: Sovereignty Implications*, Kanagawa and Waseda Universities, Οκτώβριος 2011, σελ.3.

⁴⁹³ Βλ. Colin D. Woodroffe, Reef-Island Topography and the Vulnerability of Atolls to Sea Level Rise, 62 *Global & Planetary Change* 77, 90 (2008).

⁴⁹⁴ Βλ. Alasdair J. Edwards, Impact of Climate Change on Coral Reefs, Mangroves, and Tropical Seagrass Ecosystems, in *Climate Change: Impact on Coastal Habitation* 214 (Doeke Eisma ed., 1995).

μέχρι το 2073 στον ανατολικό Ειρηνικό. Σύμφωνα με το μετριοπαθές σενάριο χαμηλών εκπομπών (RCP4.5), η διαδικασία μπορεί να επιταχυνθεί μέχρι το 2030⁴⁹⁵.

Η άνοδος της θερμοκρασίας των ωκεανών εκτός από τις επιπτώσεις στα κοράλλια θα προκαλέσει μείωση των αλιευμάτων καθώς οι αλλαγές στη θερμοκρασία, την αλατότητα και τη θολότητα των ωκεανών οδηγεί στην αλλαγή της διασποράς και επάρκειας των αλιευμάτων⁴⁹⁶. Σε μερικές περιπτώσεις, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής μπορεί να είναι θετικές. Για παράδειγμα, οι προβλεπόμενες αλλαγές στα αλιεύματα τόνο και στις υδατοκαλλιέργειες στον Ειρηνικό θα έχουν θετικά αποτελέσματα για τις τοπικές οικονομίες. Παρά ταύτα, οι προβλεπόμενες αλλαγές μπορεί να ευνοήσουν τους μεγάλους αλιευτικούς στόλους αντί για την παράκτια βιώσιμη αλιεία⁴⁹⁷

10.2 Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στις Ανθρωπογενείς Δραστηριότητες στα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη

Η οικονομική τρωτότητα των SIDS στην κλιματική αλλαγή ενισχύεται από την σχετική τους απομόνωση από τις μεγάλες αγορές και τα κύρια διαμετακομιστικά κέντρα του διεθνούς εμπορίου και από τη μεγάλη εξάρτησή τους από τους φυσικούς πόρους για την οικονομική τους μεγέθυνση⁴⁹⁸. Αυτή ακριβώς η εξάρτηση από τους φυσικούς πόρους, η οποία συχνά συνδυάζεται από υψηλή ανεργία και εισοδηματικές ανισότητες, καθιστά την οικονομία τους εξαιρετικά ευάλωτη στους φυσικούς κινδύνους. Επιπρόσθετα, η εξάρτηση των SIDS από το διεθνές εμπόριο τα καθιστά εξαιρετικά ευάλωτα στις εξωτερικές πιέσεις και τα οικονομικά σοκ, όπως οι παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές κρίσεις και οι διακυμάνσεις στις τιμές των τροφίμων. Στοιχεία όπως η μικρή εγχώρια αγορά, η περιορισμένη δυνατότητα ανάπτυξης οικονομιών κλίμακας, η έλλειψη χρηματοδοτήσεων των φυσικών πόρων, το υψηλό

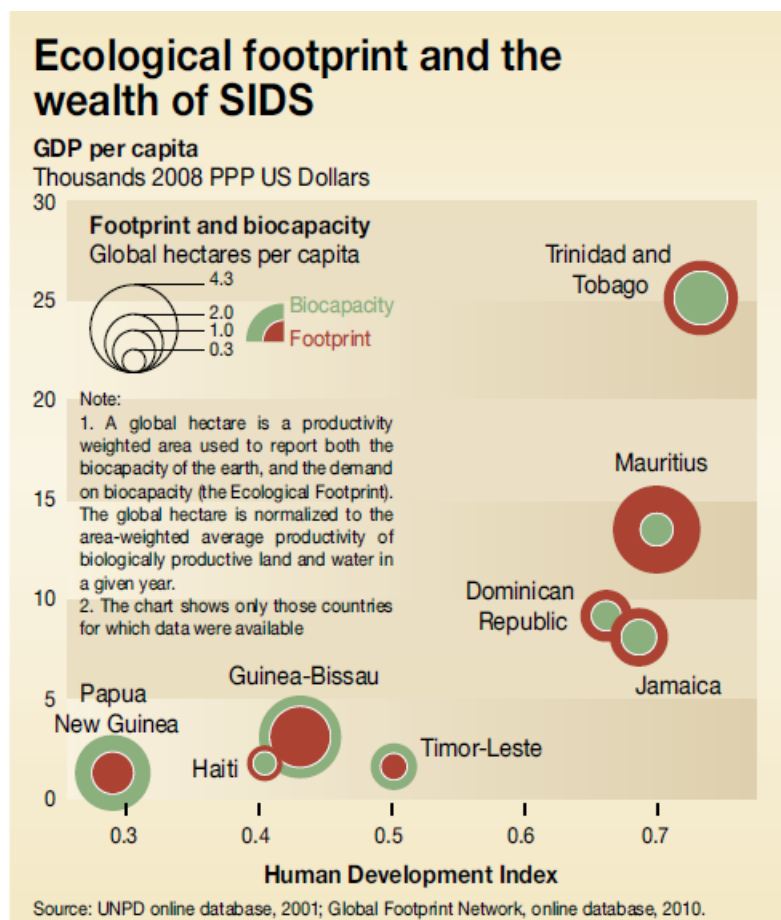
⁴⁹⁵ IPCC (2014). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Chapter 29, p. 16

⁴⁹⁶ Βλ. Murari Lal, Hideo Harasawa, & Kiyoshi Takahashi, *Future Climate Change and its Impacts over Small Island States*, 19 *Climate Res.* 179, 188 (2002).

⁴⁹⁷ *Ibid* p. 17.

⁴⁹⁸ Βλ. Briguglio, L. (1995). *Small Island States and their Economic Vulnerabilities*. World Development. 23:1615-1632 και Commonwealth Secretariat (1985). *Vulnerability: Small States in the Global Society*. London: Commonwealth Secretariat και Commonwealth Secretariat (2000). "Small States: Meeting Challenges in the Global Economy," Report prepared for the Commonwealth Secretariat/World Bank Joint Task Force on Small States. Washington, DC, April.

ποσοστό εισαγωγών (ειδικά των τροφίμων και των καυσίμων), οι περιορισμένες εξαγωγές και η αβεβαιότητα του ανεφοδιασμού λόγω της απόστασης και της απομόνωσης, διαμορφώνουν τη μορφή της οικονομίας των SIDS⁴⁹⁹.



Σχήμα 11 το Οικολογικό αποτύπωμα και ο πλούτος στα SIDS

Οι πιο ευάλωτοι παράγοντες την κλιματική αλλαγής τα SIDS είναι η αύξηση του πληθυσμού και η αυξανόμενη πυκνότητα του. Η μεγέθυνση του πληθυσμού προκαλεί αστικοποίηση και οδηγεί σε έλλειψη υδάτινων πόρων λόγω της υπεράντλησης υπόγειων υδάτων, κατασκευή μεγάλου αριθμού φραγμάτων τα μεγαλύτερα σ μέγεθος νησιά και τέλος περισσότερη ρύπανση⁵⁰⁰. Για παράδειγμα η απόλλη του Ματζούρο στα Νησιά Μάρσαλ λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης και της

⁴⁹⁹ Βλ. Briguglio L., Small Island States and their Economic Vulnerabilities, *World Development*, Vol. 23, 1995, pp. 1615-1632 και Commonwealth Secretariat, *Small States: Meeting Challenges in the Global Economy*, Report prepared for the Commonwealth Secretariat/World Bank Joint Task Force on Small States, Washington, DC, April, 2000.

⁵⁰⁰ Βλ. N. L. Mimura et al., Small Islands, in *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, όπ.π. σελ. 697

εγκατάλειψης παραδοσιακών οικιστικών σχεδίων οδήγησε στην εγκατάσταση του πληθυσμού από λιγότερο ευάλωτες περιοχές σε περισσότερο ευάλωτες με ότι αυτό συνεπάγεται. Ομοίως μελέτες για το νησί Φονγκαφαλε, πρωτεύουσα του Τουβαλού, έδειξαν ότι τα μηχανικά έργα κατά τη διάρκεια του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου και η ραγδαία ανάπτυξη έκτοτε, οδήγησαν στην οικιστική ανάπτυξη σε μη κατάλληλα σημεία για την ακτογραμμή και σε βαλτώδεις εκτάσεις, αυξάνοντας την τρωτότητα των τοπικών κοινοτήτων⁵⁰¹.

Η πλειοψηφία των πιο κρίσιμων για την ανάπτυξη τους υποδομών τα SIDS εντοπίζεται πλησίον της ακτογραμμής καθιστώντας την πολύ ευάλωτη σε πλημμυρικά φαινόμενα, καταιγίδες κ.ά. Μια πρόσφατη τάση στα SIDS είναι η κατασκευή προστατευτικών μέτρων για την ακτογραμμή όπως κυματοθραύστες, προστατευτικές προκυμαίες και ανύψωση δρόμων, έργα τα οποία όμως στην ουσία απλά μεταφέρουν το πρόβλημα της διάβρωσης σε άλλες περιοχές λόγω των επιπτώσεων τους στη φυσική ροή μετακίνησης των ιζημάτων⁵⁰². Το ζήτημα της ανόδου της στάθμης της θάλασσας είναι εξέχουσας σημασίας για τα SIDS, δεδομένου ότι στα συγκεκριμένα κράτη οι ανθρώπινες κατοικίες και επιχειρήσεις συγκεντρώνονται ως επί το πλείστον στην παράκτια ζώνη⁵⁰³. Όπως προαναφέρθηκε, η οικονομία πολλών SIDS εξαρτάται άμεσα από τον τουρισμό και η άνοδος είναι πιθανό να βλάψει τις εγκαταστάσεις και την υποδομή των τουριστικών επιχειρήσεων⁵⁰⁴.

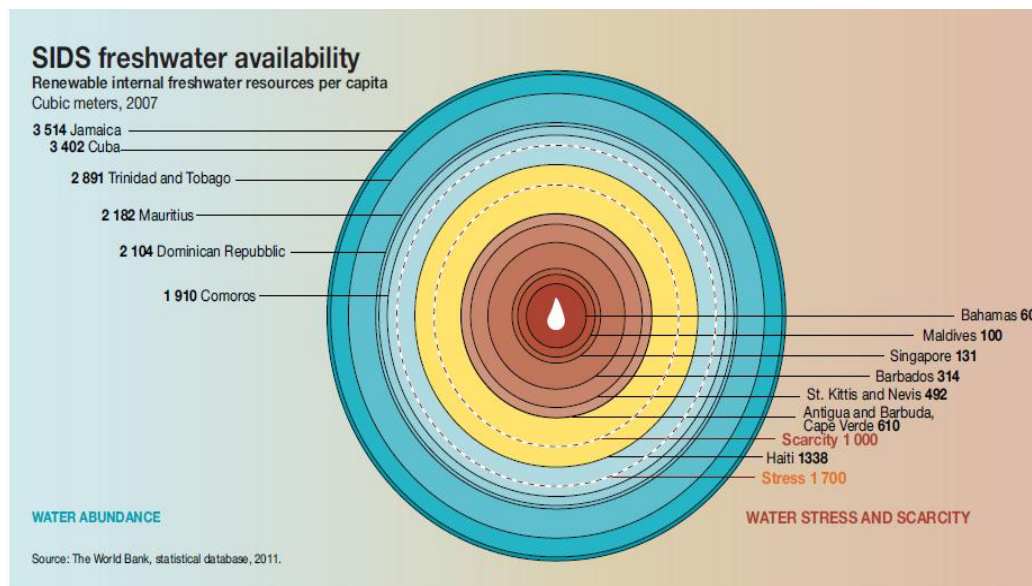
Οι υδάτινοι πόροι είναι εξίσου ευάλωτοι γιατί μπορούν εύκολα να μολυνθούν από τα ωκεάνια ύδατα και τη ρύπανση αλλά και αν εξαντληθούν από τις διακυμάνσεις των βροχοπτώσεων. Επίσης, οι υδάτινοι πόροι στα SIDS, ήδη βρίσκονται υπό πίεση λόγω της πληθυσμιακής και οικονομικής μεγάλθυμης. Η ραγδαία αστικοποίηση σε συνδυασμό με τη χρήση λιπασμάτων τη γεωργία, έχει οδηγήσει στην επιπλέον μόλυνση των υδάτων με σημαντικές επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.

⁵⁰¹ Επίσης, για αντίστοιχη περίπτωση στην περίπτωση των Νησιών Τόνγκα η οποία έχει καταγραφεί την έρευνα πεδίου βλ. κεφάλαιο 15

⁵⁰² Βλ. Republic of the Marshall Islands (RMI) Environmental Protection Authority, Initial Communication under the United Nations Framework Convention on Climate Change 49 (2000), <http://unfccc.int/resource/docs/natc/marncl.pdf>, p. 48.

⁵⁰³ Βλ. Oxfam, *The future is here: climate change in the Pacific*, Oxfam briefing paper, p. 15, 2009.

⁵⁰⁴ Η εισβολή θαλασσινού νερού στα υπόγεια ύδατα συνδέεται με την κλιματική αλλαγή αν και δεν υπάρχουν προς το παρόν επαρκείς αποδείξεις ως προς αυτό. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της ατελής Pukaruka στα νησιά Κουκ το 2005, όπου μια πλημμυρά προκάλεσε υφαλμύρωση του νερού η οποία διήρκεσε 11 μήνες πριν την επαναφορά στην προηγούμενη ακτασταση⁸⁷



Σχήμα 12 διαθεσιμότητα υδάτινων πόρων στα SIDS

Τα μαγκρόβια και οι κοραλλιογενείς ύφαλοι διαδραματίζουν ένα σημαντικό ρόλο στα SIDS μέσω της προστασίας που παρέχουν στις πλημμύρες και τη διάβρωση, την παροχή ενδιαιτημάτων για ψάρια και οστρακοειδή και τέλος εισοδήματος για τους πληθυσμούς⁵⁰⁵. Εκτός από την κλιματική αλλαγή, οι κοραλλιογενείς ύφαλοι αντιμετωπίζουν πολλαπλούς κινδύνους από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, όπως θαλάσσια ρύπανση, η παράκτια ανάπτυξη, η υπεραλίευση, η χρησιμοποίηση δυναμίτη και οι απορροές λιπασμάτων των καλλιεργειών. Η υποβάθμιση των κοραλλιογενών υφάλων θα έχει ευρύτατες κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις για τα SIDS, ιδιαίτερα στον τομέα της επισιτιστικής ασφάλειας αλλά και του τουρισμού. Εάν τα κοράλλια οδηγηθούν στην λεύκανση και την ασβεστοποίηση θα πάψουν να διαθέτουν τη δυνατότητα μετριασμού των πλημμυρών και συγκράτησης των ιζημάτων. Επίσης, αντίστοιχη υποβάθμιση των μαγκροβίων θα έχει σοβαρές επιπτώσεις για την παράκτια ζώνη στα τροπικά νησιά⁵⁰⁶. Αν και τα μαγκρόβια

⁵⁰⁵ Βλ. Patrick D. Nunn, Responding to the Challenges of Climate Change in the Pacific Islands: Management and Technological Imperatives, όπ.π. σελ. 212.

⁵⁰⁶ Τα μαγκρόβια είναι ένα είδος φυτού που φτρώνει στα παράλια εκείνων των περιοχών και χρησιμεύει ως φυσική προστασία των ακτών αλλά και φιλοξενεί μεγάλο μέρος της βιοποικιλότητας των νησιών αυτών. Επίσης, τα δάση των μαγκροβίων προσφέρουν πάνω από 70 ανθρώπινες δραστηριότητες (Dixon, 1989), "Coastal Zones and Small Islands" στο *Climate Change 1995: Impacts, Adaptations and Mitigation of Climate Change: Scientific-Technical Analyses*, IPCC, Cambridge University Press, 1995, σελ. 295.

διαθέτουν υψηλό βαθμό προσαρμοστικότητας στις αλλαγές του κλίματος, ο κύριος κίνδυνος που αντιμετωπίζουν προέρχεται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες⁵⁰⁷.

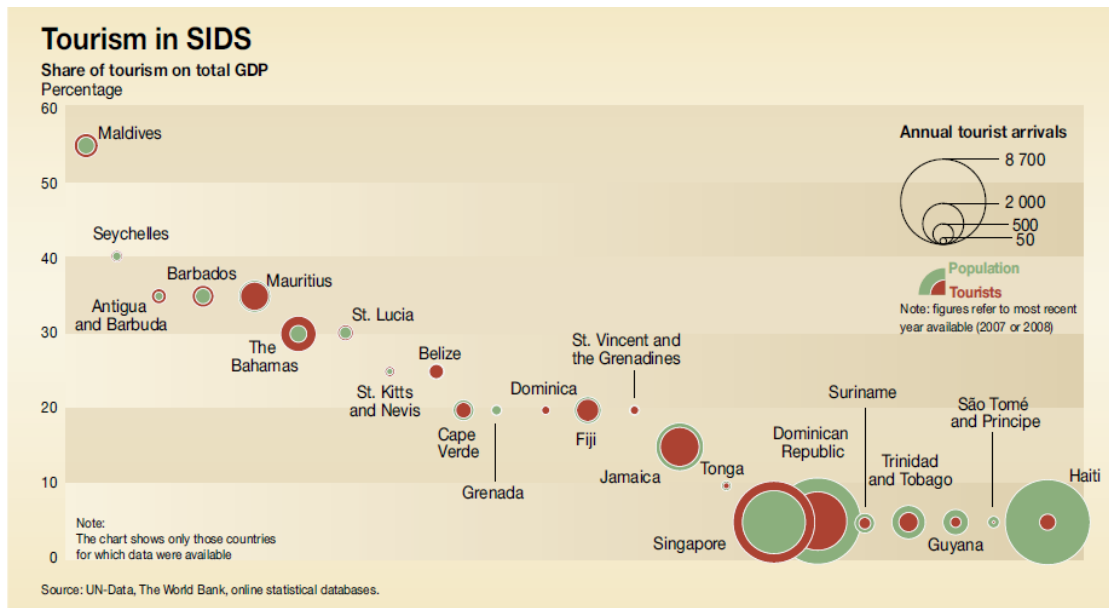
Στο ζήτημα της υγείας, η άνοδος της θερμοκρασίας αναμένεται να αυξήσει τη διασπορά των ασθενειών, όπως η ελονοσία, ο δάγκειος πυρετός, η σχιστοσωματιώση και η χολέρα μέσω του αέρα του νερού και της τροφής. Επίσης, το πιο θερμό κλίμα θα αυξήσει τους αριθμούς καρδιακών επεισοδίων, εγκεφαλικών και άλλων σχετικών ασθενειών⁵⁰⁸. Εκτός όμως του τομέα του τουρισμού, αναμένεται να πληγούν και άλλοι κλάδοι της οικονομίας, όπως η αλιεία, η γεωργία⁵⁰⁹, οι κατασκευές και οι υποδομές (κυρίως οι λιμένες, οι αερολιμένες⁵¹⁰ και οι παράκτιες δεξαμενές). Μεταξύ άλλων, οι παραλιακές περιοχές της πλειοψηφίας των SIDS συνδέονται και με τις εξελίξεις σε κοινωνικοπολιτικό επίπεδο και η άνοδος επομένως, θα ασκήσει επίδραση και στα πολιτιστικά τους ήθη και έθιμα, οδηγώντας σε σοβαρές υλικές και πολιτιστικές απώλειες, γεγονός που μπορεί να επιφέρει επιπτώσεις σε όλες σχεδόν τις πτυχές της ανθρώπινης ζωής.

⁵⁰⁷ Δηλαδή αστικοποίηση, γεωργία, υδατοκαλλιέργειες, υλοτομία και ρύπανση. Βλ. K. Kathiresan, Threats to Mangroves: Degradation and Destruction of Mangroves, in United Nations University Syllabus for “Training Course on Mangroves and Biodiversity” 479–81 (2010), available at <http://ocw.unu.edu/international-network-on-water-environment-and-health/unu-inweh-course-1-mangroves/Degradation-anddestruction-of-mangroves.pdf>.

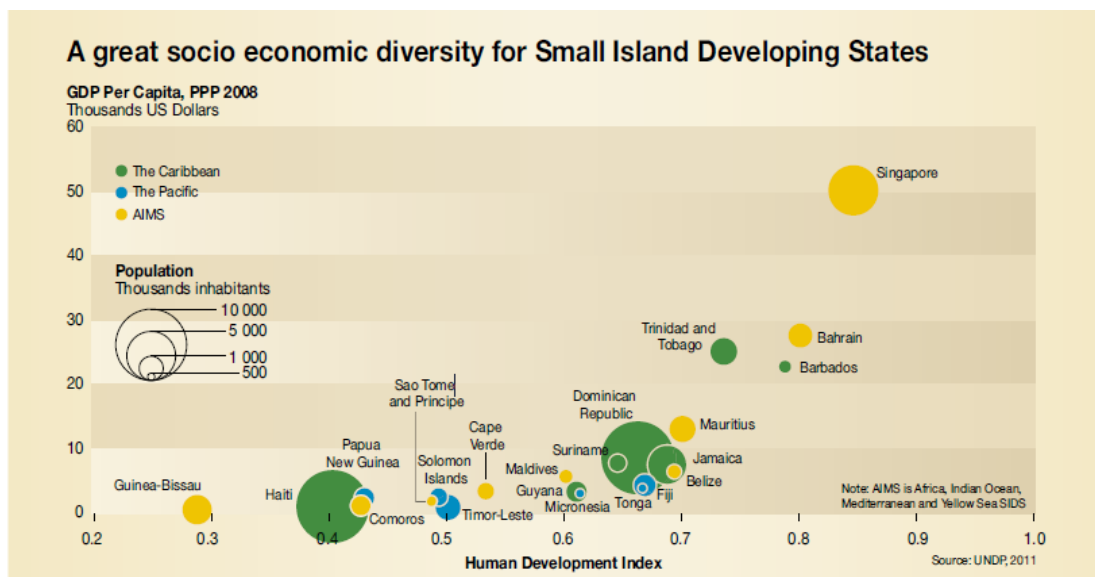
⁵⁰⁸ Βλ. Jon Barnett, Dangerous Climate Change in the Pacific Islands: Food Production and Food Security, in Regional Environmental Change S235 (2011).

⁵⁰⁹ Ενδεικτικά αναφέρεται, πως ο τυφώνας Ivan που έπληξε τη Γρενάδα το 2004 προκάλεσε απώλειες στον αγροτικό τομέα αξίας ισοδύναμης με το 10% του ΑΕΠ της χώρας. Οι δύο βασικότερες καλλιέργειες μάλιστα, το μοσχοκάρυδο και το κακάο, δεν αναμένεται να συμβάλλουν στο ΑΕΠ για τα επόμενα 10 έτη. Βλ. OECS (Organisation of East Caribbean States): *Grenada: Macro Socio-economic Assessment of the Damages Caused by Hurricane Ivan*. OECS, Castries, St. Lucia, 2004, p. 139.

⁵¹⁰ Στα κράτη των SIDS του Ειρηνικού, οι αερολιμένες και οι κεντρικοί οδικοί άξονες απέχουν συνήθως λίγα χιλιόμετρα από την ακτή, επομένως, μία αύξηση της στάθμης της θάλασσας από 25 έως 58 εκατοστά όπως εκτιμά το IPCC, θα έθετε σε σοβαρό κίνδυνο την ύπαρξή τους. Βλ. Lal M., 2004: Climate change and small island developing countries of the South Pacific. *Fijian Studies*, Vol. 2, 2004, pp. 15-31.



Σχήμα 13 στοιχεία για τον τουρισμό στα SIDS



Σχήμα 14 οι διαφοροποιήσεις ως προς το εισόδημα στα SIDS

Η πίεση στο περιβάλλον που προκύπτει από τη διαδικασία της οικονομικής ανάπτυξης στα SIDS τείνει να είναι πολύ υψηλότερη από ότι σε άλλες χώρες. Σε πολλά νησιά, η αυξανόμενη απαίτηση για την κατοικία, δομές τουρισμού και βιομηχανικά κτήρια έχει μείωση γρήγορα την επάρκεια του εδάφους. Αυτό συμβαίνει ιδιαίτερα στα SIDS που χρησιμοποιούν έντονα την παράκτια ζώνη για τον τουρισμό και τις ναυτικές δραστηριότητες.

Τα SIDS τείνουν επίσης να αντιμετωπίσουν σοβαρά προβλήματα διαχείρισης αποβλήτων. Η παραγωγή αποβλήτων είναι φυσικά ένα πρόβλημα που

αντιμετωπίζεται από τις περισσότερες χώρες που υποβάλλονται στην ανάπτυξη, αλλά η επίδραση στα SIDS είναι πιθανό να οφείλεται ισχυρότερα στο μικρό μέγεθος αυτών των χωρών. Τα SIDS αντιμετωπίζουν επίσης προβλήματα που συνδέονται με τα φυσικά χαρακτηριστικά τους λόγω της ευαισθησίας των οικοσυστημάτων τους⁵¹¹. Επιπρόσθετα τα SIDS έχουν μεγάλες ακτές και κατά συνέπεια ένα σχετικά μεγάλο ποσοστό του εδάφους να εκτίθεται στα θαλάσσια κύματα και τους ανέμους, τα οποία προκαλούν τον υψηλό βαθμό της διάβρωσης των παραλιών, των βράχων και του χώματος.

Γενικά, τα SIDS τείνουν να είναι λιγότερο ικανά να αντιμετωπίσουν την περιβαλλοντική ευπάθεια λόγω των περιορισμένων φυσικών πόρων τους. Σε πολλές περιπτώσεις, οι δαπάνες που είναι σχετικές με το φυσικό περιβάλλον δεν είναι αναλογικά διαιρετές σύμφωνα με το μέγεθος των πληθυσμών, λόγω των σχετικά μεγάλων εξόδων. Τα προβλήματα περιβαλλοντικής φύσης γίνονται πιο αισθητά στα SIDS εξαιτίας διάφορων παραγόντων, όπως η ένταση ορισμένων φυσικών φαινομένων ή η έλλειψη προστατευτικών έργων υποδομής. Είναι χαρακτηριστικό δε, πως γεγονότα όπως οι τυφώνες και οι πλημμύρες μπορούν να αποφέρουν ζημιά αξίας ίσης με το 20% του ΑΕΠ πολλών SIDS⁵¹². Η διαδικασία της οικονομικής ανάπτυξης στα SIDS τείνει να είναι πολύ υψηλότερη από ότι σε άλλες χώρες, ασκώντας όλο και περισσότερη πίεση στο περιβάλλον. Σε πολλά νησιά, η αυξανόμενη απαίτηση για την κατοικία, δομές τουρισμού και βιομηχανικά κτήρια έχει μειώσει με γρήγορο ρυθμό την επάρκεια του εδάφους. Μάλιστα, αυτό συμβαίνει ιδιαίτερα στα SIDS, όπου η χρήση της παράκτιας ζώνης για τον τουριστικές και ναυτικές δραστηριότητες είναι έντονη και χωρίς κανένα πλάνο ή προγραμματισμό.

Η διαχείριση αποβλήτων αποτελεί σε πολλά από τα κράτη αυτά ένα μεγάλο αγκάθι. Ασφαλώς, η παραγωγή αποβλήτων συνιστά ένα πρόβλημα για κάθε χώρα σχεδόν που υποβάλλεται στη διαδικασία της ανάπτυξης, ωστόσο, στην περίπτωση των SIDS φαίνεται ότι η έλλειψη χώρου, η στενότητα οικονομικών πόρων και η ανεπαρκής τεχνολογία θέτουν ανυπέρβλητα εμπόδια για την ορθή διαχείριση των αποβλήτων, σε βάρος αρχικά του φυσικού περιβάλλοντος και κατ' επέκταση, του

⁵¹¹Βλ. Dahl, Arthur Lyon (1991). *Island Directory*. UNEP Regional Seas Directories and Bibliographies No. 35. UNEP, Nairobi.

⁵¹² Βλ. Payet R., *Policy Brief: Small Island Developing States (SIDS) and Implementation of the Mauritius Strategy*, Global Forum on Oceans, Coasts, and Islands Working Group on Small Island Developing States (SIDS) and Implementation of the Mauritius Strategy, 2008.

κοινωνικού συνόλου (π.χ. έξαρση μεταδοτικών ασθενειών λόγω συσσώρευσης απορριμμάτων σε κάποιο δημόσιο χώρο).

Κεφάλαιο 11:

Τα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη στη Διεθνή Οργάνωση

Η Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για το Εμπόριο και την Ανάπτυξη (UNCTAD) και η Ειδική Επιτροπή των Εμπειρογνομόνων με την Απόφαση 65(III) του 1974⁵¹³ έδωσε έναν κατάλογο 145 αναπτυσσόμενων χωρών με τις 50 από αυτές να είναι νησιωτικές χώρες. Σήμερα ο κατάλογος αυξήθηκε στις 58 με τις 32 από αυτές να είναι κυρίαρχα κράτη και 26 να είναι μη ανεξάρτητα⁵¹⁴.

Αγία Λουκία	Μπαχρέιν
Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες	Μπελίζε
Άγιος Θωμάς και Πρίγκιπας	Ναούρου
Άγιος Χριστόφορος και Νέβις	Νησιά Μάρσαλ
Αϊτή	Νησιά Σολομώντα
Αντίγκουα και Μπαρμπούντα	Ομοσπονδιακές Πολιτείες της Μικρονησίας
Βανουάτου	Παλάου
Γουιάνα	Παπούα Νέα Γουινέα
Γουινέα-Μπισσάου	Πράσινο Ακρωτήριο
Γρενάδα	Σαμόα
Δομινικανή Δημοκρατία	Σεϋχέλλες
Δομίνικος	Σιγκαπούρη
Κιριμπάτι	Σουρινάμ
Κομόρες	Τζαμάικα
Κούβα	Τιμόρ Λέστε
Μαλδίβες	Τόνγκα
Μαυρίκιος	Τουβαλού
Μπαρμπάντος	Τρινιντάντ και Τομπάγκο
Μπαχάμες	

Πίνακας 4 SIDS Κράτη - Μέλη του ΟΗΕ

Αμερικανική Σαμόα	Νιούε
Ανγκουίλα	Γαλλική Πολυνησία
Αρούμπα	Γκουάμ

⁵¹³Για την Απόφαση 62(III) της Ειδικής Επιτροπής των Εμπειρογνομόνων και τον κατάλογο των αναπτυσσόμενων χωρών του 1974 βλέπε αναλυτικά: Τσάλτας, Ι., Γρ., *Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος, Πολιτικές και Διεθνές Δίκαιο της Ανάπτυξης*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 1991, σελ. 126-129.

⁵¹⁴Η UNCTAD ασχολήθηκε και με την περίπτωση των μη ανεξάρτητων χωρών ώστε να αντιμετωπίσει τα προβλήματα τους πριν από την ανεξαρτητοποίησή τους, βλ. αναλυτικά: Τσάλτας, Ι., Γρ., *Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος, Πολιτικές και Διεθνές Δίκαιο της Ανάπτυξης*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 1991, σελ. 126.

Αμερικάνικα Παρθένα Νησιά	Μοντσεράτ
Βερμούδα	Ολλανδικές Αντίλλες
Βρετανικά Παρθένα Νησιά	Πίτκαιρν
Κοινοπολιτεία των Βόρειων Μαριαννών	Πουέρτο Ρίκο
Νέα Καληδονία	Τόκελαου
Νησιά των Βόρειων Μαριαννών	Τζέρσεϋ
Νησιά Καϋμάν	Φώκλαντ
Νησιά Κουκ	
Νησί του Μαν	
Νησιά Τερκς και Κάικος	
Νησιά των Χριστουγέννων	
Νησιά Φερόε	

Πίνακας 5 Χώρες μη-μέλη του ΟΗΕ/Συνεργαζόμενα Μέλη των Περιφερειακών Επιτροπών, αυτόνομα και ημι – αυτόνομα εδάφη⁵¹⁵

11.1 Η Διακήρυξη του Μαλε για την Παγκόσμια Υπερθέρμανση και την Άνοδο της Στάθμης της Θάλασσας⁵¹⁶

Η συντριπτική πλειοψηφία των αναλύσεων σχετικά με τη θεσμική οργάνωση των SIDS ξεκινάει μετά την υιοθέτηση της Σύμβασης Πλαίσιο το 1992. Αυτό που σπάνια αναφέρεται στην σχετική βιβλιογραφία είναι ότι λίγα χρόνια πριν, στις 14-18 Νοέμβριου 1989 στην πρωτεύουσα των Μαλβίδων το Μαλε, αντιπρόσωποι 14 μικρών νησιωτικών κρατών υπό την αιγίδα της κυβέρνησης των Μαλβίδων και τη χρηματοδότηση της Κοινοπολιτείας και της Αυστραλίας συμμετείχαν την Συνδιάσκεψη των Μικρών Κρατών για την Παγκόσμια Υπερθέρμανση και την Άνοδο της Στάθμης της Θάλασσας⁵¹⁷. Το κείμενο της Διακήρυξης αντί προοιμίου επαναλαμβάνει τα επιστημονικά στοιχεία σχετικά με την ύπαρξη της κλιματικής αλλαγής και την ανθρωπογενή παρέμβαση έτσι όπως είχαν διαμορφωθεί κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980⁵¹⁸. Στη συνέχεια προτείνει την υιοθέτηση ενός σχεδίου δράσης για την συγκέντρωση κάλων πρακτικών και ανταλλαγή εμπειριών και

⁵¹⁵ <http://www.un.org/special-rep/ohrlls/sid/list.htm>

⁵¹⁶ Για τα κείμενα και τις παρεμβάσεις των κρατών που συμμετείχαν βλ. <http://www.islandvulnerability.org/slr1989.html>. το κείμενο της Διακήρυξης είναι διαθέσιμο εδώ <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000977/097720eb.pdf>.

⁵¹⁷ Οι χώρες που συμμετείχαν ήταν: Αντίγκουα και Μπαρμπούντα, Μπαρμπάντος, Κύπρος, Μπρουνέι, Φίτζι, Γρενάδα, Κιριμπάτι, Τόνγκα, Μαλβίδες, Μάλτα, Μαυρίκιος, Σεϋχέλλες, Τρινιντάντ και Τομπάγκο και Βανουάτου.

⁵¹⁸ Βλ. αναλυτικότερα κεφ.1 Της παρούσης μελέτης αναφορικά με τη διαμόρφωση της επιστήμης της κλιματικής αλλαγής.

πιο συγκεκριμένα την ίδρυση μιας ομάδας εργασίας από χώρες του Ειρηνικού, Καραϊβικής, Μεσογείου και Ινδικού η οποία θα επιβλέπει και θα ανανεώνει τις συστάσεις και τον σχεδιασμό της Διακήρυξης. Οι εν λόγω προτάσεις αναλύονται στις εξής πρωτοβουλίες: τα νησιωτικά κράτη να προχωρήσουν στην ίδρυση ενός προγράμματος παρακολούθησης της ανόδου της στάθμης της θάλασσας, να επικοινωνήσουν στη διεθνή κοινότητα την τρωτότητα των μικρών νησιώτικων χωρών στην κλιματική αλλαγή και τέλος να αποταθούν στο σύστημα του ΟΗΕ για περαιτέρω εμπάθυνση των εναλλακτικών προτάσεων.

Οι υπόλοιπες συστάσεις της Διακήρυξης αφορούν την έκκληση προς τη διεθνή κοινότητα να μειώσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου άμεσα και καθολικά, και τα μικρά νησιωτικά κράτη να εκπονήσουν στρατηγικές εξοικονόμησης ενέργειας, να σχεδιάσουν στρατηγικές ολοκληρωμένης διαχείρισης της παράκτιας ζώνης τους, να ενισχύσουν την περιβαλλοντική συνιστώσα στα αναπτυξιακά τους προγράμματα, να προχωρήσουν στην αποτελεσματική προστασία των οικοσυστημάτων τους και ιδιαίτερα αυτών που βρίσκονται στις παράκτιες ζώνες με ιδιαίτερη μνεία στα μακρόβια και τους κοραλλιογενείς υφάλους. Στην συνέχεια παροτρύνει τα εκβιομηχανισμένα κράτη να αναπτύξουν μηχανισμούς χρηματοδότησης, μεταφοράς τεχνολογίας και παροχής γνώσης με προτεραιότητα τα νησιωτικά κράτη. Τέλος, καλεί τα κράτη να προχωρήσουν στην υιοθέτηση μιας Σύμβασης Πλαίσιο αμέσως μετά την δημοσίευση της έκθεσης του IPCC.

Η Διακήρυξη αν και δεν είναι ευρέως γνωστή αποτελεί ένα υψηλής αξίας κείμενο που συνιστά την έναρξη της διατύπωσης των πάγιων απαιτήσεων των μικρών νησιώτικων κρατών προς τη διεθνή κοινότητα⁵¹⁹. Για πρώτη φορά και έκτατε συνεχώς, επαναλαμβάνονται τα βασικά αιτήματα που αφορούν την ενίσχυση της επιστημονικής γνώσης, τη χρηματοδότηση, την ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης, την ανάδειξη των οικοσυστημάτων ως μέτρων προσαρμογής, την εγκαθίδρυση διεθνούς συμβατικό πλαισίου για το κλίμα και την επιβολή προτεραιοτήτων ακόμη και σε επίπεδο αναπτυσσομένων. Αποτελεί σημαντικό γεγονός η υιοθέτηση του συνόλου των προτάξεων της Διακήρυξης και αποτύπωση

⁵¹⁹ Για μια πιο ακαδημαϊκή ανάλυση της Διάσκεψης από τον βασικό εκπρόσωπο της Αυστραλίας και σημαντικό συντελεστή στη διοργάνωση της βλ. Lewis, J.. "Sea-level Rise: Some Implications for Tuvalu". *Ambio*, vol. 18, no. 8, pp. 458-459, 1989; Lewis, J.. "Small States Conference on Sea Level Rise". *The Environmentalist*, vol. 10, no. 2, 1990 pp. 141-143. Lewis, J.. "Small States Conference on Sea Level Rise, Male, Republic of the Maldives, 14-18 November 1989". *Disasters*, vol. 14, no. 1, 1990 pp. 77-78. Lewis, J. "The Vulnerability of Small Island States to Sea Level Rise: The Need for Holistic Strategies". *Disasters*, vol. 14, no. 3, 1990. pp. 241-248.

της μερικά χρόνια αργότερα στο Ρίο το 1992 και στη συνέχεια σε όλες της Παγκόσμιες Συνδιασκέψεις των SIDS.

11.2 Η συμμαχία των Μικρών Νησιωτικών Κρατών: ο Ρόλος της στις Διαπραγματεύσεις για το Κλίμα

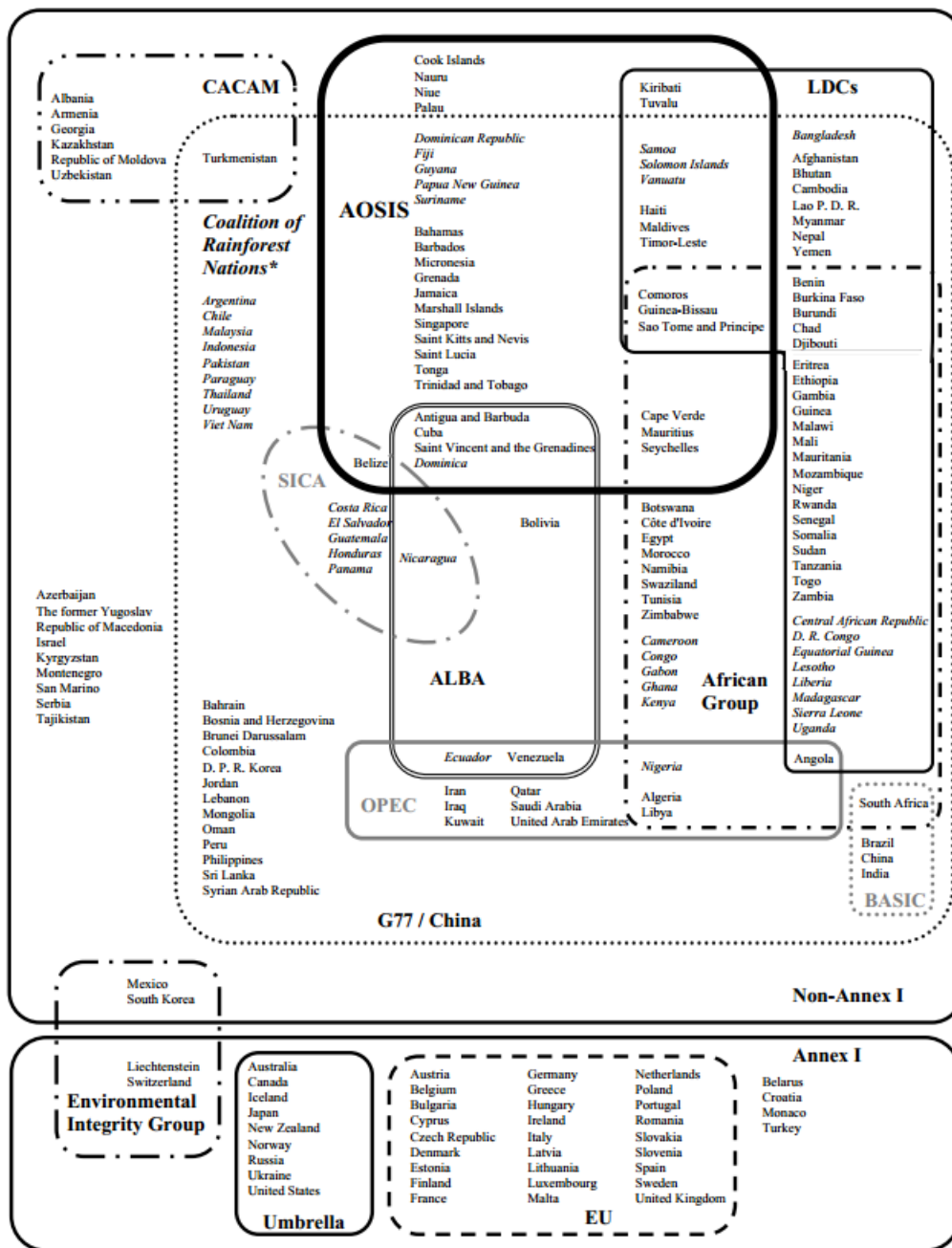
Το Νοέμβριο του 1990 με πρωτοβουλία των Μαλβίδων, του Βανουάτου και του Τρινιντάντ ιδρύθηκε η συμμαχία των μικρών νησιωτικών κρατών (AOSIS) με την συμμετοχή αρχικά 24 κρατών⁵²⁰. Η AOSIS είναι μια συμμαχία μικρών νησιωτικών κρατών και χωρών με μικρό υψόμετρο, οι οποίες αντιμετωπίζουν τις ίδιες αναπτυξιακές προκλήσεις σχετικά με την περιβαλλοντική υποβάθμιση, ειδικότερα για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η κύρια λειτουργία της είναι η ad hoc εκπροσώπηση των εν λόγω χωρών στο Σύστημα του ΟΗΕ. Η AOSIS περιλαμβάνει 43 χώρες και παρατηρητές, από όλες τις περιοχές του πλανήτη: Αφρική, Καραϊβική, Ινδικό Ωκεανό, Ειρηνικό και θάλασσα της Νότιας Κίνας. Τριάντα επτά είναι κράτη-μέλη του ΟΗΕ το οποίο αναλύεται στο περίπου το 28% των αναπτυσσόμενων χωρών και 20% του συνολικού αριθμού των μελών του. Το σύνολο των SIDS πλησιάζει το 5% του συνολικού πληθυσμού της γης. Παρά τη γεωγραφική τους διασπορά και απομόνωση και τους διπλωματικούς περιορισμούς, τα μικρά νησιωτικά αναπτυσσόμενα κράτη ήταν πλέον σε θέση να θεσπίσουν μία ισχυρή πολιτική δομή⁵²¹. Στην AOSIS συμμετέχουν τέσσερις χώρες οι οποίες είναι χερσαίες⁵²², δύο είναι νησιωτικά εδάφη συνδεδεμένα με τη Νέα Ζηλανδία και επομένως δεν συμμετέχουν στον ΟΗΕ, και τουλάχιστον τέσσερις είναι παρατηρητές που ανήκουν

⁵²⁰ Από τα 43 μέλη της AOSIS, τα 39 είναι συμβαλλόμενα μέρη της UNFCCC και του Πρωτοκόλλου του Κιότο: Αιτή, Αντίγκουα και Μπαρμπούντα, Βανουάτου, Γρενάδα, Γουινέα-Μπισσάου, Γουιάνα, Δομινίκη, Δομινικανή Δημοκρατία, Κομόρες, νήσοι Κουκ, Κούβα, Κιριμπάτι, Μαλδίβες, νησιά Μάρσαλ, Μαυρίκιος, Μικρονησία, Μπαρμπάντος, Μπαχάμες Μπελίτζε, Ναούρου, Νιούε, Παλάου, της Παπούα Νέα Γουινέα, Πράσινο Ακρωτήριο, Άγιος Χριστόφορος και Νέβις, Άγια Λουκία, Άγιος Βενέδικτος και Γρεναδίνες, Σαμόα, Σάο Τομέ και Πρίνσιπε, Σεϋχέλλες, Σιγκαπούρη, νησιά του Σολομώντος, Σουρινάμ, Τζαμάικα, Τιμόρ Λέστε, Τόνγκα, Τρινιντάντ και Τομπάγκο, Τουβαλού και Φίτζι. Τα υπόλοιπα μέλη είναι: Αμερικάνικη Σαμόα, Γκουάμ, Ολλανδικές Αντίλλες και Παρθένοι Νήσοι.

⁵²¹ Βλ. Chasek, P., "Margins of power: Coalition building and coalition maintenance of the South Pacific Island States and the Alliance of Small Island States". *Review of European Community & International Environmental Law* 14 (2), 2005, 125–137. Heileman, L. "The Alliance of Small Island States (AOSIS): A mechanism for coordinated representation of small island states on issues of common concern". *Ambio* 22 (1), 1993, 55–56

⁵²² Γουινέα-Μπισσάου, Γουιάνα, Σουρινάμ και Μπελίτζε

σε άλλη χώρα άλλα έχουν διευρυμένη αυτονομία⁵²³. Οι χερσαίες χώρες έγιναν μέλη λόγω της τρωτότητας τους στην κλιματική αλλαγή. Όπως έχουμε τονίσει και στο προηγούμενο πολλές χώρες είναι υπανάπτυκτες οικονομικά, ιδιαίτερα στον Ειρηνικό⁵²⁴.



Σχήμα 15 η τοποθέτηση της AOSIS στη διεθνή κλιματική πολιτική⁵²⁵

⁵²³ Αμερικάνικη σαμοα, Ολλανδικές Αντίλλες, Γουάμ και Αμερικάνικες Παρθένες Νήσοι.

⁵²⁴ Βλ. Barnett J, Campbell J, *Climate change and Small Island States*. Earthscan Ltd, London, 2010, p. 38.. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το Κιριμπάτι, η Σαμόα, το Βανουάτου, το Τουβαλού και τα Νησιά σολομώντα ανήκουν στα LDCs

⁵²⁵ Βλ. Betzold C., Castro P. and Weiler F., AOSIS in the UNFCCC negotiations: from unity to fragmentation? in CIS WORKING PAPER Nr. 72 , 2011, Center for Comparative and International Studies (CIS), p. 3.

Η AOSIS αποτελεί την πιο ενεργή ομαδοποίηση κρατών στο πεδίο της διεθνούς κλιματικής διπλωματίας. Ως μια από τις σημαντικότερες επιτυχίες της έχουν καταγραφεί παρά το μέγεθος των κρατών της, η διεκδίκηση και κατοχύρωση της έδρας στη Γραμματεία της Σύμβασης Πλαίσιο, η οποία μέχρι πρόσφατα αποτελούσε προνόμιο των πέντε περιφερειακών ομάδων του ΟΗΕ⁵²⁶. Η AOSIS κατάφερε να κεφαλαιοποιήσει αυτήν την επιτυχία και να αποκτήσει συμμετοχή στα εκτελεστικά συμβούλια του Μηχανισμού Καθαρής Ανάπτυξης, του Ταμείου Προσαρμογής και του Πράσινου Ταμείου για το Κλίμα⁵²⁷.

Για ποιο λόγο όμως η AOSIS απέκτησε δυσανάλογη δυναμική σε σχέση με το μέγεθος των κρατών της; Ο πρώτος λόγος αφορούσε το δίκαιο σκοπό των αιτημάτων της ο οποίος είχε αναγνωριστεί καθολικά από τη διεθνή κοινότητα. Ο δεύτερος λόγος αφορούσε την υποστήριξη των εν λόγω αιτημάτων από τις επιστημονικές αποδείξεις έτσι όπως είχαν διαμορφωθεί από τις Εκθέσεις του IPCC και τέλος θα πρέπει να αναφερθούν η ενότητα, το συναινετικό πνεύμα και η ομοψυχία εντός της AOSIS και η ισχυρή προσωπικότητα του πρώτου Προέδρου της από το Βανουάτου Robert Van Lierop⁵²⁸. Άλλος λόγος είναι οι συμμαχίες της με ισχυρότερα μπλοκ της κλιματικής διπλωματίας όπως η ΕΕ, η G77 αλλά κυρίως η πολιτική του consensus ως προς τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και κατευθυντήριων γραμμών που αποτελεί κεντρικό στοιχείο της AOSIS⁵²⁹. Ακόμη και η ίδια η Σύμβαση Πλαίσιο θεωρείται από τους τότε διαπραγματευτές εκ μέρους της AOSIS ως ένας θρίαμβος της Συμμαχίας⁵³⁰. Το γεγονός πως δεν έχει χάρτη, καταστατικό, προϋπολογισμό ή γραμματεία, την καθιστά ουσιαστικά έναν συνασπισμό κρατών, ενώ η λειτουργία της προσομοιάζει αρκετά με αυτήν ενός λόμπι, αποτελώντας μία ξεχωριστή φωνή διαπραγμάτευσης στο πλαίσιο του συστήματος των Ηνωμένων Εθνών.

Από την πρώτη στιγμή δημιουργίας της η AOSIS επιδιώκει τη θέσπιση νομικά δεσμευτικών οργάνων, προκειμένου να κωδικοποιήσει τους στόχους της μείωσης των

⁵²⁶ (FCCC/CP/1996/2

⁵²⁷ CMP1 decisions (FCCC/KP/CMP/2005/8/Add.1), decision 1/CMP.4 (FCCC/KP/CMP/2008/11/Add.2) and decision 1/CP.16 (FCCC/CP/2010/7/Add.1).

⁵²⁸ Βλ. Davis, W. (1996). The Alliance of Small Island States (AOSIS): The international conscience. *Asia-Pacific Magazine* 2, 1722., p. 16

⁵²⁹ Βλ. Slade, T. (2003). The making of international law: The role of small island states. *Temple International & Comparative Law Journal* 17, 531–43.

⁵³⁰ Βλ. Ashe, J., R. van Lierop, and A. Cherian (1999). The role of the alliance of small island states (AOSIS) in the negotiation of the united nations framework convention on climate change (UNFCCC). *Natural Resource Forum* 23 (3), p. 209. Επίσης, για το ίδιο θέμα Betzold, C. (2010). 'Borrowing' power to influence international negotiations: AOSIS in the climate change regime, 1990-1997. *Politics* 30 (3), 131–148.

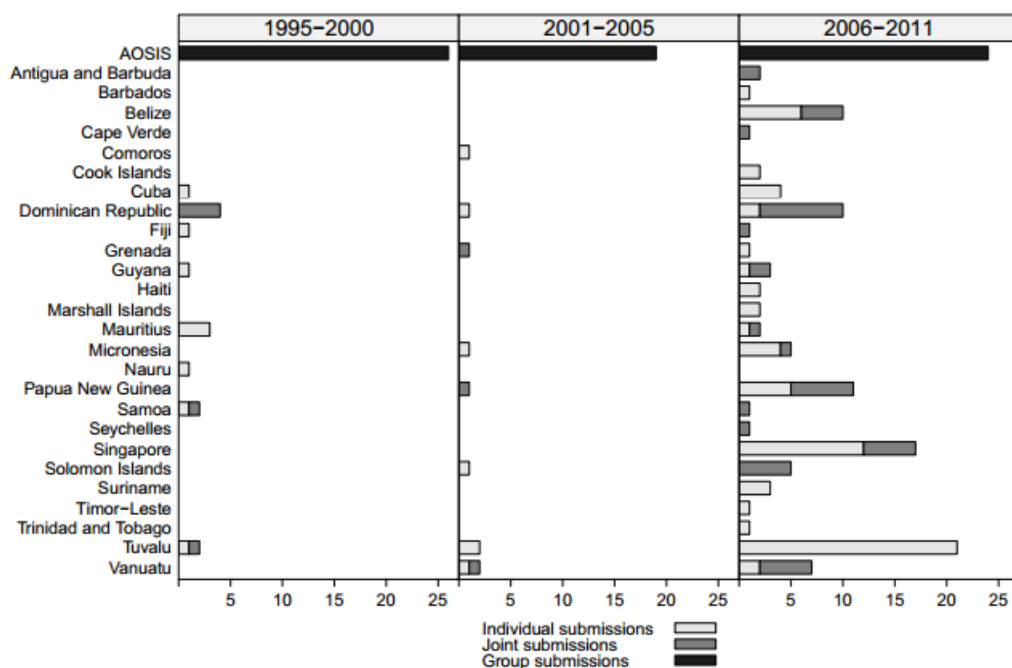
εκπομπών, να συγκεκριμενοποιήσει τις οικονομικές υποχρεώσεις και να ενεργοποιήσει τους απαραίτητους θεσμικούς μηχανισμούς. Οι δυο θεματικές στις οποίες επικεντρώνεται η δραστηριότητα της AOSIS είναι προφανώς ο μετριασμός και η προσαρμογή. Από τις συνολικά 176 υποβολές υπομνημάτων προς τη Γραμματεία της Σύμβασης Πλαίσιο από την Συμμαχία ή μέλη της, το 17% αφορούσε το μετριασμό και το 11% την προσαρμογή. Θα πρέπει επισημάνουμε ότι αρχικά η AOSIS επικεντρώθηκε στον πυλώνα του μετριασμού ακολουθώντας την κυρίαρχη τάση της διεθνούς κλιματικής πολιτικής και έπειτα με τους δύο πυλώνες της⁵³¹.

Μια ξεχωριστή περίπτωση σχετικά με το ζήτημα των υποβολών αποτελεί η Συμφωνία της Κοπεγχάγης. Οι ατομικές υποβολές των SIDS καταδεικνύουν σημαντικές αποκλίσεις με έναν αριθμό χωρών να υποστηρίζουν ότι το κείμενο της Συμφωνίας θα πρέπει να ενταχθεί στις διαπραγματεύσεις⁵³² και άλλες όπως για παράδειγμα το Τουβαλού να εναντιώνονται σε αυτή την προοπτική⁵³³. Επίσης, κατά τη διάρκεια της ολομέλειας ο διαχωρισμός ανάμεσα στην AOSIS και τις αναδυόμενες οικονομίες κατέστη σαφής, χωρίς η AOSIS να είναι ικανή να επηρεάσει τις θέσεις της ομάδας G-77.

⁵³¹ Το ζήτημα της προσαρμογής αν και θεωρητικά θα έπρεπε να απασχολεί πιο εντατικά την AOSIS, ωστόσο η Συμμαχία ακολούθησε τη γενικότερη τάση για την επίτευξη μιας συμφωνίας στο θέμα του μετριασμού.

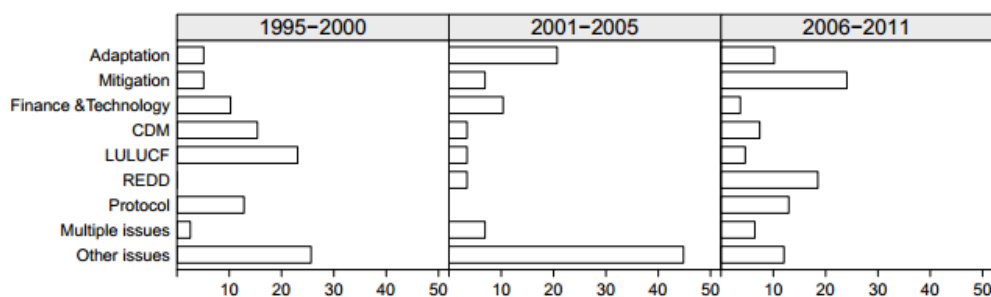
⁵³² Barbados, Belize, Maldives, Marshall Islands, Singapore

⁵³³ Σύμφωνα με την άποψη του Τουβαλού το κείμενο ήταν προβληματικό και δεν θα έπρεπε να ληφθεί υπόψη από τη Γραμματεία. Submissions contained in documents FCCC/AWGLCA/2010/MISC.1, FCCC/AWGLCA/2010/MISC.2, FCCC/AWGLCA/2010/MISC.2/Add.1 and FCCC/AWGLCA/2010/MISC.2/Add.2. Tuvalu's quote is from the last document listed, p.6.



Σχήμα 16 υπομνήματα που υποβόηθησαν από την AOSIS και τα μέλη της⁵³⁴

Η ενεργός συμμετοχής τις διαπραγματεύσεις του Τουβαλού οφείλεται στην συνδρομή ειδικών όπως ο Ian Fry ο οποίος είχε σημαντική εμπειρία από την Greenpeace της Αυστραλίας⁵³⁵. Συμπεραίνουμε ότι η ένταξη υψηλά καταρτισμένων προσωπικοτήτων εντείνει τη δραστηριότητα των μικρών νησιωτικών κρατών, με το Τουβαλού, το Μπελίτζε, την Σιγκαπούρη να έχουν τη πιο δυναμική συμμετοχή.



Σχήμα 17 θεματικές που αφορούσαν τα υπομνήματα⁵³⁶

⁵³⁴ Betzold C., Castro P. and Weiler F., AOSIS in the UNFCCC negotiations: from unity to fragmentation? in CIS WORKING PAPER Nr. 72, 2011, Center for Comparative and International Studies (CIS), p.13

⁵³⁵ Άλλες περιπτώσεις ήταν ο Kevin Cornard πρόεδρος της Παπούα-Νέας Γουινέα για το Κλιμα και η εκπροσώπος της Μικρονησίας Linda Siengele προερχομενη από το Foundation of International Environmental Law and Development

⁵³⁶ Betzold C., Castro P. and Weiler F., AOSIS in the UNFCCC negotiations: from unity to fragmentation? in CIS WORKING PAPER Nr. 72, 2011, Center for Comparative and International Studies (CIS), p.15.

Το 1998 η AOSIS σε συνεργασία με το UNEP σύστησαν το δίκτυο των Small Island Developing States, το οποίο συμπεριελάμβανε όλα τα νησιωτικά κράτη της AOSIS με επιπλέον τα νησιωτικά εδάφη στην Καραϊβική και στον Ειρηνικό. Τα συνολικά μέλη ανέρχονται στα 51 και στις τρεις περιφέρειες. Παρά τη γεωγραφική διασπορά τους αντιμετωπίζουν τις ίδιες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, τις οικονομικές δυσπραγίες και τα κοινωνικά ζητήματα όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο⁵³⁷. Ως προς την εξωτερική τους πολιτική έχουν περιορισμένες δυνατότητες. Παρά ταύτα, έχουν ενεργή παρουσία σε έναν αριθμό συμβάσεων ιδιαίτερης σημασίας όπως η UNCLOS για παράδειγμα⁵³⁸. Οι πίνακες που ακολουθούν αποτυπώνουν τους περιφερειακούς οργανισμούς και τις οργανώσεις που δραστηριοποιούνται σχετικά και παράγουν έργο στα SIDS.

Πίνακας 6 περιφερειακή οργάνωση στα SIDS

⁵³⁷ Επίσης, βλ. Warner K et al (2009) Global climate change and small island developing states: financing adaptation, p.6 <http://www.careclimatechange.org>.

⁵³⁸ Grant TD (2000) States newly admitted to the United Nations: some implications. Columbia J Transnatl Law 39, p. 181.

Περιφερειακοί Οργανισμοί				
Καραϊβική	Ειρηνικός	Ινδικός		Πανεπιστήμια και Διεθνή Ινστιτούτα σχετικά με τα SIDS
<p>Association of Caribbean States⁵³⁹: Η Ένωση συστάθηκε το 1994, έχει ως στόχους την περιφερειακή συνεργασία με σκοπό την ενίσχυση της οικονομικής μεγέθυνσης, της περιβαλλοντικής προστασίας και την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης. Σχετικά με την προσαρμογή την κλιματική αλλαγή, η Ένωση διατηρεί επιτροπές για τον αειφόρο τουρισμό και τις καταστροφές.</p>	<p>Pacific Regional Environment Programme (SPREP). Ίδρυση: 1982, Έδρα: Απία, Σαμόα. Μέλη: 25 κράτη⁵⁴⁰. Ο κύριος στόχος του οργανισμού είναι η προώθηση της συνεργασίας στο πεδίο της περιβαλλοντικής προστασίας με γνώμονα πάντα τη βιώσιμη ανάπτυξη. Το SPREP εμπλέκεται σε όλα τα προγράμματα για την κλιματική αλλαγή την περιφέρεια με το Pacific Islands Framework for Action on Climate Change 2006–2015 και το Capacity Building for the</p>	<p>Indian Ocean Commission Ίδρυση: 1982. Έδρα: Πορτ Λούις, Μαυρίκιος. 5 μέλη: Κομόρες, Ρεουνιόν, Σεϋχέλλες, Μαυρίκιος και Μαδαγασκάρη. Κύριος στόχος της ενίσχυση των πολιτικών περιβαλλοντικής βιωσιμότητας μεταξύ των μελών της.</p>	<p>Coastal Regions and Small Islands platform of UNESCO⁵⁴² Η Πλατφόρμα για τις Παράκτιες Περιοχές και τα Μικρά Νησιά της UNESCO επικεντρώνεται στο μετριασμό των επιπτώσεων της περιβαλλοντικής υποβάθμισης προγραμμάτων, χρηματοδότησης Εδρών στα πανεπιστήμια και την προώθηση της διαδικτυακής πλατφόρμας ανταλλαγής καλών πρακτικών. Όσον αφορά τα μικρά νησιωτικά κράτη, επικεντρώνεται κυρίως στο να βοηθήσει την εφαρμογή του Προγράμματος Δράσης του Μπαρμπάντος και της</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pacific Islands Development Program (East-West Centre), ΗΠΑ; • International Global Change Institute στο Πανεπιστήμιο του Waikato της Νέας Ζηλανδίας; • Πανεπιστήμιο της Μάλτα - Islands and Small States Institute • The Universities Consortium of Small Island States, (UCSIS), με την συμμετοχή πολλών κρατών; • Tyndall Centre for Climate Change Research, Μεγάλη Βρετανία • Πανεπιστήμιο του Νοτίου Ειρηνικού – University

⁵³⁹ www.acs-aec.org

⁵⁴⁰ 21 χώρες και εδάφη του Νοτίου Ειρηνικού, καθώς και 4 ανεπτυγμένες χώρες που εμπλέκονται έμμεσα: Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία, ΗΠΑ και Γαλλία.

⁵⁴² www.unesco.org/csi

	Development of Adaptation Measures in Pacific island countries (CBDAMPIC) να αποτελούν τα κυριότερα ⁵⁴¹ .		στρατηγικής του Μαυρίκιου.	of South Pacific (USP), Ίδρυση: 1968. Έδρα: Σούβα, Φίτζι. Μέλη: 12 κράτη.
CARICOM: Ίδρυση 1968. Έδρα: Τζόρτζταουν, Γουιάνα. 15 κράτη μέλη, 5 συνδεδεμένα μέλη ⁵⁴³ . Στο πλαίσιο λειτουργίας της το 2000 ίδρυσε το Caribbean Community Climate Change Centre, το οποίο συντονίζει τις δράσεις για την κλιματική αλλαγής την περιοχή, παρέχει τεχνικές συμβουλές και δα ως εκτελεστική	South Pacific Islands Applied Geoscience Commission (SOPAC). Ίδρυση: 1972, Έδρα: Σούβα, Φίτζι. Μέλη: 22 κράτη. Το SOPAC συνδράμει τα μέλη του στα ζητήματα της βιώσιμης ανάπτυξης και προωθεί την προσαρμογής την κλιματική αλλαγή στο πλαίσιο του προγράμματος Oceans and Islands ⁵⁴⁴		Περιφερειακά Γραφεία του UNEP⁵⁴⁵ Το UNEP διατηρεί ένα περιφερειακό γραφείο για την Λατινική Αμερική και την Καραϊβική, για την Αφρική και για τον Ειρηνικό. Τα γραφεία προωθούν σχετικά προγράμματα για τη βιώσιμη ανάπτυξη	

⁵⁴¹ Για περισσότερες πληροφορίες βλ. www.sprep.org/climate_change

⁵⁴³ Πλήρη Μέλη: Αντίγκουα και Μπαρμπούντα, Μπαχάμες, Μπαρμπάντος, Μπελίζ, Δομίνικα, Γρενάδα, Γουιάνα, Αϊτή, Τζαμάικα, Μονσεράτ (Βρετανική Υπερπόντια Κτήση), Άγιος Χριστόφορος και Νέβις, Αγία Λουκία, Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες, Σουρινάμ, Τρινιντάντ και Τομπάγκο. Συνδεδεμένα Μέλη: Ανγκουίλα, Βερμούδα, Βρετανικές Παρθένες Νήσοι, Νησιά Κάιμαν, Τέρκς και Κάϊκος (όλα Βρετανικές Υπερπόντιες Κτήσεις).

Βλ. ειδικότερα: http://www.caricom.org/jsp/community/member_states.jsp?menu=community.

⁵⁴⁴ Βλ. www.sopac.org/tiki/tiki-index.php

⁵⁴⁵ www.rolac.unep.mx; www.roap.unep.org

υπηρεσία για τα περιφερειακά προγράμματα.				
Οργανισμός των Κρατών Ανατολικής Καραϊβικής - Organization of Eastern Caribbean States (OECS). Ίδρυση 1981. Έδρα: Καστριέ, Αγία Λουκία. 9 κράτη μέλη ⁵⁴⁶ . Στο πλαίσιο του οργανισμού λειτουργεί Μονάδα για το Περιβάλλον και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, στο πλαίσιο της οποίας υιοθετήθηκε η Διακήρυξη του Αγίου Γεωργίου για την Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα. Η Διακήρυξη εμπεριέχει			Small States Forum της Παγκόσμιας Τράπεζας Σημείο συνάντησης και διαλόγου 45 SIDS μέλη της Παγκόσμιας Τράπεζας.	

⁵⁴⁶ Πλήρη Μέλη: Αντίγκουα και Μπαρμπούντα, Δομινικά, Γρενάδα, Αγία Λουκία, Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες, Μονσεράτ (Βρετανική Υπερπόντια Κτήση), Ανγκουίλα (Βρετανική Υπερπόντια Κτήση), Βρετανικές Παρθέnes Νήσοι (Βρετανική Υπερπόντια Κτήση). Βλ. ειδικότερα: <http://www.oecs.org/about-the-oecs/member-states>.

<p>21 Αρχές με την 8^η Αρχή να αφορά την κλιματική αλλαγή και να δηλώνει ότι «οι κυβερνήσεις θα σχεδιάσουν νόμους, θα συστήσουν οργανισμούς και θα παρέχουν χρήματα και βοήθεια στους ανθρώπους και τις κοινότητες για να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή»⁵⁴⁷</p>				
<p>Πρόγραμμα του UNEP για το Περιβάλλον⁵⁴⁸ Το CEP Η CEP είναι η συνισταμένη των νομοθετικών, προγραμματικών και θεσμικών πλαισίων για την περιβαλλοντική συνεργασία, την</p>			<p>SIDSnet⁵⁴⁹ Ιδρύθηκε το 1998 για τη διευκόλυνση της διάχυσης της πληροφορίας στα SIDS σχετικά με την εφαρμογή του Προγράμματος Δράσης του Μπαρμπάντος.</p>	

⁵⁴⁷ Βλ. www.oecs.org/ESDU

⁵⁴⁸ www.cep.unep.org

⁵⁴⁹ www.SIDSnet.org

<p>προστασία του θαλάσσιου και παράκτιου περιβάλλοντος και την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης στην Ευρύτερη Περιοχή της Καραϊβικής. Το έργο του CEP βασίζεται γύρω από το σχέδιο δράσης της Καραϊβικής και χρηματοδοτείται από το Caribbean trust Fund. Παρά το γεγονός ότι κανένα από τα υποπρογράμματα CEP δεν στοχεύει ειδικά στην αλλαγή του κλίματος, η πλειοψηφία τους σχεδόν έχει έμμεσες αναφορές.</p>				
---	--	--	--	--

11.3 Η Παγκόσμια Συνδιάσκεψη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη και η Ανάδειξη του Ζητήματος των Μικρών Νησιωτικών Αναπτυσσόμενων Κρατών

Η Παγκόσμια Συνδιάσκεψη στο Ρίο (1992) εκτός των άλλων υιοθέτησε το κείμενο της AGENDA 21 όπως είδαμε παραπάνω στο κεφάλαιο 1⁵⁵⁰. Ειδικότερα το Κεφάλαιο 17 που αφορά του Ωκεανούς και τις Παράκτιες Περιοχές, στο έβδομο μέρος στις παραγράφους 123-130 αναφέρεται στη βιώσιμη ανάπτυξη των μικρών νησιωτικών κρατών⁵⁵¹.

Οι πρώτες τέσσερις παράγραφοι στοιχειοθετούν τους λόγους για ο\τους οποίους τα μικρά νησιωτικά κράτη αποτελούν **ειδική περίπτωση** τόσο για το περιβάλλον όσο και για την ανάπτυξη. Τονίζεται ότι είναι οικολογικά ευαίσθητα, ότι διαθέτουν περιορισμένους πόρους, μεγάλη γεωγραφική διασπορά και απομονωμένα από τα εμπορικά κέντρα και αναδεικνύεται ο ζωτικής σημασίας ρόλος που έχουν για αυτά οι ωκεανοί και οι παράκτιες ζώνες που χαρακτηρίζονται στο κείμενο ως αναπτυξιακοί πόροι. Στην συνέχεια αναγνωρίζεται στο κείμενο ότι ακριβώς αυτή η απομόνωση τους επέτρεψε να διαθέτουν μια από τις πιο σπάνιες βιοποικιλότητες στον πλανήτη αλλά και ιδιαίτερης σημασίας αυτόχθονες πληθυσμούς με υψηλό αισθητήριο προσαρμογής και κριτήριο ορθής χρήσης των διαθέσιμων πόρων τους⁵⁵². Στην παράγραφο 125 διαπιστώνεται ότι η κλιματική αλλαγή σε συνδυασμό με την άνοδο της στάθμης της θάλασσας αποτελούν το μεγαλύτερο φυσικό κίνδυνο, με άμεσες επιπτώσεις και στην πορεία επίτευξης και ολοκλήρωσης του αναπτυξιακού φαινομένου. Η επόμενη παράγραφος καλεί τη διεθνή κοινότητα να συνδράμει τα SIDS με στόχο τη διασφάλιση της προσαρμογής στις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Αναφορικά με τους προτεινόμενους στόχους η AGENDA 21 καλεί τα SIDS να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν σχέδια και προγράμματα δράσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη με γνώμονα την προστασία της βιοποικιλότητας, του οικοσυστήματος και τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των πληθυσμών. Το κείμενο της παραγράφου 128 αξίζει αν το παραθέσουμε από το πρωτότυπο επειδή πραγματικά συμπυκνώνει τον πυρήνα των

⁵⁵⁰Βλ. αναλυτικά στο Τσάλτας, Ι. Γρ.,(επιμ –παρ.), *«Αειφορία και Περιβάλλον, Ο Νησιωτικός Χώρος στον 21^ο Αιώνα»*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2005, σελ. 72-73.

⁵⁵¹Βλ http://www.SIDSnet.org/sites/default/files/resources/agenda_21_ch17-section_g.pdf.

⁵⁵² Δηλαδή για πρώτη φορά σε διεθνές κείμενο που αφορά τα SIDS αναγνωρίζεται ο ρόλος των τοπικών κοινοτήτων στην προστασία του επιβάλλοντος αλλά και η αναγνώριση της παραδοσιακής γνώσης αναφορικά με την προσαρμογής την παγκόσμια περιβαλλοντική αλλαγή.

γενικότερων αλλά και ειδικότερων στόχων που εντοπίζονται έκτοτε στα διεθνή κείμενα που αναφέρονται στα SIDS:

17.128. (a) Study the special environmental and developmental characteristics of small islands, producing an environmental profile and inventory of their natural resources, critical marine habitats and biodiversity; (b) Develop techniques for determining and monitoring the carrying capacity of small islands...; ((d) Adapt coastal area management techniques..., taking into account the traditional and cultural values of Indigenous people of island countries; (e) Review the existing institutional arrangements and identify and undertake appropriate institutional reforms Including intersectoral coordination and community participation in the planning process; (f) Implement sustainable development plans...; (g) ...design and implement rational response strategies to address the environmental, social and economic impacts of climate change and sea level rise, and prepare appropriate contingency plans; (h) Promote environmentally sound technology for sustainable development... and identify technologies that should be excluded because of their threats to essential island ecosystems⁵⁵³.

Η προσέγγιση της παραγράφου 128 συμπυκνώνει στην ουσία μια ολοκληρωμένη στρατηγική για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Συμπεριλαμβάνει τόσο μέτρα προετοιμασίας και συλλογής πληροφοριών μέσα από την σύνταξη του περιβαλλοντικού προφίλ κάθε κράτους και την σύνταξη ευρετηρίου φυσικών πόρων, βιοποικιλότητας και θαλασσιών ενδιαιτημάτων αλλά και την ανάπτυξη τεχνικών για τη διάγνωση της φέρουσας ικανότητας των νησιών. Στόχος είναι επομένως η λελογισμένη ανάπτυξη και όχι η μονοδιάστατη οικονομική μεγέθυνση με αποκλειστικό στόχο την εξασφάλιση εισοδήματος. Αντίστοιχα η ενσωμάτωση της παραδοσιακής γνώσης των αυτοχθόνων και οι τοπικές πρακτικές στην επεξεργασία ολοκληρωμένης στρατηγικής για την προσαρμογή της παράκτιας ζώνης αποτελεί την πρώτη αποτύπωση σε διεθνές κείμενο της κατοχύρωσης του ρόλου πλέον ευάλωτης κοινωνικής ομάδας αναφορικά με την συμμετοχή στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και επεξεργασίας θέσεων. Ακριβώς σε αυτήν την λογική ανταποκρίνεται η επόμενη πρόταση που αναφέρεται

⁵⁵³ Οι λέξεις με έμφαση τονίστηκαν από τον συγγραφέα.

ρητά στις θεσμικές μεταβολές που θα πρέπει να δρομολογηθούν με κύρια στοιχεία την εμπλοκή των τοπικών κοινοτήτων και τον διατομεακό σχεδιασμό.

Τέλος το κείμενο αναφέρει ότι περιοδικά θα πρέπει να λαμβάνουν χώρα συνδιασκέψεις των SIDS τόσο σε περιφερειακό όσο και σε διεθνές επίπεδο για την εμπέδωση της συνεργασίας αλλά και τον συντονισμό των δράσεων. .

11.4 Η Διακήρυξη και το Σχέδιο Δράσης του Μπαρμπάντος (1994)

Το 1994 διεξήχθη στο Μπαρμπάντος της Καραϊβικής Θάλασσας από τις 25 Απριλίου έως τις 6 Μαΐου, το Παγκόσμιο Συνέδριο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στα Μικρά Νησιωτικά Κράτη κατόπιν σχετικού ψηφίσματος της ΓΣ του ΟΗΕ ως συνέχεια της Συνδιάσκεψης του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη⁵⁵⁴. Στην Διακήρυξη αναφέρεται σαφέστατα ο ρόλος του ανθρώπινου περιβάλλοντος που πρέπει να είναι σε απόλυτη συνάφεια και αλληλεξάρτηση με την ανάπτυξη με όλες τις διαστάσεις της και τα σημαντικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα νησιωτικά κράτη⁵⁵⁵. Στόχος της, είναι η διασφάλιση και η καλύτερευση της ζωής των γηγενών πληθυσμών, μέσω των κατάλληλων πολιτικών και αναπτυξιακών δράσεων σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Ο βασικός άξονας της Διακήρυξης είναι η επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης υπό το πρίσμα της ανθρωπιστικής και τεχνικής βοήθειας και υποστήριξης σε όλα τα κοινωνικά στρώματα με την σύμπραξη όλων των κοινωνικών ομάδων και των ΜΚΟ. Επιπρόσθετα, αναφέρονται τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα SIDS, όπως η περιβαλλοντική υποβάθμιση, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας και το φαινόμενο του θερμοκηπίου, τα οποία εντείνονται από την κλιματική αλλαγή καθώς και η θαλάσσια και χερσαία ρύπανση και η μείωση των αποθεμάτων σε γλυκό νερό. Το δεύτερο μέρος της Διακήρυξης προσανατολίζεται ξεκάθαρα σε μια υιοθέτηση μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής για την βιώσιμη ανάπτυξη των SIDS και αναφέρεται αναλυτικά σε πολιτικές για διεθνή, περιφερειακή και υπο-περιφερειακή συνεργασία (τεχνολογική, μεταφορά γνώσεων στις απομακρυσμένες περιοχές) με στόχο την προστασία του δικαιώματος στην ανάπτυξη και σε ένα υγιές και αρμονικό περιβάλλον και στην προστασία των ευαίσθητων οικοσυστημάτων των νησιωτικών περιοχών.

⁵⁵⁴ Βλ. A/CONF.167/9, διαθέσιμο στο http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.167/9

⁵⁵⁵ Ibid σελ. 2-4.

Η Συνδιάσκεψη υιοθέτησε επίσης το Πρόγραμμα Δράσης για τα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη (Barbados Programme of Action for the Sustainable Development of SIDS (BPOA)) ένα κείμενο 14 σημείων στο οποίο αναγνωρίζονται τομείς προτεραιότητας και αναγκαίες δράσεις για την αντιμετώπιση των ειδικών προκλήσεων στα SIDS⁵⁵⁶. Οι τομείς προτεραιότητας αφορούν την κλιματική αλλαγή και την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, τους φυσικούς κινδύνους, της διαχείριση των αποβλήτων, τους παράκτιους και θαλάσσιους πόρους, τους υδάτινους πόρους, τους ενεργειακούς πόρους, τον τουρισμό τη βιοποικιλότητα, τους εθνικούς θεσμούς και τη διοίκηση, τους περιφερειακούς θεσμούς και την τεχνική συνεργασία, τις μεταφορές, την επιστήμη και τεχνολογία και το ανθρώπινο κεφάλαιο. Το Σχέδιο Δράσης περιελάμβανε και διατομεακές προσεγγίσει όπως η θεσμική εξέλιξη σε εθνικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο, η μεταφορά περιβαλλοντικών τεχνολογιών, η διαφοροποίηση των εμπορικών εσόδων και η χρηματοδότηση. Η Επιτροπή του ΟΗΕ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη ορίστηκε ως υπεύθυνη για την παρακολούθηση της εφαρμογής του Σχεδίου Δράσης.

Το Πρόγραμμα Δράσης για τα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη εμπεριέχει τους στόχους, τις προκλήσεις και τους περιορισμούς για την εφαρμογή της βιώσιμης ανάπτυξης⁵⁵⁷. Μεταξύ άλλων και ειδικότερα για την κλιματική αλλαγή το Πρόγραμμα καλούσε τα SIDS να επικυρώσουν την Σύμβαση Πλαίσιο και το Πρωτόκολλο του Μοντρεαλ, να ενισχύσουν τη γνώση σχετικά με την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, να εφαρμόζουν την ολοκληρωμένη διαχείριση της παράκτιας ζώνης, να προχωρήσουν σε εκτίμηση των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, να αναπτύξουν στρατηγικές και μεθοδολογίες για την προσαρμογή, να εξοικονομήσουν ενεργειακούς πόρους και τέλος να ενισχύσουν την συμμετοχή τους στις διμερείς, περιφερειακές και παγκόσμιες προσπάθειες για την κλιματική αλλαγή. Οι περιφερειακές δράσεις αφορούσαν την ενίσχυση της συνεργασίας και την ανταλλαγή καλών πρακτικών και την παροχή τεχνικής βοήθειας στην επικύρωση της Σύμβασης Πλαίσιο και των εθνικών στρατηγικών για την προσαρμογή. Κύριος στόχος δηλαδή αποτέλεσε η ενσωμάτωση των SIDS στη διεθνή κλιματική πολιτική εν τη γενέσει της, αναγνωρίζοντας με αυτόν τον τρόπο την σημασία που είχε η έγκαιρη και αποτελεσματική υιοθέτηση προωθημένων στρατηγικών.

Το Πρόγραμμα Δράσης δίνει μια αναλυτική προσέγγιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα μικρά νησιωτικά κράτη και περιλαμβάνει τις ανησυχίες για την κλιματική

⁵⁵⁶ Ibid sel. 6-54

⁵⁵⁷ Βλ. A/CONF. 167/9, Report of the Global Conference on the Sustainable Development of Small Island Developing States, United Nations, pp. 1-55, διαθέσιμο στο http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.167/9

αλλαγή και τις συνέπειες που προκαλεί με την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και τον κίνδυνο εξαφάνισης τους από τον χάρτη, την διαχείριση των ρύπων, την απαραίτητη συνεργασία ανάμεσα σε Βορρά και Νότο για μεταφορά γνώσεων και τεχνολογίας ώστε να αυξηθεί η οικονομική αποδοτικότητα των πόρων που διαθέτουν. Εύλογα θα μπορούσε να παρατηρήσει κάποιος ότι το Πρόγραμμα Δράσης του Μπαρμπάντος είναι έντονα επηρεασμένο από τη γνωστή Agenda 21 που είχε υιοθετηθεί στο Ρίο, δύο χρόνια νωρίτερα και είχε και εκείνη έντονο πολιτικό και προγραμματικό χαρακτήρα, χωρίς να υπάρχουν συγκεκριμένες δεσμεύσεις. Το Πλάνο δέκα χρόνια μετά, αποτιμήθηκε και αναθεωρήθηκε σε μια νέα Διάσκεψη των SIDS στο Μαυρίκιο.

11.5 Η Διακήρυξη και η Στρατηγική του Μαυρίκιου

Το Σεπτέμβριο του 1999 η ΓΣ του ΟΗΕ στην 22^η Ειδική της Συνεδρίαση της προχώρησε στην αποτίμηση της εφαρμογής του BPOA⁵⁵⁸. Η Ειδική Συνεδρίαση στην αποτίμηση της πορείας του Σχεδίου Δράσης υιοθέτησε το State of Progress and Initiatives for the Future Implementation of the Programme of Action for the Sustainable Development of SIDS,⁵⁵⁹ το οποίο αναγνώρισε έξι θεματικές που απαιτούσαν επείγουσα προσοχή: κλιματική αλλαγή, φυσικοί κίνδυνοι, υδατικοί πόροι, ενέργεια και τουρισμός. Επιπρόσθετα, Η Ειδική Συνεδρίαση επισήμανε την ανάγκη εφαρμογής και υιοθέτησε μια διακήρυξη σύμφωνα με την οποία τα μέλη ανανέωσαν τη δέσμευση τους για τη βιώσιμη ανάπτυξη έτσι όπως αποτυπώθηκε στην Agenda 21, στη Διακήρυξη του Μπαρμπάντος και στο BPOA.

Στη Σύνοδο του ΟΗΕ για τη Χιλιετία το Σεπτέμβριο του 2000, οι ηγέτες υιοθέτησαν την αντίστοιχη Διακήρυξη και κατά αυτόν τον τρόπο ανανέωσαν την απόφαση τους για την αντιμετώπιση των ειδικών αναγκών των SIDS με την εφαρμογή του BPOA και της UNGASS-22 όσο το δυνατόν πιο σύντομα⁵⁵⁹. Η Παγκόσμια Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στο Γιοχάνεσμπουργκ επιβεβαίωσε την ειδική περίπτωση των SIDS, αφιερώνοντας ένα κεφάλαιο στο Johannesburg Plan of Implementation (JPOI) αναφορικά με τη βιώσιμη ανάπτυξη τους, το οποίο αναγνώριζε κύριους τομείς και κατόπιν αξιολόγησης καλούσε τη ΓΣ του ΟΗΕ στην 57^η Σύνοδό της να εξετάσει το ενδεχόμενο σύγκλησης μια δεύτερης διεθνούς συνάντησης για τα SIDS.

⁵⁵⁸ Για τις εργασίες της βλ. <http://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&nr=525&type=12&menu=1016>

⁵⁵⁹ UNGA Resolution 55/2

Το 2004 η Γενική Γραμματεία της Επιτροπής του ΟΗΕ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη παρουσίασε μια έκθεση για την πρόοδο της εφαρμογής του Πλάνου Δράσης, την οποία χαρακτήρισε ανεπαρκή⁵⁶⁰. Αυτό οδήγησε σε μια υψηλού επιπέδου συνάντηση στο Μαυρίκιο το 2005 με στόχο όχι μόνο την ανασκόπηση του Πλάνου αλλά τον επαναπροσδιορισμό των προτεραιοτήτων σύμφωνα με τις νέες ανάγκες που είχαν προκύψει ως τότε.

Η διεθνής συνεδρίαση για την αναθεώρηση της εφαρμογής του προγράμματος δράσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη των SIDS συγκλήθηκε τον Ιανουάριο του 2005, στον Port-Louis, στον Μαυρίκιο⁵⁶¹. Η συνεδρίαση ολοκληρώθηκε με την υιοθέτηση Διακήρυξης του Μαυρίκιου και της Στρατηγικής του Μαυρίκιου για την περαιτέρω εφαρμογή του Προγράμματος Δράσης για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη των SIDS⁵⁶². Οι δράσεις που προτείνονται περιλαμβάνουν την ανάπτυξη, τη διάχυση της τεχνολογίας για την κλιματική αλλαγή, την ενίσχυση της επιστημονικής έρευνας. Η Στρατηγική του Μαυρίκιου περιλαμβάνει 20 κεφάλαια, καθ ένα από τα οποία καλύπτει από σχεδόν το σύνολο των θεματικών για τη βιώσιμη ανάπτυξη⁵⁶³. Όλες οι θεματικές συνδέονται είτε άμεσα είτε έμμεσα με την κλιματική αλλαγή και τις συνέπειες της. Το κεφάλαιο 20 είναι ίσως το πιο σημαντικό με διατομεακές προτάσεις σύμφωνα με τις οποίες τα SIDS καλούνται:

- Να εφαρμόσουν στο σύνολο της την Σύμβαση Πλαίσιο και να προωθήσουν επιπλέον την διεθνή συνεργασία για την κλιματική αλλαγή.
- Να συνεχίσουν να αναλαμβάνουν σύμφωνα με την Σύμβαση Πλαίσιο και το Πρωτόκολλο του Κιότο μέτρα προσαρμογής και μετριασμού με γνώμονα πάντα την αρχή των κοινών αλλά διαφοροποιημένων ευθυνών και την αποτελεσματική εφαρμογή του Πρωτοκόλλου για τις χώρες που την έχουν επικυρώσει.
- Προώθηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας και των ΑΠΕ ως προτεραιότητα μέσω συμπράξεων ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, προσεγγίσεων της οικονομίας της αγοράς όπως επίσης και της διεθνούς συνεργασίας ανάλογα με τις ανάγκες τους.
- Εφαρμογή του προγράμματος του Μπουένος Άιρες για την προσαρμογή σχετικά με τα σημεία που αναφέρεται στα SIDS.
- Ενίσχυση της επιστημονικής γνώσης και της πληροφορίας.

⁵⁶⁰ Βλ. Economic and Social Council of the United Nations, document E/CN.17/2004/8, page 1.

⁵⁶¹ Στην συνεδρίαση συμμετείχαν πάνω από 18 Προέδρους, αντιπροέδρους και πρωθυπουργούς, περίπου 60 υπουργούς και σχεδόν 2000 αντιπροσώπους της κοινωνίας και δημοσιογράφους από 114 χώρες, και από 15 αντιπροσωπείες των ΗΕ.

⁵⁶² Το κείμενο της Διακήρυξης διαθέσιμο εδώ [A/CONF.207/L.6](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.207/L.6)
http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.207/L.6

⁵⁶³ Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην έγκαιρη προειδοποίηση για τους φυσικούς κινδύνους. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η Συνδιάσκεψη του Μαυρίκιου αντί για το 2004 έλαβε ένα χρόνο αργότερα λόγω του τσουνάμι του Ινδικού.

- Ενίσχυση των μεσών έγκαιρης προειδοποίησης μέσω της συνεργασίας με τους διεθνείς θεσμούς.

Σε εμπορικά ζητήματα, η στρατηγική του Μαυρίκιου αναγνωρίζει ότι «τα περισσότερα μικρά αναπτυσσόμενα νησιωτικά κράτη ως αποτέλεσμα του μικρού μεγέθους τους, των δομικών μειονεκτημάτων και της ευπάθειας, αντιμετωπίζουν συγκεκριμένες δυσκολίες στην ενσωμάτωσή τους στην παγκόσμια οικονομία. Το έγγραφο αναγνωρίζει επίσης τη σημασία να διευκολυνθεί η πλήρης και αποτελεσματική συμμετοχή των SIDS στις συζητήσεις και στη διαδικασία λήψης αποφάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου⁵⁶⁴. Από την πλευρά της, Η διακήρυξη του Μαυρίκιου αναγνωρίζει, επίσης, ότι το παγκόσμιο εμπόριο είναι σημαντικό για την οικοδόμηση της ανθεκτικότητας και της βιώσιμης ανάπτυξης των SIDS και καλεί τους διεθνείς οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένων και των οικονομικών, να δώσουν την απαραίτητη προσοχή στα μειονεκτήματα των SIDS.

Όσον αφορά την κλιματική αλλαγή, η Στρατηγική τονίζει ότι ήδη αντιμετωπίζουν σημαντικά δυσμενή αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής και ότι η προσαρμογή είναι η μέγιστη προτεραιότητα.. Τέλος, προωθεί την χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας καθώς και νέες τεχνολογίες για καθαρότερα ορυκτά καύσιμα, για να υπάρξει ενεργειακή αποδοτικότητα και ανεξαρτησία.

11.6 Η Τρίτη Συνδιάσκεψη για τα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη (2014). Ο Δρόμος της Σαμόα

Η αξιολόγηση της Στρατηγικής του Μαυρίκιου έλαβε χώρα στις 24-25 Σεπτεμβρίου 2010 σε μια υψηλού επιπέδου συνάντηση η οποία επικεντρώθηκε σε ζητήματα που αφορούσαν στη μείωση της τρωτότητας, την ενδυνάμωση της ανθεκτικότητας και την ενίσχυση της διεθνούς υποστήριξης για τα SIDS⁵⁶⁵. Το αποτέλεσμα της συνάντησης ήταν μια πολιτική διακήρυξη η οποία ανανέωσε τις δεσμεύσεις για την εφαρμογή των BPOA and MSI. Στην Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ για τη βιώσιμη Ανάπτυξη ή αλλιώς το Ρίο+20⁵⁶⁶ που έλαβε χώρα στο Ρίο 13-22 Ιουνίου 2012 υιοθετήθηκε το κείμενο *The Future We Want* το οποίο στις παραγράφους 178-180 επιβεβαιώνεται ότι τα SIDS αποτελούν μια ξεχωριστή περίπτωση για τη βιώσιμη ανάπτυξη υπό το πρίσμα των μοναδικών και ιδιαίτερων

⁵⁶⁴ Βλ. http://www.wto.org/english/tratop_e/devel_e/build_tr_capa_e.htm.

⁵⁶⁵ Βλ. <http://www.SIDSnet.org/about-SIDS/msi5>

⁵⁶⁶ UN Conference on Sustainable Development (UNCSD)

αδυναμιών τους, συμπεριλαμβανομένου του μικρού τους μεγέθους, της ισχνής παραγωγικής και εξαγωγικής τους δραστηριότητας και της έκθεσης τους στις παγκόσμιες περιβαλλοντικές αλλαγές και στις οικονομικές κρίσεις. Το ίδιο κείμενο απεύθυνε κάλεσμα για τη διοργάνωση της τρίτης διεθνούς συνδιάσκεψης των SIDS ως συνέχεια των BPOA and MSI.

Είναι απαραίτητο για την ανάλυση μας να παραθέσουμε τις παραγράφους που αφορούν τα SIDS⁵⁶⁷:

*178. We reaffirm that small island developing States remain a special case for sustainable development in view of their unique and particular vulnerabilities, including their small size, remoteness, narrow resource and export base, and exposure to global environmental challenges and external economic shocks, including to a large range of impacts from climate change and potentially more frequent and intense natural disasters. We note with concern that the outcome of the five-year review of the Mauritius Strategy concluded that **small island developing States have made less progress than most other groupings, or even regressed, in economic terms, especially in terms of poverty reduction and debt sustainability. Sea-level rise and other adverse impacts of climate change continue to pose a significant risk to small island developing States and their efforts to achieve sustainable development and, for many, represent the gravest of threats to their survival and viability, including for some through the loss of territory. We also remain concerned that, while small island developing States have progressed in the areas of gender, health, education and the environment, their overall progress towards achieving the Millennium Development Goals has been uneven.***

179. We call for continued and enhanced efforts to assist small island developing States in implementing the Barbados Programme of Action and the Mauritius Strategy. We also call for a strengthening of United Nations system support to small island developing States in keeping with the multiple ongoing and emerging challenges faced by these States in achieving sustainable development.

180. Building on the Barbados Programme of Action and the Mauritius Strategy, we call for the convening in 2014 of a third international conference on small island developing States, recognizing the importance of coordinated, balanced

⁵⁶⁷ Το κείμενο διαθέσιμο εδώ UNGA, 66/288. The future we want <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N11/476/10/PDF/N1147610.pdf?OpenElement>

and integrated actions to address the sustainable development challenges facing small island developing States, and we invite the General Assembly at its sixty-seventh session to determine the modalities of the conference.

Αυτό που αναγνωρίζεται είναι ότι τα SIDS έχουν σημειώσει μικρή πρόοδο ή ακόμη και οπισθοχώρηση στους στόχους τόσο του Σχεδίου Δράσης του Μπαρμπάντος όσο και του Μαυρίκιου. Θα πρέπει να προσθέσουμε ότι αυτή η οπισθοχώρηση αφορά και τις γενικές κατευθύνσεις του 17^{ου} Κεφαλαίου της Agenda 21 καθώς από τα πεπραγμένα της εκτοτε πορείας γίνεται αντιληπτό ότι η ολοκλήρωση του αναπτυξιακού φαινομένου απέχει από την εφαρμογή της. Η διοργάνωση της Τρίτης Συνδιάσκεψης των SIDS αποφασίστηκε να λάβει χώρα στη Σαμόα αφού πρώτα προηγηθούν προπαρασκευαστικές συναντήσεις στις τρεις περιφέρειες της Καραϊβικής των AIMS και του Ειρηνικού⁵⁶⁸. Η Προπαρασκευαστική της Καραϊβικής διεξήχθη στο Κίνγκστον της Τζαμάικα στις 2-4 Ιουλίου 2013 και κατάληξε σε ένα κείμενο 44 παραγράφων το οποίο αναγνώριζε τα κύρια εμπόδια αναφορικά με την προσαρμογή των SIDS όπως: την έλλειψη πολιτικής βούλησης των ανεπτυγμένων κρατών αναφορικά με τις δεσμεύσεις τους, την τρωτότητα των SIDS στην κλιματική αλλαγή, και την κατηγοριοποίηση αρκετών Caribbean SIDS ως χώρες μεσαίου και υψηλού εισοδήματος με αποτέλεσμα τον αποκλεισμό τους από πηγές διεθνούς αναπτυξιακής βοήθειας. Άλλα ζητήματα που αναδειχτήκαν αφορούσαν την ενδυνάμωση των κοινοτήτων, την περιφερειακή και εθνική μείωση του κινδύνου των καταστροφών, την αναζήτηση μια ανθρωποκεντρικής προσέγγισης για την εξάλειψη της φτώχειας και την ελάφρυνση του χρέους⁵⁶⁹.

Η προπαρασκευαστική συνάντηση του Ειρηνικού διεξήχθη στις 10-12 Ιουλίου 2013 στα Φίτζι και έκλεισε υιοθετώντας το κείμενο «Επιταχύνοντας την Ολοκληρωμένη Προσέγγιση για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη», το οποίο εμπεριέχει συστάσεις *inter alia* για την κλιματική αλλαγή, την υγεία, την κοινωνική ανάπτυξη, τη διακυβέρνηση, τις υποδομές, τη βιώσιμη ενέργεια, τους ωκεανούς, την ανάγκη για υποστήριξη από τον ΟΗΕ και την αύξηση της χρηματοδότησης⁵⁷⁰. Η προπαρασκευαστική συνάντηση για τα AIMS έλαβε χώρα στις Σεϋχέλλες στις 17-19 Αυγούστου 2013. Το τελικό κείμενο καλούσε για μια αλλαγή παραδείγματος σε σχέση με την κρατούσα προσέγγιση για τη βιώσιμη ανάπτυξη στα SIDS, αναγνωρίζοντας ότι κάθε χώρα έχει ανάγκη τα δικά τα εργαλεία και τονίζοντας το χαρακτηριστικό στοιχείο της αλληλεγγύης των SIDS ως απαραίτητη προϋπόθεση για την

⁵⁶⁸ Περισσότερες λεπτομέρειες για τις προπαρασκευαστικές συναντήσεις βλ. <http://www.SIDS2014.org/index.php?menu=1502>

⁵⁶⁹ Βλ. <http://www.SIDS2014.org/index.php?page=view&type=13&nr=48&menu=1502>

⁵⁷⁰ Βλ. <http://www.SIDS2014.org/index.php?page=view&type=13&nr=49&menu=1502>

εφαρμογή των BPOA and MSI. Τομείς προτεραιότητας είναι: η μπλε οικονομία, οι χρηματοδοτικοί μηχανισμοί, η περιφερειακή συνεργασία και οι συνέργειες. Οι νέες προκλήσεις αφορούν τη διακυβέρνηση των ωκεανών, τη μείωση του κινδύνου των καταστροφών, η δημογραφική αύξηση, η διαχείριση αποβλήτων, η διασυνοριακή ρύπανση και η επισιτιστική ασφάλεια⁵⁷¹.

Η Τρίτη Συνδιάσκεψη των SIDS για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη έλαβε χώρα στην Άπια πρωτεύουσα της Σαμόα στις 1-4 Σεπτεμβρίου 2014⁵⁷². Τα κράτη υιοθέτησαν ομοφώνως το τελικό κείμενο με τίτλο “Small Island Developing States Accelerated Modalities of Action”⁵⁷³ – ο Δρόμος της Σαμόα εφεξής- και επιβεβαίωσαν εκ νέου ότι τα SIDS παραμένουν μια ιδιαίτερη περίπτωση για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Το κείμενο αναφέρεται σε νέους τρόπους δράσης για μια σειρά ζητημάτων όπως οικονομική μεγέθυνση, κλιματική αλλαγή, διαχείριση κινδύνου καταστροφών και βιώσιμη διαχείριση υδάτινων πόρων. Αναφορικά με την κλιματική αλλαγή αναγνώρισε τον σημαντικό ρόλο των SIDS στην ανάδειξη του ζητήματος για την ανάγκη υιοθέτησης μια λύσης. Ο Δρόμος της Σαμόα απεύθυνε κάλεσμα στα SIDS να ενδυναμώσουν την ανθεκτικότητά τους στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και να βελτιώσουν την προσαρμοστική τους ικανότητα μέσω της εφαρμογής των μέτρων κατάλληλων για τις αδυναμίες τους και το οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό τους υπόβαθρο. Η διαχείριση των ωκεανών με βιώσιμο τρόπο με την εφαρμογή στρατηγικών για την παράκτια ζώνη και την οικοσυστημική διαχείριση ήταν μια ακόμη από τις πολιτικές του κειμένου.

Αναφορικά με το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής ο Δρόμος της Σαμόα δίνει έμφαση στο ζήτημα της προσαρμογής και απευθύνει έκκληση να καταστεί άμεση και επείγουσα παγκόσμια προτεραιότητα και η Σύνοδος των Μερών της Σύμβασης Πλαίσιο είναι ο χώρος που πρέπει να λαμβάνουν χώρα οι διαπραγματεύσεις και όχι άλλα εξωθεσμικά φόρουμ. Είναι η πρώτη φορά που σε επίσημο κείμενο των SIDS γίνεται αναφορά στην προσαρμογή με τρόπο επιτακτικό και ως προτεραιότητα για μια διεθνή συμφωνία. Στη συνέχεια το κείμενο επαναλαμβάνει το γενικό στόχο έτσι όπως έχει διατυπωθεί από την AOSIS για τη διατήρηση της αύξησης της θερμοκρασίας στους 2°C σε σχέση με την προ-βιομηχανική εποχή. Ο Δρόμος επαναλαμβάνει την υποχρέωση των ανεπτυγμένων κρατών να συνδράμουν με την αύξηση της χρηματοδότησης και τη μεταφορά τεχνολογίας και να υποστηρίξουν τα SIDS, *inter alia*: να οικοδομήσουν την ανθεκτικότητά τους στις επιπτώσεις της κλιματικής

⁵⁷¹ Βλ. <http://www.SIDS2014.org/index.php?page=view&type=13&nr=50&menu=1502>

⁵⁷² <http://www.SIDS2014.org/index.php?menu=14>

⁵⁷³ Βλ. A/RES/69/15 διαθέσιμο στο http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/69/15

αλλαγής, να βελτιώσουν την καταγραφή των νησιωτικών συστημάτων και την καθετοποίηση των κλιματικών μοντέλων, να τα συνδράμουν στην συμπλήρωση των κενών αναφορικά με την πρόσβαση στις πηγές χρηματοδότησης και τέλος να τα υποστηρίξουν στη μείωση της κατανάλωσης και παράγωγης υδρογονοφλωρανθρακων.



Σχήμα 18 το σήμα της Τρίτης Συνδιάσκεψης των SIDS στην Σαμόα

Είκοσι χρόνια μετά το Μπαρμπάντος και έντεκα χρόνια μετά το Μαυρίκιο, τα SIDS τράβηξαν την προσοχή, όταν η διεθνής κοινότητα αναγνώρισε ότι μια ολιστική εκδοχή της βιώσιμης ανάπτυξης ήταν αναγκαία για να αντιστρέψει τις απειλές που αντιμετώπιζαν τα SIDS. Παρά ταύτα οι εκκλήσεις για άμεση δράση παρέμειναν αναπάντητες και τώρα τα SIDS πρέπει να αντιμετωπίσουν την πραγματικότητα που διαμορφώνεται λόγω της κλιματικής αλλαγής. Τα ανοιχτά ζητήματα για τα SIDS πριν την Σαμόα ήταν παραμένουν η υποβάθμιση τους συστήματος υγείας, η περιβαλλοντική υποβάθμιση των ωκεανών, η έλλειψη βοήθειας λόγω της αποφοίτησης από το καθεστώς των EAX, η ανεργία και το εθνικό χρέος και προφανώς η κλιματική αλλαγή.

Αυτά τα ζητήματα παραμένουν στην ατζέντα των εκάστοτε διαπραγματεύσεων τα ίδια τα τελευταία περίπου είκοσι χρόνια. Ο χρόνος όμως έχει αρχίσει να μετράει αντίστροφα για τις πλέον ευάλωτες χώρες όπως τα νησιωτικά κράτη που είναι ατόλλες και απαιτούνται άμεσες δράσεις. Για αυτό το λόγο άλλωστε στην Τρίτη Συνδιάσκεψη δεν υιοθετήθηκε κάποια διακήρυξη ή κάποια άλλη πολιτική συμφωνία. Σε επίπεδο Διακηρύξεων, τα SIDS έχουν εκφράσει επανειλημμένως τη βούληση τους και τα αιτήματά τους για μια σειρά ζητημάτων τα οποία αυτή τη φορά θεωρήθηκε ότι δεν θα έπρεπε να ανανεωθούν. Στην τελευταία Συνδιάσκεψη το βάρος δόθηκε στην οικοδόμηση συνεργειών και συνεργασιών τόσο μέσα από το Σύστημα του ΟΗΕ όσο και με τον ιδιωτικό τομέα. Στο Δρόμο της Σαμόα δεν χάθηκε χρόνος και πολιτικό κεφάλαιο για την υιοθέτηση ενός τελικού κειμένου αλλά

αντιθέτως δόθηκε έμφαση στην παροχή κινήτρων στις κυβερνήσεις και τους ενδιαφερόμενους φορείς να φέρουν προτάσεις για νέα κίνητρα αντί κάποιου κειμένου⁵⁷⁴.

Η ισχυρή παρουσία της κοινωνίας των πολιτών, του ιδιωτικού τομέα και της διεθνούς κοινότητας απέδειξε ότι οι συνεργασίες με όλους τους παράγοντες σε όλα τα επίπεδα, συμπεριλαμβανόμενων για πρώτη φορά και των τοπικών κοινοτήτων είναι αναγκαία. Παρά ταύτα ο Δρόμος της Σαμόα προσφέρει περιορισμένες επιλογές στην διαδικτυακή πλατφόρμα και οι δεσμεύσεις για χρηματοδότηση ύψους 1.9 δις δολαρίων είναι δύσκολο να παρακολουθούνται λόγω των ασαφειών του νέου μηχανισμού παρακολούθησης.

Η Τρίτη Συνδιάσκεψη των SIDS ήρθε σε μια σημαντικής στιγμής για τα SIDS να διεκδικήσουν τις ανάγκες τους και τις προτεραιότητες τους στο διεθνές επίπεδο και να εμψυχήσουν νέες δράσεις για τις μακροπρόθεσμες προκλήσεις. Στη Σαμόα, τα SIDS επαναβεβαίωσαν την κατηγοριοποίηση τους ως ομάδα η οποία απαιτεί ειδική κατηγοριοποίηση αλλά ταυτόχρονα επέδειξαν τη διεθνή κοινότητα ότι μπορούν να παρουσιαστούν σημαντικές ευκαιρίες για μέσω των νησιωτικών συμμαχιών. Το τελευταίο αυτό στοιχείο είναι πολύ σημαντικό αφού το 2015 είναι έτος σταθμός για τα SIDS λόγω των παράλληλων διαδικασιών σε διεθνές επίπεδο: Αναλυτικότερα θα διεξαχθεί η Τρίτη Συνδιάσκεψη για τη Μείωση του Κινδύνου των Καταστροφών στο Σενάτι της Ιαπωνίας, η Τρίτη Συνδιάσκεψη για την Αναπτυξιακή Χρηματοδότηση στην Αντις Αμπέμπα της Αιθιοπίας, η υιοθέτηση της αναπτυξιακής ατζέντας για μετά το 2015, η COP-21 στο Παρίσι. Ο στόχος των SIDS προφανώς και είναι η προώθηση των δικών τους αιτημάτων και η εκμετάλλευση όλων αυτών των διαδικασιών. Τα ανοιχτά ζητούμενα αφορούν την τήρηση των υπεσχημένων από τους ανεπτυγμένους ασχέτως αποτελέσματος στο Παρίσι και η οι SDGs για την περίοδο μετά το 2015 να συνδράμουν στην επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης στα SIDS με την ελπίδα ότι η έλλειψη ενός συνεκτικού μηχανισμού παρακολούθησης για τις συνεργασίες δεν θα βλάψει τη διαδικασία των διεθνών αναπτυξιακών διαπραγματεύσεων.

⁵⁷⁴ Καινοτόμες προτάσεις για την ανανεώσιμη ενέργεια και την ενεργειακή εξοικονόμηση, τις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, επέτρεψαν στους συμμετέχοντες να αποκομίσουν αμοιβαία και άμεσα οφέλη.

11.7 Κριτική Αποτίμηση της μέχρι τώρα Πορείας των Μικρών Νησιωτικών Αναπτυσσόμενων Κρατών στη Διεθνή Κλιματική Πολιτική.

Ιστορικά και αρχής γενομένης από τη Διακήρυξη του Μαλε τα SIDS συμμετείχαν δυναμικά στις διεθνείς διαπραγματεύσεις για το κλίμα. Παρά την ευδιάκριτη ανομοιογένεια τους, η AOSIS κατάφερε να αναδειχθεί ως ένας από τους σημαντικότερους δρώντες στο πεδίο των διαπραγματεύσεων. Το αποτέλεσμα ήταν όπως σημειώσαμε η συμμετοχή τους στα θυμικά όργανα τόσο της Σύμβασης Πλαίσιο όσο και του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Τα δύο στοιχεία της επιτυχίας τους είναι η εκπροσώπηση τους ως ομάδα που τους επιτρέπει να ξεπερνούν τους περιορισμούς σχετικά με την έλλειψη οικονομικών και ανθρωπίνων πόρων. Το δεύτερο στοιχείο είναι ο συνολικός τους αριθμός που σε απόλυτα στοιχεία απαρτίζονται από το ένα τέταρτο των αναπτυσσόμενων χωρών και σχεδόν το ένα πέμπτο των μελών του ΟΗΕ.

Η Σύνοδος της Κοπεγχάγης έδειξε ότι δεν είναι εύκολο για την AOSIS να οικοδομήσει επαρκώς πολιτικούς στόχους σε διεθνές επίπεδο. Από την ανάλυση που προηγήθηκε είδαμε ότι οι ατομικές υποβολές από τα κράτη ξεχωριστά έχουν αρχίσει να ξεπερνούν σε αριθμό αυτές της AOSIS. Ο κύριος λόγος για αυτήν την κατάσταση αφορά την ανάδειξη πολλών ζητημάτων ταυτόχρονα στη διεθνή κλιματική πολιτική που επηρεάζουν τη συνοχή της Συμμαχείς. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα σχετικά με το θέμα τους εκτοπισμού που θα το συζητήσουμε πιο διεξοδικά στο επόμενο κεφάλαιο ήταν η στάση της κυβέρνησης του Κιριμπάτι η οποία πίεζε στην κατεύθυνση της αναγνώρισης σε ενδεχόμενη διεθνή συμφωνία ότι η κλιματική αλλαγή είναι κύριος παράγοντας και για αυτό το λόγο οι ανεπτυγμένες χώρες οφείλουν να προβούν σε αποζημιώσεις. Από την άλλη χώρες όπως οι ομοσπονδιακές πολιτείες της Μικρονησίας και το Τουβαλού αντιστάθηκαν στην ενσωμάτωση τους εκτοπισμού στις διεθνείς συμφωνίες, γιατί φοβηθήκαν ότι οι αναπτυσσόμενες χώρες θα μπορούσαν να πειστούν ότι το πρόβλημα μπορεί να λυθεί μέσω του εκτοπισμού των πληρωθέντων πληθυσμών και ουχί με τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ή στρατηγικών προσαρμογής. Επίσης, είναι λογικό ότι όσα πιο πολλά ζητήματα μπαίνουν στο τραπέζι των διαπραγματεύσεων και ιδιαίτερα αυτά όπως της μετανάστευσης, μπορούν να εκτρέψουν τη διαδικασία και τελικά να αποπροσανατολίσουν από τα κυρία ζητήματα που αφορούν τα SIDS που όπως είδαμε παραπάνω αφορούν τη βιώσιμη ανάπτυξη στο σύνολο της.

Παρά ταύτα η AOSIS παραμένει μια συνεκτική συμμαχία στον κόλπο των διεθνών διαπραγματεύσεων και αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι στις συναντήσεις της Σύμβασης Πλαίσιο η AOSIS συχνά τοποθετείται εξ ονόματος όλων των νησιωτικών κρατών. Τελευταία επιτυχία της την οποία θα πρέπει να αναφέρουμε είναι ο μηχανισμός απωλειών και ζημιών, πάγιο αίτημα των SIDS εδώ και μια εικοσαετία, ο οποίος βασίζεται σε μια σειρά αρχών του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος όπως η ο ρυπαίνων πληρώνει, η διαγενεακή ευθιδικία, η διασυνοριακή βλάβη και η κρατική ευθύνη. Πάρα τις οποίες αδυναμίες του νεοσυσταθέντος μηχανισμού της Βαρσοβίας, η εξέλιξη αυτή δείχνει το ειδικό βάρος που έχει η AOSIS στις διαπραγματεύσεις και επί της ουσίας αποτελεί μια πρώτη παραδοχή των εκβιομηχανισμένων κρατών ότι έχουν την ευθύνη για τις ζημίες που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή, πάγιο αίτημα των SIDS από τη Διακήρυξη του Μαλέ. Η πορεία οικοδόμηση του μηχανισμού για τις απώλειες και ζημίες βέβαια είχε ξεκινήσει αρκετά χρόνια πριν με την πρόταση της AOSIS στην Τρίτη συνεδρίαση της INC της εισαγωγής ενός πλαισίου ασφαλιστικών καλύψεων για τις ζημίες που θα προκύψουν από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής⁵⁷⁵. Η πρόταση αφορούσε την αποζημίωση των αναπτυσσομένων κρατών στην περίπτωση που επέλεγαν την λιγότερα ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή αναπτυξιακή πολιτική και όπου η ασφάλιση δεν είναι διαθέσιμη για ζημίες που προέρχονται από την κλιματική αλλαγή. Η πρόταση εξειδικεύτηκε στην επόμενη συνεδρίαση της INC όπου η AOSIS πρότεινε τη δημιουργία της Διεθνούς Δεξαμενής Ασφάλισης για την αποζημίωση των μικρών νησιωτικών κρατών και των χωρών με μικρό υψόμετρο για τις ζημίες από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας⁵⁷⁶. Η πρόταση τελικώς δεν υιοθετήθηκε αλλά είναι δείγμα του υψηλού επιπέδου των πρωτοβουλιών και της διορατικότητας της AOSIS στο επίπεδο των διεθνών διαπραγματεύσεων για το κλίμα.

⁵⁷⁵ Βλ. Vanuatu on behalf of AOSIS, Elements of a Framework Convention on Climate Change, clause 19.3, delivered to the International Negotiation Committee, UN Doc. A/AC.237/Misc.1/Add.3 (June 18, 1991), available at <http://unfccc.int/resource/docs/1991/a/eng/misc01a03.pdf>.

⁵⁷⁶ Βλ. Intergovernmental Negotiation Committee for a Framework Convention on Climate Change [INC/FCCC], Geneva, Switz., Dec. 9–20, 1991, Consolidated Working Document, UN Doc. A/AC.237/Misc.17/Add.9 (Dec. 19, 1991), available at <http://unfccc.int/resource/docs/1991/a/eng/misc17a09.pdf>.

Κεφάλαιο 12:

Διεθνής Θεσμική Προσαρμογή στην Κλιματική αλλαγή. Ειδικά Ζητήματα για τα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη

12.1 Διεθνές Δίκαιο της Θάλασσας. Το Ζήτημα των Θαλασσιών Ζωνών

Το ζήτημα της ανόδου της στάθμης της θάλασσας και οι επιπτώσεις τους το διεθνές δίκαιο της θάλασσας είχε ήδη αναδειχθεί από διακεκριμένους διεθνολόγους εδώ και αρκετά χρόνια⁵⁷⁷. Οι χώρες SIDS οι οποίες αντιμετωπίζουν τον πιο σοβαρό κίνδυνο είναι το Κιριμπάτι, οι Μαλβίδες, τα Νησιά Μάρσαλ και το Τουβαλού. Παρά ταύτα, σχετική έρευνα σε 27 νησιά ατολλες του Ειρηνικού κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το 86% παρέμεινε ανεπηρέαστο για μια περίοδο 20-60 χρόνων πάρα τη διαπιστωμένη αύξηση της στάθμης της θάλασσας στο κεντρικό Ειρηνικό⁵⁷⁸. Άλλο παράδειγμα εσφαλμένης αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις της ανόδου της στάθμης της θάλασσας αποτελεί η μετακίνηση τοπικών κοινοτήτων στο Τουβαλού η οποία αρχικά θεωρήθηκε ότι οφείλεται στην κλιματική αλλαγή αλλά τελικά αποδείχτηκε ότι οφείλεται στην καταβύθιση των τεκτονικών πλακών⁵⁷⁹. Αντίστοιχη μελέτη για τις Μαλβίδες κατέληξε στο συμπέρασμα ότι αντί για την κλιματική αλλαγή, η μετακίνηση του πληθυσμού στην πρωτεύουσα οφείλεται στις κυβερνητικές επιλογές⁵⁸⁰.

⁵⁷⁷ Βλ. Freestone D., “International Law and Sea Level Rise, in International Law and Global Climate Change”, 109, pp. 119–22 in Churchill Robin R. & Freestone David eds., London/Dordrecht: Graham and Trotman/Martinus Nijhoff, 1991. Freestone D. and Pethick J., “Sea Level Rise and Maritime Boundaries: international implications of impacts and responses”, in *International Boundaries; Fresh Perspectives*, Vol. 5, 73–90, Gerald Blake ed., Routledge, 1994. Bird F. and Prescott J.R.V., “Rising Global Sea Levels and National Maritime Claims”, Marine Policy Reports 177–96, 1989. Soons A.H.A., “The Effects of Sea Level Rise on Maritime Limits and Boundaries, Netherlands Int’l L. Rev., 37, 1990, pp. 207–32. Caron David D., “When Law makes Climate Change Worse: Rethinking the Law of Baselines in Light of Rising Sea Level”, *Ecol. L.Q.* 17, 621, 1990.

⁵⁷⁸ Βλ. Webb A. and Kench P., “The Dynamic Response of Reef Islands to Sea-Level Rise: Evidence from Multi-Decadal Analysis of Island Change in the Central Pacific”, *72 Global and Planetary Change* 3, 234–246, 2010.

⁵⁷⁹ Βλ. Ballu V, Bouin M N, Siméoni P, Crawford W C, Calmant S, Boré J M, Kanas T and Pelletier B 2012 Comparing the role of absolute sea-level rise and vertical tectonic motions in coastal flooding, Torres Islands (Vanuatu) Proceedings of the National Academy of Sciences U S A 108 13019–22

⁵⁸⁰ Βλ. Kothari U., “Political discourses of climate change and migration: resettlement policies in the Maldives” *The Geographical Journal* 180, 2013 130–40.

Η Σύμβαση για το Δίκαιο της Θάλασσας (United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS εφεξής) αποτελεί στην ουσία το παγκόσμιο κανονιστικό πλαίσιο για τη διαχείριση των ωκεανών και των θαλασσών με την ευρεία έννοια⁵⁸¹. Παρά το γεγονός ότι υιοθετήθηκε το 1982 και επομένως αρκετά χρόνια πριν από την Πρώτη Έκθεση Εκτίμησης του IPCC, η UNCLOS εντούτοις έχει σχέση με την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αν ερμηνεύσουμε διασταλτικά τον ορισμό που δίνει αναφορικά με τη ρύπανση του θαλασσιού περιβάλλοντος, ο οποίος περιλαμβάνει την εισαγωγή «ουσιών ή ενέργειας στο θαλάσσιο περιβάλλον»⁵⁸². Το κείμενο της Σύμβασης καθορίζει όρια σχετικά με το εύρος των προσαρμοστικών τεχνικών μέτρων που μπορούν τα κράτη να υλοποιήσουν ως αντίδραση στην κλιματική αλλαγή⁵⁸³. Για παράδειγμα, τα παράκτια κράτη δεν επιτρέπεται να υλοποιήσουν μεγάλα κατασκευαστικά έργα έκτος αν υπάρχει εκτίμηση για περιβαλλοντικές επιπτώσεις⁵⁸⁴ και θα πρέπει να υιοθετήσουν νόμους για την «προστασία, μείωση και έλεγχο της ρύπανσης από της χερσαίες πηγαίες»⁵⁸⁵, η οποία περιλαμβάνει παράκτιες υποδομές όπως κυματοθραύστες ή έργα έργια βελτίωσης.

Στην υπόθεση *Land Reclamation by Singapore in and Around the Straits of Johor* το Διεθνές Δικαστήριο για το Δίκαιο της Θάλασσας (International Tribunal for the Law of the Sea ITLOS) με αναφορά στην αρχή της πρόληψης, αποφάσισε ότι «σύνεση και προσοχή» απαιτείται από τη Μαλαισία και την Σιγκαπούρη αναφορικά με τον περιορισμό των επιπτώσεων των έργων έγγειας βελτίωσης για την προστασία του περιβάλλοντος⁵⁸⁶. Σε μια πιο πρόσφατη απόφαση του ITLOS στη Γνωμοδότηση για την υπόθεση *Responsibilities and Obligations of States Sponsoring Persons and Entities with Respect to Activities in the Area*, κατέληξε ότι υπάρχει η τάση της προσέγγισης που περιγράψαμε παραπάνω να αποτελέσει μέρος του διεθνούς εθιμικού δικαίου⁵⁸⁷. Αυτό υποδηλώνει ότι το διεθνές δίκαιο απαιτεί από τα παράκτια κράτη να εξασκούν μεγάλο βαθμό σύνεσης στο σχεδιασμό παράκτιων έργων υποδομής και προτείνει σε πρώτη ανάγνωση ότι οι επιλογές για την προσαρμογή δεν θα πρέπει να εμπλέκουν σημαντικές αλλοιώσεις του φυσικού περιβάλλοντος. Το διεθνές δίκαιο

⁵⁸¹ Τσάλτας, Γρ., Κλάδη – Ευσταθοπούλου, Μ., Το Διεθνές Καθεστώς των Θαλασσών και των Ωκεανών – Διεθνής Πολιτική, Διεθνές Δίκαιο, Διεθνής Οργάνωση, όπ.π. σελ. 75-164.

⁵⁸² Άρθρο 1(1)(4) της UNCLOS.

⁵⁸³ Freestone D., 'International Law and Sea Level Rise' in Robin Churchill and David Freestone (eds), *International Law and Global Climate Change* (Graham and Trotman 1991)..

⁵⁸⁴ Άρθρο 206

⁵⁸⁵ Άρθρο 207 παράγραφος 1.

⁵⁸⁶ Βλ. *Land Reclamation by Singapore in and Around the Straits of Johor* (Malaysia v Singapore) (Provisional measures) (ITLOS) Case No 12, 8 October 2003).

⁵⁸⁷ French D., 'From the Depths: Rich Pickings of Principles of Sustainable Development and General International Law on the Ocean Floor—the Seabed Disputes Chamber's Advisory Opinion' (2011) 26 *International Journal of Marine and Coastal Law*, 2011.

της θάλασσας σχετίζεται εκτός από τα φυσικά μέτρα για την προσαρμογή αλλά και με μια πιο δικαιοδική προσέγγιση σχετικά με την κλιματική αλλαγή. Η πιο ευρέως διαδεδομένη είναι ο ισχυρισμός σχετικά με τις θαλασσιές ζώνες δικαιοδοσίας και την αλλαγή της γεωγραφίας της παράκτιας ζώνης.

«Η διακήρυξη μίας ΑΟΖ προϋποθέτει εκτός από εδαφική επικράτεια και την ικανότητα διατήρησης ανθρώπινου πληθυσμού ή / και οικονομικής ζωής»⁵⁸⁸. Επομένως εάν η πρώτη πάψει να υφίσταται δε μπορεί να υπάρξει αξίωση για δικαιώματα στη θάλασσα⁵⁸⁹, ωστόσο, η πρόταση περί εξαιρέσεως ειδικά για τα (αναγνωρισμένα από τον ΟΗΕ) κράτη που χάνουν έδαφος λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας, αποκτά όλο και περισσότερους υπέρμαχους στη διεθνή κοινότητα.

Η UNCLOS περιέχει διατάξεις για τον καθορισμό θαλάσσιων ζωνών δικαιοδοσίας στα αρχιπελαγικά κράτη⁵⁹⁰. Οι ΑΟΖ είναι εξόχως σημαντικές για τα SIDS, καθώς παρέχουν το αποκλειστικό δικαίωμα εκμετάλλευσης των θαλάσσιων και ορυκτών πόρων που εμπεριέχονται στα όρια τους, αποφέροντας σπουδαίους πόρους οι οποίοι μπορούν ενδεχομένως να χρησιμοποιηθούν για μέτρα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Οι ΑΟΖ έχουν σημαντικό ρόλο για την οικονομία των SIDS του Ειρηνικού. Σύμφωνα με την Αμερικανική Γεωλογική Επιθεώρηση υπολογίζεται ότι υπάρχουν αποθέματα κοβαλτίου, τιτάνιου, νικελίου και πλατίνας⁵⁹¹. Επίσης, οι άδειες υπενουκίασης για την αλιεία που εκδίδουν τα SIDS του Ειρηνικού είναι πολύ σημαντικές για την οικονομία τους. Το Κιριμπάτι για παράδειγμα εισπράττει από 20 μέχρι 35 εκατομμύρια δολάρια το χρόνο ή αλλιώς το 13% με 23% του ετήσιου του ΑΕΠ από τα δικαιώματα αλιείας⁵⁹². Το Τουβαλού διέθεσε το 2007 τα ετήσια δικαιώματα αλιείας τόνου προς 4,5 εκατομμύρια δολάρια ή αλλιώς το 11% των ετησίων εσόδων της χώρας⁵⁹³. Τα νησιά Μάρσαλ, το Παλάου και οι

⁵⁸⁸ αρ. 121, παρ 3 Montego Bay

⁵⁸⁹ Βλ. Rayfuse R., *W(h)ither Tuvalu? International Law and Disappearing States*, όπ.π., pp. 3-6.

⁵⁹⁰ Βλ. Σύμφωνα με το άρθρο 46 παράγραφο 1 της UNCLOS «αρχιπελαγικό κράτος» σημαίνει κράτος αποτελούμενο καθ' ολοκληρία από ένα ή περισσότερα αρχιπελάγη και, ενδεχομένως, και από άλλες νήσους. Στην παράγραφο 2 «αρχιπέλαγος» σημαίνει σύμπλεγμα νήσων, περιλαμβανομένων και τμημάτων νήσων, αλληλοσυνδεδεμένα ύδατα και άλλα φυσικά χαρακτηριστικά τα οποία είναι τόσο στενά συνδεδεμένα μεταξύ τους ώστε να σχηματίζουν μια αυτοτελή γεωγραφική, οικονομική και πολιτική ενότητα, ή που θεωρούνται ιστορικά ότι σχηματίζουν μια τέτοια ενότητα». Στο άρθρο 49(1) «Η κυριαρχία ενός αρχιπελαγικού κράτους εκτείνεται στα ύδατα που περικλείονται από τις αρχιπελαγικές γραμμές βάσης που έχουν χαραχθεί σύμφωνα με το άρθρο 47, και που περιγράφονται σαν αρχιπελαγικά ύδατα, ασχέτως του βάθους τους ή της απόστασής τους από την ακτή».

⁵⁹¹ Βλ. Pacific EEZ Minerals, Pacific Coastal & Marine Science Center of the U.S. Geological Survey (June 25, 2010), http://walrus.wr.usgs.gov/research/projects/pac_eez_minerals.html (Marshall Islands, Federated States of Micronesia).

⁵⁹² Background Note: Kiribati, US Department of State (February 3, 2011), <http://www.state.gov/r/pa/ei/bgn/1836.htm>.

⁵⁹³ Gillett R., "Marine Fishery Resources of the Pacific Islands", FAO Fisheries and Aquaculture Technical paper, 44 (2010), <http://www.fao.org/docrep/012/i1452e/i1452e00.pdf>

Σευχέλλες είναι χώρες που επίσης εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την αλιεία και τα δικαιώματα υπενοικίασης⁵⁹⁴. Παρά την σημασία της ΑΟΖ, η αστυνόμευσή της είναι ανεπαρκής λόγω της μεγάλης έκτασης και της ανεπάρκειας ανθρώπινων και υλικών πόρων από τα SIDS⁵⁹⁵. Σε περίπτωση που «εξαφανιστούν» εξαιτίας της βύθισης εδαφών οι γραμμές βάσεις τότε υπάρχει σοβαρό το ενδεχόμενο να δημιουργεί μια κατάσταση όπου οι μεγάλοι αλιευτικοί στόλοι τρίτων κρατών θεωρήσουν ότι πλέον δεν απαιτείται η έκδοση αδειών για την αλιεία. Ακριβώς το ίδιο επιχείρημα θα μπορούσαν να υποστηρίξουν οι πετρελαϊκές εταιρίες, η συνολική έκταση των ΑΟΖ των 14 SIDS του Ειρηνικού, αγγίζει τα 20 εκατομμύρια τετραγωνικά χιλιόμετρα⁵⁹⁶. Άλλωστε, η ευρύτερη θαλάσσια περιοχή μεταξύ Ωκεανίας και Ασίας είναι ιδιαίτερα πλούσια σε αλιευτικά αποθέματα γεγονός που μπορούν να εκμεταλλευτούν τα SIDS μέσω βιώσιμων αλιευτικών επιχειρήσεων και να αποκομίσουν σημαντικά κέρδη. Για το λόγο αυτό, σε περίπτωση που η πληθυσμιακή μετατόπιση από τα SIDS έπρεπε να πραγματοποιηθεί εκ των πραγμάτων, θα ήταν επιτυχία εάν σε οποιαδήποτε πιθανή συμφωνία για τη μετεγκατάσταση του πληθυσμού συμπεριλαμβανόταν ένας ειδικός όρος, ο οποίος θα επέτρεπε στον κυρίαρχο λαό να διατηρήσει το αποκλειστικό δικαίωμα εκμετάλλευσης της ΑΟΖ, έτσι ώστε να ενισχυθεί, μεταξύ άλλων, οικονομικά η διαδικασία μετακίνησης και μετεγκατάστασης⁵⁹⁷.

Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα ιδέα, αν και ακόμη βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο μελέτης, αποτελεί η κατασκευή τεχνητών νησιών. Πρόκειται για μια φιλόδοξη ιδέα που ωστόσο, έχει γίνει πράξη στην περίπτωση του Ντουμπάι, με τις υπερσύγχρονες κατοικίες και τα εμπορικά

⁵⁹⁴ Ειδικότερα για την περίπτωση των Σευχέλλων βλ. Ian Kawaley, *Implications of the Exclusive Economic Zone and EEZ Management for Seychelles, a Small Midocean Commonwealth Territory*, 29 *Ocean Development & International Law* 225, 235 (1998). Επίσης, πιο αναλυτικά στο κεφάλαιο 17 της μελέτης.

⁵⁹⁵ Βλ. Martin Tsamenyi, *The Exercise of Coastal State Jurisdiction over EEZ Fisheries Resources: The South Pacific Practice*, 17 *Ambio* 255, 256 (table 2).

⁵⁹⁶ Βλ. Thomas, *Captain Sea Sovereign, Engaging Oceania*, in *Naval War College Review*, Vol. 63, No. 1, 2010, p. 98.

⁵⁹⁷ Αυτό το σκεπτικό φαίνεται να εξετάζουν οι κυβερνήσεις του Τουβαλού και των Μαλδιβών. Σύμφωνα με δημοσιεύματα του τοπικού τύπου, ο πρωθυπουργός του Τουβαλού φέρεται να είχε μυστικές συνομιλίες με αυστραλούς αξιωματούχους τον Οκτώβριο του 2008, σκοπεύοντας να αποσπάσει θετική απάντηση από την Αυστραλία για αποδοχή σύσσωμου του πληθυσμού του Τουβαλού, εάν και όταν αυτός αναγκαστεί να εκκενώσει το νησί του. Βλ. Couch B., *The Daily Telegraph, Sinking Tuvalu Wants Our Help as Ocean Levels Rise*, 5 Οκτωβρίου 2008, διαθέσιμο στο <http://www.news.com.au/dailytelegraph/story/0,22049,24448958-5005941,00.html>. Δεδομένων των εκτιμήσεων της 4^{ης} Έκθεσης του IPCC για άνοδο της θαλάσσιας στάθμης κατά 0,8 μέτρα έως το 2100, η εκκένωση ίσως είναι απαραίτητη πριν το τέλος του αιώνα. Κλειδί στη θέση του Τουβαλού αποτελεί η επιθυμία του να διατηρήσει την κυριαρχία του, την κουλτούρα και τις παραδόσεις του, συμπεριλαμβανομένης και της κυριαρχίας του επί των θαλάσσιων Ζωνών Εθνικής Δικαιοδοσίας. Παρόμοιες επιθυμίες έχουν εκφραστεί και από τον πρόεδρο των Μαλδιβών. Είναι σαφές, πως μια στρατηγική που προβλέπει σε διεθνή συμφωνία για την παγίωση των γραμμών βάσης, τουλάχιστον, στην περίπτωση των νησιωτικών κρατών που αντιμετωπίζουν την απειλή μόνιμης πλημμύρας, θα αποτελέσει στοιχείο κλειδί στη δυνατότητα ενός εξαφανιζόμενου κράτους να εξακολουθήσει να αξιοποιεί τις ζώνες δικαιοδοσίας του, τόσο σαν διαπραγματευτικό χαρτί, όσο και ως μέσο στήριξης της συνέχειας της κυριαρχίας του και της επιβίωσης του εκτοπισμένου πληθυσμού της.

νησιά. Ο Kelman επισημαίνει ότι πολλά από τα ακατοίκητα νησιά που θα μπορούσαν να φιλοξενήσουν εκτοπισθέντες πληθυσμούς των SIDS, είτε προστατεύονται για περιβαλλοντικούς λόγους, είτε χρησιμοποιούνται για επιστημονική έρευνα ή αποκλειστικά για τουριστικούς σκοπούς⁵⁹⁸. Επομένως, αυτή η έλλειψη νησιωτικού χώρου στην ευρύτερη περιοχή των SIDS Ειρηνικού καθιστά την κατασκευή τεχνητών νησιών ολοένα και πιο ελκυστική, όπως άλλωστε αποδεικνύεται και από τις πρόσφατες δηλώσεις του προέδρου του Κιριμπάτι Anote Tong, ο οποίος τάχθηκε δημόσια υπέρ της εξέτασης της επιλογής αυτής εφόσον δεν υπάρχουν εναλλακτικές⁵⁹⁹. Όσον αφορά τη χρηματοδότηση έργων τέτοιας κλίμακας, είναι απαραίτητη η συμβολή διεθνών χρηματοδοτικών μηχανισμών, οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν τους αναγκαίους οικονομικούς και τεχνικούς πόρους για την κατασκευή βιώσιμων⁶⁰⁰ τεχνητών νησιών, στο πλαίσιο του μετριασμού των κινδύνων της «βύθισης» κρατών και της απώλειας της εθνικής κυριαρχίας.

Οι Yamamoto και Esteban θεωρούν πως ένα κράτος πρέπει να έχει εδαφική επικράτεια, ωστόσο, θέτουν το ερώτημα πόση (ελάχιστη) έκταση είναι απαραίτητη, αναφέροντας το Βατικανό ως παράδειγμα κυρίαρχου κράτους με έκταση μόλις 0,4 τ.χλμ²⁶⁰¹. Εάν όμως το σύνολο της βλάστησης μιας περιοχής καταστραφεί οριστικά, το οποίο είναι αρκετά πιθανό στις κοραλλιογενείς ατελές, η περιοχή καθίσταται ένας βράχος που σύμφωνα με τη Σύμβαση για το Δίκαιο της Θάλασσας (UNCLOS)⁶⁰² δεν αποτελεί επέκταση της κυριαρχίας και δε μπορεί να παρέχει τη βάση για την οριοθέτηση και διατήρηση αποκλειστικής οικονομικής ζώνης (ΑΟΖ)⁶⁰³. Η περίπτωση της ιαπωνικής ατόλλης Okinotorishima στη Θάλασσα των Φιλιππινών αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα για το πώς μία εδαφική επικράτεια μπορεί να επεκταθεί με τεχνητά μέσα. Το «νησί», σύμφωνα με τους Ιάπωνες, αποτελείται από δύο άγονους βράχους στην κορυφή ενός κοραλλιογενούς

⁵⁹⁸ Βλ. Kelman I., *Island Security and Disaster Diplomacy in the Context of Climate Change*, *Les Cahiers de la Sécurité*, Vol. 63, 2006, pp. 61-94, English translation, p. 7, διαθέσιμο στο <http://www.disasterdiplomacy.org/kelman2006cce.pdf>.

⁵⁹⁹ Βλ. *The Guardian*, *Artificial island could be solution for rising Pacific sea levels*, 8 Σεπτεμβρίου 2011, διαθέσιμο στο <http://www.guardian.co.uk/environment/blog/2011/sep/08/artificial-island-pacific-sea-levels>.

⁶⁰⁰ Η έννοια της βιωσιμότητας στη συγκεκριμένη περίπτωση αφορά κυρίως την πτυχή της περιβαλλοντικής προστασίας και συνείδησης. Η κατασκευή τεχνητών νησιών σύμφωνα με επιστημονικές μελέτες, μπορεί υπό προϋποθέσεις να προκαλέσει οικολογικές φθορές, όπως η διάβρωση των ακτών, η καταστροφή κοραλλιογενών υφάλων και οι διαταραχές στις μεταναστευτικές κινήσεις των ψαριών. Βλ. Schofield C., *Shifting Limits? Sea Level Rise and Options to Secure Maritime Jurisdictional Claims*, *The Carbon and Climate Law Review*, Vol. 3. No. 4, 2009, pp. 405-416.

⁶⁰¹ Βλ. Yamamoto L., Esteban, M., *Vanishing Island States and Sovereignty*, *Ocean and Coastal Management*, Vol. 53, 2010, pp. 1-9.

⁶⁰² Βλ. *United Nations Convention on the Law of the Sea*, διαθέσιμη στο http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf, προσπελάστηκε στις 16/07/2011.

⁶⁰³ Βλ. Rayfuse R., *W(h)ither Tuvalu? International Law and Disappearing States*, *UNSW Law Research Paper No. 9*, 2009, pp. 3-6, διαθέσιμο στο http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1412028.

υφάλου, η ταχεία διάβρωση του οποίου ανάγκασε την ιαπωνική κυβέρνηση να ανεγείρει τεχνητές κατασκευές πάνω στους βράχους προκειμένου να μπορέσει να διατηρήσει τον έλεγχο 422.170 τετραγωνικών χιλιομέτρων αποκλειστικής οικονομικής ζώνης γύρω από αυτούς. Η συγκεκριμένη υπόθεση έχει διαμορφώσει ένα πεδίο έντονης διπλωματικής διαμάχης μεταξύ Ιαπωνίας και Κίνας⁶⁰⁴, αφού η Κίνα αμφισβητεί τη νομιμότητα του δικαιώματος εκμετάλλευσης, επικαλούμενη το επιχείρημα πως τα τεχνητά νησιά και οι off-shore κατασκευές δεν δικαιούνται ΑΟΖ. Όπως ‘άλλωστε και καμία Ζώνη Εθνικής Δικαιοδοσίας, σύμφωνα με τη UNCLOS⁶⁰⁵, ενώ η Ιαπωνία στηρίζεται στο χαρακτηρισμό της Okinotorishima ως νησί σύμφωνα με το άρθρο 121.1 της UNCLOS⁶⁰⁶. Εν ολίγοις, είναι προφανές πως υπάρχουν ιδιαίτερα σύνθετα νομικά ερωτήματα σχετικά με την απώλεια της επικράτειας στη θάλασσα και το πώς αυτή μπορεί να επηρεάσει τα αντίστοιχα νομικά δικαιώματα.

Για το ζήτημα του πληθυσμού σημασία έχει ο αριθμός. Μια γνώμη που θα πρέπει να καταγράψουμε υποστηρίζει ότι θα πρέπει σε ένα ελάχιστο μέρος ενός νησιού να υπάρχει ένας πυρήνας πληθυσμού (population nucleus) το οποίο θα είναι μια σταθερά της διασποράς του υπόλοιπου πληθυσμού επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο να διατηρούν την υπηκοότητα του⁶⁰⁷. Τέλος, στην περίπτωση που οι πολίτες των SIDS οδηγηθούν στην εκκένωση των νησιών τους και τους επιτραπεί η διατήρηση της ιδιότητάς τους ως κυρίαρχος λαός, η διεθνής κοινότητα πρέπει να αποφασίσει πώς θα ξεκαθαριστεί το θέμα της ιθαγένειας αυτών των ανθρώπων. Η διπλή ιθαγένεια είναι μία πιθανή πρόταση, σύμφωνα με την οποία, οι πληθυσμοί αυτοί θα αποκτούν την ιθαγένεια του κράτους στο οποίο εισέρχονται, διατηρώντας παράλληλα τη δική τους. Ωστόσο, η συγκεκριμένη πρόταση εγείρει μία

⁶⁰⁴ Βλ. Onishi N., *The New York Times, Japan and China Dispute a Pacific Islet*, 10 Ιουλίου 2005, διαθέσιμο στο

http://www.nytimes.com/2005/07/10/international/asia/10japan.html?_r=1&scp=11&sq=senkaku+island&st=nyt.

⁶⁰⁵ Βλ. Noyes J., *New land for peace: an overview of international legal aspects*, *Macro Center Working Papers*, Paper 7, 2004, p. 48.

⁶⁰⁶ Σύμφωνα με το Άρθρο 121.1 της UNCLOS: ‘‘An island is a naturally formed area of land, surrounded by water, which is above water at high tide’’. Για την στάση της Κίνας βλ. Permanent Mission of the People’s Republic of China to the United Nations, Note verbale to H.E. Mr. Ban Ki-Moon, Secretary-General of the United Nations, February 6, 2009, CML/2/2009 (translation), available at http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/submissions_files/jpn08/chn_6feb09_e.pdf; Republic of Korea, Permanent Mission to the United Nations, Note verbale to H.E. Mr. Ban Ki-Moon, Secretary-General of the United Nations, February 27, 2009, MUN/046/09, available at http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_jpn.htm

⁶⁰⁷ Σύμφωνα με την λειτουργική τελεολογική ερμηνεία ορίζει ότι μη κατοικημένη γη δεν είναι κρατικό έδαφος. Υπάρχει η πρόταση να δημιουργηθεί ομοσπονδία ή να παραχωρηθεί άλλο έδαφος ή να συνενωθεί με άλλο κράτος. Θα πρέπει όμως σελ. 62 να διατηρήσουν κάποιο κομμάτι από το νησί έτσι ώστε να είναι κατοικήσιμο με στόχο να προστατευτούν τα κυριαρχικά δικαιώματα. Υπάρχει και η πρόταση του Κιριμπίτι για την αγορά τεχνητών νησιών που επιπλέουν από την Ιαπωνία. Βλ. Stoutenburg, J. ‘‘Thresholds of Effective Statehood and the Continued Recognition of ‘‘Deterritorialized’’ Island States’’, in Michael B. Gerrard, Gregory E. Wannier *Threatened island nations : legal implications of rising seas and a changing climate*, pp.63-66.

πληθώρα ερωτημάτων σε διεθνές νομικό επίπεδο. Για παράδειγμα, θα υπάρχει η δυνατότητα για τους κυρίαρχους λαούς που εγκαθίστανται σε ένα άλλο κράτος, να διατηρήσουν τα παραδοσιακά συστήματα δικαιοσύνης, τους νομικούς τους κώδικες ή το νόμισμά τους; Η ιδέα της παράλληλης ύπαρξης και λειτουργίας δύο διαφορετικών συστημάτων δικαιοσύνης και της ταυτόχρονης κυκλοφορίας δύο διαφορετικών νομισμάτων εντός ενός κράτους, είναι αναμφίβολα πολύπλοκη και απαιτεί ενδελεχή μελέτη σε νομικό, οικονομικό αλλά και κοινωνικό επίπεδο⁶⁰⁸. Για την αντιμετώπιση της ανόδου της στάθμης της θάλασσας έχουν προταθεί μεταξύ άλλων οι εξής εναλλακτικές⁶⁰⁹:

1. οργανωμένη οπισθοχώρηση και μετεγκατάσταση
2. προστασία παράκτιας ζώνης
3. τεχνητά νησιά
4. ανακήρυξη θαλάσσιων ορίων και σταθερών γραμμών βάσης

Η πρώτη επιλογή δεν ενδείκνυται για τα μικρά νησιωτικά κράτη γιατί λόγω του μεγέθους τους δεν υπάρχει η πολυτέλεια της οργανωμένης μετεγκατάστασης. Η δεύτερη επιλογή αφορά την προστασία της παράκτιας ζώνης με κατασκευαστικά έργα και άλλες υποδομές, πρακτική όμως η οποία μεταφέρει το φαινόμενο της διάβρωσης και επιφέρει σημαντικές ζημιές στους κοραλλιογενείς υφάλους. Στη βιβλιογραφία έχει καταγραφεί η άποψη ότι τα σημεία βάσης μπορούν να σταθεροποιηθούν σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφο 2 της Σύμβασης το οποίο ορίζει ότι: *«Εκεί όπου, εξαιτίας της παρουσίας ενός δέλτα και άλλων φυσικών συνθηκών, η ακτογραμμή παρουσιάζεται άκρως ασταθής, τα κατάλληλα σημεία μπορούν να επιλεγούν κατά μήκος της απώτατης προς τα ανοικτά της θάλασσας γραμμής κατωτάτης ρηχίας και, παρά την περίπτωση μεταγενέστερης αναστροφής της γραμμής αυτής, οι ευθείες γραμμές βάσεως παραμένουν σε ισχύ μέχρι την τροποποίησή τους από το παράκτιο κράτος σύμφωνα με την παρούσα σύμβαση»*. Αν και η συγκεκριμένη παράγραφος ενσωματώθηκε στην Σύμβαση λόγω του Μπαγκλαντές θα μπορούσε να εφαρμοστεί και στην περίπτωση των μικρών νησιωτικών κρατών⁶¹⁰.

Το άρθρο 121 (1) ορίζει ότι *«Νήσος είναι μια φυσικά διαμορφωμένη περιοχή ξηράς που περιβρέχεται από ύδατα και βρίσκεται πάνω από την επιφάνεια των υδάτων κατά τη μέγιστη πλημμυρίδα»*. Στη συνέχεια στην παράγραφο 3 του ίδιου άρθρου σχετικά με το καθεστώς του βράχου ορίζει ότι *«Οι βράχοι οι οποίοι δεν μπορούν να συντηρήσουν*

⁶⁰⁸ Βλ., Kelman I., *Island Security and Disaster Diplomacy in the Context of Climate Change*, ό.π., pp. 9-10.

⁶⁰⁹ Schofield C. and Freestone D., "Options to Protect Coastlines and Secure Maritime Jurisdictional Claims in the Face of Global Sea Level Rise" in Michael B. Gerrard, Gregory E. Wannier *Threatened island nations : legal implications of rising seas and a changing climate*, 2013 pp. 150-161

⁶¹⁰ Stoddard D. R. and Pethick J. S., "Environmental Hazard and Coastal Reclamation: Problems and Prospects in Bangladesh", in *Understanding the Green Revolution* (T. Bayliss-Smith and E. U. Wanmali, eds.1984, 77-96.

ανθρώπινη διαβίωση ή δική τους οικονομική ζωή, δεν θα έχουν αποκλειστική οικονομική ζώνη ή υφαλοκρηπίδα». Το ερώτημα στην περίπτωση των SIDS είναι τι θα συμβεί στην περίπτωση που μια ατολλη καταστεί μη κατοικήσιμη λόγω περιορισμού του μεγέθους της από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας ή λόγω της υφαλμυρωσης των υπόγειων υδάτων και αν επομένως επιτρέπεται η χρησιμοποίηση τεχνητών μεσών για να μην υποβιβαστεί το νησί σε βράχο. Σύμφωνα με μια άποψη αυτό μπορεί να καταστεί δυνατό με την ανάδυση ενός νέου κανόνα εθίμου δικαίου σύμφωνα με τον οποίο «τα παράκτια κράτη δικαιούνται, στην περίπτωση της μετατόπισης προς την ξηρό της ακτογραμμής τους ως αποτέλεσμα της ανόδου της στάθμης της θάλασσας, να διατηρήσουν τα εξωτερικά όρια της χωρικής τους θάλασσας και της ΑΟΖ όπου αυτά βρίσκονται σε μια συγκεκριμένη στιγμή σύμφωνα με τους γενικούς κανόνες σε ισχύ εκείνη την στιγμή»⁶¹¹.

Η λύση που προτείνεται σύμφωνα με το υπάρχον διεθνές δίκαιο, η οποία προκύπτει από το άρθρο 5 της UNCLOS είναι τα παράκτια κράτη να μην ανανεώσουν τους χάρτες με τις γραμμές βάσης που έχουν καταθέσει στο Γενικό Γραμματέα ενώ παράλληλα να σχεδιάσουν χάρτες για την ασφαλή ναυσιπλοΐα. Σχετικά με όλα τα παραπάνω ζήτημα ήδη από το 1994 υπήρχε η άποψη ότι θα πρέπει στο πλαίσιο της UNFCCC να υιοθετηθεί να πρωτόκολλο για την άνοδο της στάθμης της θάλασσας όπως επίσης πιο πρόσφατα η άποψη περί αναθεώρησης της UNCLOS για αυτά τα ζητήματα⁶¹².

Οι τέσσερις προσεγγίσεις για επιλυθεί το ζήτημα κατά μια αποψη σύμφωνα με το υπάρχον δίκαιο είναι οι εξής⁶¹³: Πρώτον, να παγιωθούν οι γραμμές βάσης σύμφωνα με το άρθρο 5 της UNCLOS. Δεύτερον, να εκμεταλλευτούν τη δυνατότητα χάραξης ευθειών γραμμών βάσης που τους παρέχει το άρθρο 7(2) με την κατασκευή φάρων ή άλλων εγκαταστάσεων σε ασταθή σημεία ώστε να διατηρηθούν τα ασταθής σημεία⁶¹⁴. Τρίτον, να καθιερώσουν με νόμιμο τρόπο τα εξωτερικά όρια της υφαλοκρηπίδας τους σύμφωνα με το

⁶¹¹ Αυτό στην ουσία είναι η «παγίωση» των ορίων. Βλ. Soons A.H.A., “The Effects of Sea Level Rise on Maritime Limits and Boundaries”, *Netherlands International Law Review*, 37, 207–32, 1990., p. 225.

⁶¹² Και οι δυο προτάσεις όμως δεν είναι πιθανόν να υλοποιηθούν. Βλ. Freestone D., “From Copenhagen to Cancun: Train Wreck or Paradigm Shift?” *Environmental Law Review*, 87–93, 2010. Freestone David and. Oude Elferink Alex G, “Flexibility and Innovation in the Law of the Sea: Will the LOS Convention Amendment Procedures Ever Be Used?”, in Alex G. Oude Elferink ed. *Stability and Change in the Law of the Sea: The Role of the LOS Convention* 163–216 2005..

⁶¹³ Βλ. Rayfuse, R., “Preserving the Maritime Entitlements of “Disappearing” States, in Michael B. Gerrard, Gregory E. όπ.π., pp. 181-186.

⁶¹⁴ Το 7(2) ορίζει τα εξής: Εκεί όπου, εξαιτίας της παρουσίας ενός δέλτα και άλλων φυσικών συνθηκών, η ακτογραμμή παρουσιάζεται άκρως ασταθής, τα κατάλληλα σημεία μπορούν να επιλεγούν κατά μήκος της απώτατης προς τα ανοικτά της θάλασσας γραμμής κατωτάτης ρηχίας και, παρά την περίπτωση μεταγενέστερης αναστροφής της γραμμής αυτής, οι ευθείες γραμμές βάσεως παραμένουν σε ισχύ μέχρι την τροποποίησή τους από το παράκτιο κράτος σύμφωνα με την παρούσα σύμβαση.

άρθρο 76 της UNCLOS⁶¹⁵. Σύμφωνα με το άρθρο 76 της UNCLOS η υφαλοκρηπίδα καθίσταται μόνιμη όταν η οριοθέτησή της κατατίθεται στο Γενικό Γραμματέα του ΟΗΕ ασχέτων αν η οριοθέτησης είναι σύμφωνη με τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά της μέτρησης των 200 ν.μ.⁶¹⁶. Η τελευταία επιλογή σύμφωνα με το υπάρχον νομικό καθεστώς αφορά τον οριστικό καθορισμό των θαλάσσιων ορίων με διμερείς συμφωνίες.

Ως προς την παραγωγή νέου δικαίου, έγκριτοι δημοσιολόγοι έχουν προτείνει το «πάγωμα» των εξωτερικών ορίων των θαλάσσιων ζωνών στο σημείο που βρισκόντουσαν τη δεδομένη στιγμή σε συμφωνία με τους γενικούς κανόνες σε ισχύ τη δεδομένη χρονική στιγμή⁶¹⁷. Σύμφωνα με αυτήν την άποψη, ο στόχος είναι να ευνοηθεί η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή με τον να κατευθυνθούν οι πόροι που θα εξοικονομηθούν σε ουσιαστικά έργα για την προσαρμογή αντί για τη διατήρηση των σημείων βάσης. Νέοι υδροβιότοποι και παράκτια οικοσυστήματα θα μπορούσαν να αναδειχθούν, αντικαθιστώντας αυτά που εξαφανίστηκαν λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας και να συνδράμουν με αυτόν τον τρόπο στη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Επίσης, οι θαλάσσιες ζώνες που είναι ζωτικές σημασίας για τα SIDS θα διατηρηθούν. Ένας τρόπος να υιοθετηθεί η παραπάνω άποψη είναι μέσω της διαδικασίας παραγωγής διεθνούς εθίμου προχωρώντας στην ανακήρυξη και δημοσιοποίησης γραμμών βάσης και αποφεύγοντας την αλλαγή τους σε περίπτωση ανόδου της στάθμης της θάλασσας⁶¹⁸. Ως εκ τούτου τα κράτη θα μπορούσαν να δημιουργήσουν έθιμο ανασκευάζοντας την ερμηνεία περί μετακινούμενων γραμμών βάσης της UNCLOS. Εντός της σύμβασης η διαδικασία θα μπορούσε να προχωρήσει με την τροποποίηση ή επέκταση της Σύμβασης ή ακόμη και με την απόφαση της Συνάντησης των Κρατών Μερών. Εκτός της UNCLOS θα μπορούσε να επιτευχθεί με μια νέα διπλωματική συμφωνία.

⁶¹⁵ Άρθρο 76 Ορισμός της υφαλοκρηπίδος Η υφαλοκρηπίδα ενός παράκτιου κράτους αποτελείται από το θαλάσσιο βυθό και το υπέδαφός του που εκτείνεται πέραν της χωρικής του θάλασσας καθ' όλη την έκταση της φυσικής προέκτασης του χερσαίου του εδάφους μέχρι του εξωτερικού ορίου του υφαλοπλαισίου ή σε μια απόσταση 200 ναυτικών μιλίων από τις γραμμές βάσης από τις οποίες μετράται το πλάτος της χωρικής θάλασσας όπου το εξωτερικό όριο του υφαλοπλαισίου δεν εκτείνεται μέχρι αυτή την απόσταση.

⁶¹⁶ Μέχρι στιγμής τις οριοθετήσεις έχουν καταθέσει 77 χώρες από τις 161 της UNCLOS συμπεριλαμβανομένων του Κιριμπάτι, Μαλβίδων, Τουβαλού και Τόνγκα. Βλ. http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/commission_submissions.htm

⁶¹⁷ Βλ. David D. Caron, When Law Makes Climate Change Worse: Rethinking the Law of Baselines in Light of a Rising Sea Level, 17 Ecology L, Q, pp. 640-641 και Alfred H. A. Soons, The Effects of a Rising Sea Level on Maritime Limits and Boundaries, 37(2) Netherlands Int'l L. Rev. 207,p.225

⁶¹⁸ Κρίσιμο στοιχείο για να έχουμε έθιμο είναι κ η αποδοχή ή η μη-αμφισβήτηση του από τρίτα κράτη.

12.2 Ανθρώπινα Δικαιώματα και Προσαρμογή

Οι αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής έχουν άμεσες και έμμεσες συνέπειες για την αποτελεσματική απόλαυση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Οι εν λόγω επιπτώσεις θα επηρεάσουν τα πλέον ευάλωτα κοινωνικά στρώματα τα οποία ήδη βιώνουν σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό την αποστέρησή τους λόγω γεωγραφίας, φύλου, ηλικίας, εθνικής καταγωγής και αναπηρίας. Πιο αναλυτικά:

Πρώτον η απώλεια εδάφους θα βλάψει το δικαίωμα του αυτοπροσδιορισμού⁶¹⁹. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα βλάψουν τις οικονομίες των SIDS, θα διαρρήξουν τον κοινωνικό ιστό και εν τέλει δεν θα επιτρέψουν στους κατοίκους τους να καθορίσουν το πολιτικό, οικονομικό, κοινωνικό και πολιτιστικό τους μέλλον. Δεύτερον, θα θιγεί το δικαίωμα της διαρκούς κυριαρχίας επί των φυσικών πόρων. Στη περίπτωση της κλιματικής αλλαγής θα μπορούσε κάποιος να ισχυριστεί *a fortiori* ότι η εν λόγω αρχή θα επηρεαστεί από την απίσχναση της παραγωγικής βάσης της οικονομίας του μικρού νησιωτικού κράτους. Τρίτον, θα επηρεαστούν τα ατομικά ανθρώπινα δικαιώματα όπως το δικαίωμα στη ζωή, στην επαρκή σίτιση, στο νερό, στην υγεία, στη στέγαση και το δικαίωμα στην εθνικότητα έτσι όπως υπαγορεύεται στο άρθρο 15 (1) της Οικουμενικής Διακήρυξης για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα του 1948⁶²⁰.

Στη διεθνή δικαιοταξία υπάρχει έλλειμμα ως προς την σχετική διαλεκτική, λόγω της απουσίας προηγούμενου κράτους που να έχει φυσικώς εξαφανιστεί. Στον Ειρηνικό η γη είναι αναπόσπαστο στοιχείο της πολιτιστικής κληρονομιάς των κατοίκων του και προφανώς η κλιματική αλλαγή θα βλάψει την εν λόγω σχέση. Παρά ταύτα, συναντάται ο εξής δυισμός: από τη μια έχουμε συνεχή μετανάστευση κατά διάρκεια πολλών αιώνων και ταυτόχρονα την ισχυρή αίσθηση του «ανήκειν» για τις τοπικές κοινότητες των αυτοχθόνων⁶²¹. Αυτή η αρχέγονη διαδικασία πλέον έχει σταματήσει λόγω των συνόρων και των νομικών περιορισμών που τα συνοδεύει.

⁶¹⁹ Βλ. άρθρο 1, παρ. International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, Adopted and opened for signature, ratification and accession by General Assembly resolution 2200A (XXI) of 16 December 1966, entry into force 3 January 1976, in accordance with article 27, <http://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx>

⁶²⁰ U.N.G.A. Res. 217 (III) A, (Dec. 10, 1948). Επίσης, θα πρέπει να σημειωθεί ότι από τα δικαιώματα που αναφέρθηκαν μόνο το δικαίωμα στη ζωή είναι δικαίωμα *jus cogens*.

⁶²¹ Στα αγγλικά ο δυισμός αποδίδεται ως *rooted and routes, mobility and stability*. Για περισσότερα βλ. Campbell J., *Climate-Induced Community Relocation in the Pacific: The Meaning and Importance of Land*, in Jane McAdam, “*Disappearing States*,” *Statelessness and the Boundaries of International Law*, in *Climate Change and Displacement: Multidisciplinary Perspectives* 2010.

Σε περίπτωση εξαφάνισης ενώ μικρού νησιωτικού κράτους θα μπορούσαμε να οδηγηθούμε στην μετεξέλιξη του Συμβουλίου Κηδεμονίας του ΟΗΕ για τα λεγόμενα εξαφανισθέντα κράτη. Υπό την αιγίδα του ΟΗΕ το εν λόγω σύστημα θα εγγυάται την ομαλή μετάβαση σε αυτοκυβερνώμενα εδάφη. Στο ίδιο πλαίσιο μια χώρα ή μια ομάδα κρατών θα μπορούσαν να λειτουργήσουν βοηθητικά και μόνο για το *ex-situ* κράτος. Επίσης, η πρόταση συνεχίζει με την απόδοση διπλής υπηκοότητας στους κατοίκους του *ex-situ* κράτους⁶²². Κάποιες χώρες του Ειρηνικού άνηκαν στο Trust Territory of the Pacific Islands (TTPI), σύμφωνα με το οποίο οι ΗΠΑ ήταν υπόλογοι μόνο στο Συμβούλιο Ασφαλείας του ΟΗΕ για τη διοίκηση των συγκεκριμένων περιοχών και είχε ως στόχο τη διοίκηση τους μετά την αποχώρηση των Ιαπώνων⁶²³. Το 1986 τα Νησιά Μάρσαλ αποχώρησαν με το Compact of Free Association και οι ΗΠΑ συνέχισαν να το στηρίζουν οικονομικά. Με την ίδια λογική και λόγω της τεχνογνωσίας τους οι ΗΠΑ θα μπορούσαν να αναλάβουν αντίστοιχο ρόλο για τα *ex situ* κράτη.

Η ΓΣ του ΟΗΕ αναφορικά με το ζήτημα της προστασίας των ανθρωπίνων δικαιωμάτων από την κλιματική αλλαγή έχει προχωρήσει στην υιοθέτηση σχετικών ψηφισμάτων⁶²⁴. Το 2008 το Συμβούλιο του ΟΗΕ για τα ανθρώπινα δικαιώματα υιοθέτησε το Ψήφισμα 7/23, κατόπιν πρότασης των Μαλβίδων, το οποίο κάλεσε την Ύπατη Αρμοστεία του ΟΗΕ για τα Ανθρώπινα δικαιώματα να διεξάγει μια ερευνά για τα ανθρωπινά δικαιώματα και την κλιματική αλλαγή⁶²⁵. Η ΓΣ επίσης υιοθέτησε το ψήφισμα 63/281 στις 3 Ιουνίου 2009 το οποίο παρότρυνε τα όργανα του ΟΗΕ να εντατικοποιήσουν τις προσπάθειες τους για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Ο ΓΓ του ΟΗΕ δημοσιοποίησε έκθεση του για την κλιματική αλλαγή και τη διεθνή ασφάλεια με αναφορές στα SIDS⁶²⁶. Σε περιφερειακό επίπεδο ο Οργανισμός Αμερικανικών Κρατών ενέκρινε στις 3 Ιουνίου 2000 το ψήφισμα 2429⁶²⁷ για τα ανθρώπινα δικαιώματα και την κλιματική αλλαγή στην Αμερική στο οποίο εμπεριέχεται αναφορά στα SIDS⁶²⁸.

⁶²² Maxine A. Burkett *The Nation Ex-Situ* in Michael B. Gerrard, Gregory E. Wannier *Threatened island nations* όπ.π. pp. 108-114

⁶²³ Trooboff, Peter D., *Foreign State – Republic Of The Marshall Islands – Treaties – Sovereignty – Trust Territory of the Pacific Islands*, 83 *Am. J. Int'l L.* 58, 1989.

⁶²⁴ Protection of global climate for present and future generations of mankind, UN General Assembly resolution 43/53 of 6 December 1988, 54/222 of 22 December 1999, 62/86 of 10 December 2007, 63/32 of 26 November 2008 and 64/73 of 7 December 2009, 65/159

⁶²⁵ Soderbergh, C., *Human rights in a warmer world: the case of climate change displacement*. Lund University Working Paper. 2011, <http://lup.lub.lu.se/record/1774900>, p.3.

⁶²⁶ UN General Assembly, *Climate change and its possible security implications: report of the Secretary-General*, 11 September 2009, A/64/350, available at: <http://www.unhcr.org/refworld/docid/4ad5e6380.html>

⁶²⁷ OAS, Resolution 2619, 7 June 2009.

⁶²⁸ OAS, Resolution 2619, 7 June 2009, para.2, p. 18.

Επίσης, όχι μόνο το δίκαιο των ανθρωπίνων δικαιωμάτων αλλά και το διεθνές περιβαλλοντικό δίκαιο συμμετέχει στη διαλεκτική. Στην Συνδιάσκεψη του Κανκούν το Δεκέμβριο του 2010, η UNFCCC επισήμανε τη σπουδαιότητα του ζητήματος της κλιματικής αλλαγής, όταν η Ad Hoc Ομάδα Εργασίας για τη Μακροπρόθεσμη Συνεργασία (AWG-LTC) αναγνωρίζοντας την ανάγκη να αντιμετωπιστεί η μετανάστευση ως στρατηγική προσαρμογής, κάλεσε μέσω του άρθρου 14 (f) του Cancun Adaptation Framework τα συμβαλλόμενα κράτη να αναλάβουν *μέτρα ενίσχυσης της κατανόησης, του συντονισμού και της συνεργασίας, αναφορικά με την αναγκαστική μετατόπιση, τη μετανάστευση και την προγραμματισμένη μετεγκατάσταση λόγω κλιματικής αλλαγής, όπου χρειάζεται, σε εθνικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο*⁶²⁹.

Το International Council on Human Rights Policy στην ανάλυσή του υποστηρίζει ότι ανθρώπινα δικαιώματα δεν θα συνδράμουν στη δημιουργία πολικών για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής⁶³⁰: Πιο συγκεκριμένα ως προς την ανάληψη ευθύνης από τα ίδια τα κράτη τα οποία θα υποφέρουν από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι δύσκολο να αποδοθεί καθώς δεν έχουν τους πόρους για την προσαρμογή. Αυτές οι χώρες, οι οποίες ακόμη και υπό κανονικές σθήκες δεν μπορούν να εφαρμόσουν πολιτικές για την εξασφάλιση των κοινωνικό-οικονομικών δικαιωμάτων για τους πολίτες τους, προφανώς δεν θα μπορέσουν να εκπληρώσουν τα εν λόγω δικαιώματα εάν οι συνθήκες επιδεινωθούν⁶³¹. Επιπλέον, πάντα σύμφωνα με την ίδια ανάλυση υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων. Το δημόσιο συμφέρον από την εφαρμογή πολιτικών για το κλίμα δύναται να συναντήσει αντιδράσεις από τους ιδιοκτήτες περιουσιών, οι όποιοι μερικές φορές έχουν την διακριτική ευχέρεια να επιβάλλουν τις απόψεις τους και να εμποδίσουν μη αρεστές πολιτικές. Άλλα δικαιώματα σχετίζονται με το δικαίωμα στον πολιτισμό, την ανεξιθρησκία, την ελευθερία της άποψης μπορούν να έρθουν σε σύγκρουση με τις πολιτικές για το κλίμα.

Η ίδια περίπου λογική αναπτύσσεται για το ζήτημα της μετανάστευσης. Σε αντίθεση με την UNFCCC, η Σύμβαση των ΗΕ για την καταπολέμηση της απερίημωσης σε χώρες που αντιμετωπίζουν έντονη ξηρασία και/ή ερημοποίηση, ιδιαίτερα στην Αφρική (UNCCD),

⁶²⁹ Βλ. UNFCCC, Conference of the Parties (2010), Decision -/CP.16, Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on long-term Cooperative Action under the Convention, FCCC/AWGLCA/2010, διαθέσιμο στο http://unfccc.int/files/meetings/cop_16/application/pdf/cop16_lca.pdf.

⁶³⁰ International Council on Human Rights Policy, Human rights standards: learning from experience. Available at http://www.ichrp.org/files/reports/31/120b_report_en.pdf, 2006pp. 4-5

⁶³¹ Παρά ταύτα στη βιβλιογραφία υπάρχει η άποψη ότι η ευθύνη σχετικά με την παραβίαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων έγκειται στα κράτη που θα πληγούν περισσότερο, τα οποία δεν έχουν τη δυνατότητα προετοιμασίας και την ικανότητα να αντιδράσουν στις καταστροφές. Δηλαδή υποστηρίζεται ότι δεν θα ευθύνεται μόνο η μητέρα φύση αλλά και η αμέλεια από τις κυβερνήσεις των εν λόγω κρατών. Popovski V, Mundy KG, "Defining climate change victims", Sustain Sci 7(1), 2011, p.10.

αναγνωρίζει ξεκάθαρα τη σχέση μεταξύ περιβαλλοντικής υποβάθμισης και μετανάστευσης. Συγκεκριμένα, στο άρθρο 17.1.e. καλεί τις κυβερνήσεις να λάβουν υπόψη τους *τη σχέση μεταξύ φτώχειας, μετανάστευσης που προκαλείται από περιβαλλοντικούς παράγοντες και ερημοποίησης*⁶³². Ενώ η διάταξη αυτή δεν έχει έως σήμερα μετουσιωθεί σε πολιτική πράξη, τα μέλη της UNFCCC θα μπορούσαν να στηριχθούν στο γεγονός πως υφίσταται ήδη από την UNCCD και να τη χρησιμοποιήσουν. Μέχρι στιγμής αυτό έχει παραμείνει στο περιθώριο των διεθνών διαπραγματεύσεων για το κλίμα. Στην πορεία προς την Κοπεγχάγη, ωστόσο, η Ad-Hoc Ομάδα Εργασίας για τη Μακροπρόθεσμη Δράση Συνεργασίας (AWG-LCA) στο πλαίσιο της UNFCCC, εξέτασε μεταξύ άλλων την ενσωμάτωση της κλιματικής μετανάστευσης και μετατόπισης σε μία ενδεχόμενη μετά-Κιότο συμφωνία. Ειδικότερα, σε ένα σχέδιο κειμένου της (draft text) διαπραγματευόμενη το προβλεπόμενο «Σχέδιο Δράσης για την Προσαρμογή» (Action Plan on Adaptation), εξέτασε αναλυτικά το ζήτημα της μετανάστευσης λόγω κλιματικής αλλαγής ως ένα πιθανό πεδίο διεθνούς δράσης για την προσαρμογή. Συγκεκριμένα, στο άρθρο 12 του προαναφερθέντος ανεπίσημου εγγράφου αναφέρεται ότι:

«...δραστηριότητες που σχετίζονται με εθνική, περιφερειακή και διεθνή μετανάστευση και εκτοπισμό ή προγραμματισμένη μετεγκατάσταση ανθρώπων που επηρεάζονται από την κλιματική αλλαγή, αναγνωρίζοντας την ανάγκη να προσδιοριστούν λεπτομέρειες της διακρατικής συνεργασίας ώστε να ανταποκριθούν στις ανάγκες των πληγέντων πληθυσμών, οι οποίοι είτε διασχίζουν εθνικά σύνορα λόγω των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής είτε βρίσκονται στο εξωτερικό και είναι ανήμποροι να επιστρέψουν επίσης λόγω των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής...» (AWG-LCA).

Εν τέλει, ενώ η AWG-LCA αναγνώριζε στο παράρτημά του εγγράφου «...τις σοβαρές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (...) στη λειτουργία των κοινωνικοοικονομικών συστημάτων και το επίπεδο της διασυνοριακής μετανάστευσης...» και συνεπώς, «...ένα μεγάλο εμπόδιο στην επίτευξη των MDGs⁶³³...», δεν ήταν συγκεκριμένη για τη συνεργατική δράση

⁶³² Βλ. Άρθρο 17.1.e.: «...take into account, where relevant, the relationship between poverty, migration caused by environmental factors, and desertification...», διαθέσιμο στο <http://www.unccd.int/convention/text/convention.php?annexNo=-3#art17>, προσπελάστηκε στις 31/08/2011.

⁶³³ Βλ. UNFCCC, Ad-Hoc Working Group on Long-Term Cooperative Action under the Convention, Non-Paper No. 52, Contact Group on a Shared Vision for Long-Term Cooperative Action: Revised annex I to document FCCC/AWGLCA/2009/INF.2, of 2-6 November 2009, Barcelona, 2009, διαθέσιμο στο http://unfccc.int/files/meetings/ad_hoc_working_groups/lca/application/pdf/awglcasvnp52061109.pdf.

που θα έπρεπε τελικά να ακολουθήσει. Πάντως, ακόμη και στη σκιά της αποτυχίας της Κοπεγχάγης διαφάνηκε ένα μικρό βήμα εμπρός, χαροποιώντας ιδιαίτερα όσους επιθυμούν να δουν την κλιματική μετανάστευση υπό τη σκέπη της UNFCCC, έστω στο πλαίσιο της δράσης για την προσαρμογή. Εκτός αυτών, υπάρχει επίσης ένα άλλο βασικό ερώτημα το οποίο μένει να απαντηθεί από οποιαδήποτε διεθνή νομική προσέγγιση σχετικά με την κλιματική μετανάστευση και το οποίο σχετίζεται με την έννοια του εδάφους ως αναγκαία προϋπόθεση για την κρατική υπόσταση. Είναι απαραίτητο να διευκρινιστεί το πώς η εδαφική επικράτεια και η κρατική υπόσταση αντιστοιχίζονται με την ιθαγένεια και τα δικαιώματα που προκύπτουν από αυτή. Τα ερωτήματα αυτά δεν είναι ακαδημαϊκού ενδιαφέροντος, αλλά απαιτούν ρεαλιστικές απαντήσεις, καθώς η άνοδος της στάθμης της θάλασσας ανεβαίνει δημιουργώντας «θαλάσσιους πρόσφυγες⁶³⁴», οι τόποι διαμονής των οποίων βυθίζονται σταδιακά, ενώ ταυτόχρονα αναδύεται πλήθος ερωτημάτων αναφορικά με τα δικαιώματα τους⁶³⁵.

Η πολυπλοκότητα της σχέσης μεταξύ κλιματικής αλλαγής και πληθυσμιακής μετατόπισης απέχει παρασάγγας από το να θεωρηθεί κατανοητή. Οι εκτιμήσεις για τον αριθμό των ατόμων που έχουν μετακινηθεί λόγω των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής ποικίλει σε μεγάλο βαθμό. Η διαφοροποίηση των εκτιμήσεων εξαρτάται από το σενάριο του IPCC που χρησιμοποιείται κάθε φορά⁶³⁶, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις οι εκτιμήσεις αυτές είναι απλά εικασίες αναλυτών ή συγγραφέων. Η μεγαλύτερη δυσκολία στην προσπάθεια κατανόησης της σχέσης κλιματικής αλλαγής και ανθρώπινης κινητικότητας, έγκειται στο διαχωρισμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής από άλλους παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση των ατόμων για μετανάστευση⁶³⁷.

Η πρωτοβουλία αυτή ανοίγει την πόρτα για περαιτέρω έρευνα και δράση σε τρεις αλληλένδετους τομείς: την αναγκαστική μετατόπιση, τη μετανάστευση και την επικουρούμενη οργανωμένη μετεγκατάσταση. Κάθε μία από τις τρεις αυτές μορφές πληθυσμιακής κινητικότητας σχετίζεται με διαφορετικούς φορείς. Οι ανθρωπιστικοί φορείς

⁶³⁴ Βλ. WBGU, German Advisory Council on Global Change, *The Future Oceans: Warming Up, Rising High*, Turning Sour, Berlin, 2006, WBGU, pp. 46-47, διαθέσιμο στο http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/sondergutachten/sn2006/wbgu_sn2006_en.pdf.

⁶³⁵ Βλ. Ammer M., *Climate Change and Human Rights: The Status of Climate Refugees in Europe*. Vienna, Ludwig Boltzmann Institute of Human Rights/Swiss Initiative to Commemorate the 60th Anniversary of the Universal Declaration of Human Rights, 2009, pp. 66-67.

⁶³⁶ Βλ. IOM, *Policy Brief: Migration, Climate Change and the Environment*, May 2009, p. 1, διαθέσιμο στο http://www.iom.int/jahia/webdav/shared/shared/mainsite/policy_and_research/policy_documents/policy_brief_en/migmig.pdf.

⁶³⁷ Βλ. Zetter Z., *Protecting environmentally displaced people: Developing the capacity of legal and normative frameworks*, Refugee Studies Center, University of Oxford, 2011, pp. 137-139.

επικεντρώνονται γενικά στην αναγκαστική μετατόπιση, οι αναπτυξιακοί διαδραματίζουν κυρίαρχο ρόλο σε ζητήματα οργανωμένης μετεγκατάστασης, ενώ οι φορείς που ασχολούνται με τη μετανάστευση, όπως ο IOM, εμπλέκονται σε όλους τους τομείς. Πολλοί ωστόσο, θεωρούν πως η μετανάστευση μελλοντικά θα αποτελέσει την ευρύτερης χρήσης στρατηγική προσαρμογής στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής⁶³⁸.

Η μετανάστευση είναι μια στρατηγική προσαρμογής η οποία χρησιμοποιείται επί χιλιάδες έτη ως απάντηση στις περιβαλλοντικές μεταβολές, παίρνοντας διάφορες μορφές. Ορισμένες φορές έχει χαρακτήρα προσωρινό, άλλες περιοδικό και άλλες μόνιμο. Συνήθως είναι εθελοντική, ενώ σπανιότερα αποτελεί την τελευταία επιλογή επιβίωσης⁶³⁹. Επίσης, μπορεί να είναι είτε διεθνής είτε ενδοσυννοριακή. Σύμφωνα με τον Hugo, *τηρουμένων των αναλογιών, η πληθυσμιακή μετατόπιση είναι πολύ πιθανή επιλογή για κοινότητες με ιστορικό κινητικότητας και ενεργά μεταναστευτικά δίκτυα*⁶⁴⁰. Αν και η γνώση σχετικά με την κλίμακα και το ρυθμό των πληθυσμιακών κινήσεων που προκαλούνται από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι ακόμα περιορισμένη, είναι μάλλον προφανές πως η μετανάστευση πρέπει να θεωρείται και να αντιμετωπίζεται ως στρατηγική προσαρμογής εξέχουσας σημασίας στα μικρά νησιωτικά αναπτυσσόμενα κράτη⁶⁴¹. Ειδικότερα δε, στα SIDS του Ειρηνικού όπου οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής εκδηλώνονται πιο αισθητά και με αμεσότερο τρόπο, η έρευνα και η εφαρμογή πρωτοβουλιών προσαρμογής κρίνεται απαραίτητη. Ωστόσο, λόγω των ανισοτήτων στις ροές του εργατικού δυναμικού, ιδιαίτερα στη διεθνή μετανάστευση, η μετανάστευση ως στρατηγική προσαρμογής είναι πιθανό να αμφισβητηθεί ακόμη και από πληθυσμούς μικρών νησιωτικών κρατών⁶⁴². Η ανησυχία της UNHCR για αυτό το κενό προστασίας είναι έντονη και τον Ιούνιο του 2011 παρουσίασε την ιδέα διαμόρφωσης Κατευθυντήριων Αρχών (Guiding Principles) για τα μετατοπισθέντα λόγω

⁶³⁸ Βλ. International Organization for Migration, *Migration, Environment and Climate Change: Assessing the Evidence*, edited by Frank Laczko and Christine Aghazarm, IOM, Geneva, 2009, pp. 377-380.

⁶³⁹ Βλ. Betts A., *Survival Migration, A New Protection Framework*, Global Governance Issue 16, 2010, pp. 361-382.

⁶⁴⁰ Βλ. Hugo G., *Climate Change-Induced Mobility and the Existing Migration Regime in Asia and the Pacific*, in McAdam J., *Climate Change and Displacement*, op cit., p. 21.

⁶⁴¹ Βλ. Farbotko C., *Tuvalu and climate change: constructions of environmental displacement in the Sydney Morning Herald*. *Geogr. Ann. B*, 87, 2005, pp. 279-293.

⁶⁴² Βλ. Adger W.N., Huq S., Brown K., Conway D. and Hulme M., *Adaptation to climate change in the developing world*. *Prog. Dev. Stud.*, 3, 2003, pp. 179-195.

των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής άτομα⁶⁴³. Άλλοι υποστηρίζουν την αναγκαιότητα θέσπισης νέων διεθνών νομικών εργαλείων⁶⁴⁴.

⁶⁴³ Βλ. Wahlström M., Dovland H., Chairpersons Summary, Nansen Conference on Climate Change and Displacement in the 21st Century, Oslo, 6-7 June 2011, διαθέσιμο στο http://www.unhcr.se/fileadmin/user_upload/PDFdocuments/2011_News/NansenConf_ClimateChange.pdf.

⁶⁴⁴ Βλ. McAdam J., *Climate Change Displacement and International Law: Complementary Protection Standards*, UNHCR, Legal and Protection Policy Research Series, May 2011, pp. 61-62, διαθέσιμο στο <http://www.unhcr.org/4dff16e99.html>.

Κεφάλαιο 13:

Ειδικότερα Ζητήματα Προσαρμογής στα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη

13.1 Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις και Σύγχρονες Τάσεις

Στην Καραϊβική το Κοινοτικό Κέντρο για την Κλιματική Αλλαγή της CARICOM (Community Climate Change Centre) διαχειρίζεται το Special Program on Adaptation to Climate Change (SPACC), το οποίο επικεντρώνεται τη δοκιμαστική εφαρμογή προγραμμάτων προσαρμογής στις παράκτιες περιοχές με έμφαση την προστασία της βιοποικιλότητας, της υποβάθμισης του εδάφους και της οικοσυστημικής προσέγγισης. Στον Ειρηνικό, το SPREP αποτελεί στην ουσία ο οργανισμός που συντονίζει όλα τα προγράμματα με αναφοράς την κλιματική αλλαγή. Πιο σημαντικό από αυτά είναι το Pacific Adaptation to Climate Change (PACC) το οποίο διαθέτει προϋπολογισμό πολλών εκατομμυρίων δολαρίων και προωθεί αντίστοιχα έργα προσαρμογής σε 13 χώρες του Ειρηνικού με έμφαση στην επισιτιστική ασφάλεια, τη διαχείριση παράκτιας ζώνης και τη διαχείριση υδάτινων πόρων.

Σε διεθνές επίπεδο, το Πανεπιστήμιο των Ηνωμένων Εθνών (United Nations University – Institute of Advanced Studies (UNU-IAS)) έχει αναλάβει αντίστοιχες πρωτοβουλίες με έμφασης την ανάδειξη της παραδοσιακής γνώσης μέσω του προγράμματος Indigenous Peoples Climate Change Impact Assessment. Η σημασία της παραδοσιακής / τοπικής γνώσης έχει αναγνωριστεί στην αντίστοιχη βιβλιογραφία της DRR και της CCA⁶⁴⁵. Η ενσωμάτωση της τοπικής γνώσης ενισχύει τόσο την Community-based Disaster Risk Reduction (CBDRR) όσο και την Community-based Adaptation⁶⁴⁶. Η ενσωμάτωση της τοπικής γνώσης και πρακτικών, αποτελεί μια βασική προσέγγιση στα SIDS γιατί παρά το

⁶⁴⁵ Βλ. DeWalt, B.R. Using indigenous knowledge to improve agriculture and natural resource management. *Human Organization* 1994, 53, 123-131; Shaw, R.; Sharma, A.; Takeuchi, Y., Eds.; *Indigenous knowledge and disaster risk reduction: from practice to policy*. Nova Science Publishers: New York, USA, 2009 και Wisner, B. Bridging “Expert” and “Local” Knowledge for Counter-Disaster Planning in Urban South Africa. *Geojournal* 1995, 37, 335-348.

⁶⁴⁶ Υπάρχει η άποψη ότι η CbA αποτελεί μέρος της CBDRR, βλ. Kelman, I.; Gaillard, J.C. Embedding climate change adaptation within disaster risk reduction. In *Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction: Issues and Challenges*. Shaw, R.; Pulhin, J.M.; Pereira, J.J., Eds.; Emerald Books: Bedfordshire, UK, 2010; pp. 23-46.

γεγονός ότι οι χώρες αυτές παρουσιάζουν είναι ευάλωτες, εδώ και αιώνες παρουσιάζουν σημαντική ανθεκτικότητα και ικανότητα προσαρμογής⁶⁴⁷.

Η τοπική γνώση έχει παράλληλα αξία για τις στρατηγικές της οικοσυστημικής προσέγγισης της προσαρμογής. Η εφαρμογή της δεν είναι απόλυτη σε όλες τις περιπτώσεις, με τους ρυθμούς που συμβαίνουν οι περιβαλλοντικές και κοινωνικές αλλαγές σήμερα. Παρά ταύτα, ο συνδυασμός εξωτερικής επιστημονικής και τοπικής γνώσης σχηματίζει μια ασφαλή γνωσιακή βάση για τη χρηστή εφαρμογή της προσαρμογής⁶⁴⁸. Η βιβλιογραφία είναι εκτεταμένη στον πεδίο της διασύνδεσης τοπικής-εξωτερικής γνώσης και οικοσυστημάτων (π.χ. ⁶⁴⁹), της επισιτιστικής ασφάλειας (π.χ. ⁶⁵⁰), και των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (π.χ. ⁶⁵¹). Ο πίνακας που ακολουθεί παραθέτει επιλογή προγραμμάτων με το σκεπτικό που προηγήθηκε:

Πίνακας 7 Παραδείγματα Καλών Πρακτικών Προσαρμογής στα SIDS

⁶⁴⁷ Ειδικότερα για την περίπτωση του Ειρηνικού βλ. Nunn, P.D.; Hunter-Anderson, R.; Carson, M.T.; Thomas, F.; Ulm, S.; Rowland, M.J. Times of Plenty, Times of Less: Last-Millennium Societal Disruption in the Pacific Basin. *Human Ecology* 2007, 35, 385-401.

⁶⁴⁸ Ειδικότερα βλ. Kelman, I.; Lewis, J.; Gaillard, J.C.; Mercer, J. Participatory action research for dealing with disasters on islands. *Island Studies Journal* 2011, 6, 59-86 και Mercer, J. Knowledge and disaster risk reduction. In *The Routledge Handbook of Hazards and Disaster Risk Reduction*; Wisner, B.; Gaillard, J.C.; Kelman, I., Eds.; Routledge: London, UK, 2011, pp. 89-100.

⁶⁴⁹ Lertzman, D.A. Best of two worlds: Traditional ecological knowledge and Western science in ecosystem-based management. *BC Journal of Ecosystems and Management* 2010, 10, 104-126 και Woodward, E.; Jackson, S.; Finn, M.; McTaggart, P.M. Utilising Indigenous seasonal knowledge to understand aquatic resource use and inform water resource management in northern Australia. *Ecological Management and Restoration* 2012, 13, 58-64.

⁶⁵⁰ Βλ. Beckford, C.L.; Campbell, D.R. *Domestic Food Production and Food Security in the Caribbean*. Palgrave MacMillan, United States, 2013. Campbell, J.R. *Traditional disaster reduction in Pacific island communities*. Institute of Geological and Nuclear Sciences Limited, New Zealand, 2006. Jansen, T.; Tutua, J. Indigenous knowledge of forest food plants: a component of food security in the Solomon Islands. In *Food Security for Papua New Guinea. Proceedings of the Papua New Guinea Food and Nutrition 2000 Conference, PNG University of Technology, Lae 26-30 June 2000*; Bourke, R.M.; Allen, M.G.; Salisbury, J.G., Eds.; Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR), Australia, 2001. Rajasekaran, B.; Whiteford, M.B. Rice-crab production in Sputh India: The role of indigenous knowledge in designing food security policies. *Food Policy* 1993, 18, 237-247.

⁶⁵¹ Βλ. King, D.N.T.; Skipper, A.; Tawhai, W.B. Māori environmental knowledge of local weather and climate change in Aotearoa - New Zealand. *Climatic Change* 2008, 90, 385-409; Lefale, P.F. Ua 'afa le Aso Stormy weather today: Traditional ecological knowledge of weather and climate. The Samoa experience. *Climatic Change* 2010, 100, 317-335; Leonard, S.; Parsons, M.; Olawsky, K.; Kofod, F. The role of culture and traditional knowledge in climate change adaptation: Insights from East Kimberly, Australia. *Global Environmental Change* 2013, 23, 623-632; Mann, A. Riders under storms: Contributions of nomadic herders' observations to analysing climate change in Mongolia. *Global Environmental Change* 2010, 20, 162-176; B.; Roncoli, C.; Kabugo, M.; Majugu, A. Indigenous climate knowledge in southern Uganda: the multiple components of a dynamic regional system. *Climatic Change* 2010, 100, 243-265; και Speranza, C.I.; Kiteme, B.; Ambenje, P.; Wiesmann, U.; Makali, S. Indigenous knowledge related to climate variability and change: insights from droughts in semi-arid areas of former Makueni District, Kenya. *Climatic Change* 2010, 100, 295-315.

Χρονολογία	SIDS	Πρόγραμμα	Σχόλια
2012	Σεϋχέλλες	Conservation of rare local food crops for diversity in the region of Val D'Andorre [⁶⁵²]	<ul style="list-style-type: none"> • Οικοσυστημική προσέγγιση • Τοπική γνώση
2009-2014	Μαλβίδες	Community Integration in Marine Conversation, Research and Management through the establishment of Voluntary Marine Conservation Areas [⁶⁵³]	<ul style="list-style-type: none"> • Οικοσυστημική προσέγγιση • Συμμετοχικές διαδικασίες. • Βελτίωση επισιτιστικής ασφάλειας με ταυτόχρονη προστασία της βιοποικιλότητας.
2007-2014	Νησιά Σολομώντα, Τιμόρ – Λέστε και Παπούα – Νέα Γουινέα	Coral Reefs, Fisheries, and Food Security: Integrated Approaches to Addressing Multiple Challenges in the Coral Triangle ⁶⁵⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Προσέγγιση EbA approach με έμφαση στα παράκτια οικοσυστήματα. • Βασίζεται στην τοπική γνώση. • Πρωταρχικό ζήτημα η επισιτιστική ασφάλεια.
2013-2014	Βανουάτου	South Pentecost Community: EbA ⁶⁵⁵	<ul style="list-style-type: none"> • Προσέγγιση EbA με έμφαση στα οικοσυστήματα. • Διασύνδεση επισιτιστικής ασφάλειας και κλιματικής αλλαγής • Βασίζεται την τοπική γνώση και πρακτικές.

⁶⁵² Val d'Andorre Farmers Association. Conservation of rare local Food Crops for diversity in the region of Val D'Andorre, Seychelles https://sgp.undp.org/index.php?option=com_sgpprojectsandview=projectdetailandid=18914andItemid=205.

⁶⁵³ Reef Conservation. Community Integration in Marine Conversation, Research and Management through the establishment of Voluntary Marine Conservation Areas. <http://www.reefconservation.mu/projects/community-outreach-and-conservation/voluntary-marine-conservation-areas-vmcas/>.

⁶⁵⁴ Flower, K.R.; Atkinson, S.R.; Brainard, R.; Courtney, C.; Parker, B.A.; Parks, J.; Pomeroy, R.; White, A. *Toward ecosystem based coastal area and fisheries management in the Coral Triangle: Integrated strategies and guidance*. Coral Triangle Initiative Support Program for the U.S. Agency for International Development, Indonesia, 2013.

⁶⁵⁵ Live and Learn. South Pentecost Community: Ecosystems-based Adaptation. <http://www.livelearn.org/projects/south-pentecost-community-ecosystems-based-adaptation>.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η ενσωμάτωση παραδοσιακής/τοπικής γνώσης είναι εκ των ων ουκ άνευ προϋπόθεση για την EbA προσέγγιση⁶⁵⁶. Παρά ταύτα, δεν υπάρχει μια μοναδική προσέγγιση για την ενσωμάτωση διαφορετικών γνωσιακών βάσεων για την προσαρμογή⁶⁵⁷. Υπάρχουν περιπτώσεις στα SIDS όπου παρατηρούνται σημαντικές διαφοροποιήσεις στην αντίληψη σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο τοπικό και στο διεθνές επίπεδο⁶⁵⁸.

Ο πίνακας που ακολουθεί εμπεριέχει μια σύνθεση των δώδεκα κυριότερων μεθοδολογιών για την προσαρμογή στα SIDS οι οποίες χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες:

1. Συμμετοχικές προσεγγίσεις:

- α) Integrated Community-based Risk Reduction⁶⁵⁹
- β) Process Framework⁶⁶⁰
- γ) Risk and Vulnerability Assessment Methodology (RiVAMP)⁶⁶¹
- δ) Adaptive Co-Management and Cooperative Research⁶⁶²
- ε) Participatory Planning Processes⁶⁶³
- ε) Strengthening Resilience of Coastal and Small Island Communities⁶⁶⁴.

⁶⁵⁶ Βλ. Andrade, A.; Cordoba, R.; Dave, R.; Girot, P.; Herrera, F.B.; Munroe, R.; Ogleshorpe, J.; Paaby, P.; Pramova, E.; Watson, J.; Vergara, W. *Draft principles and guidelines for integrating ecosystem-based approaches to adaptation in project and policy design: a discussion document*. Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Ensenanza (CATIE): Costa Rica, 2011 και World Bank. *Convenient Solutions to an Inconvenient Truth: Ecosystem-based Approaches to Climate Change*. World Bank: Washington DC, USA, 2009.

⁶⁵⁷ Το ερώτημα αυτό εξετάζεται στο Mercer, J.; Dominey-Howes, D.; Kelman, I.; Lloyd, K. The potential for combining indigenous and western knowledge in reducing vulnerability to environmental hazards in small island developing states. *Environmental Hazards* 2007, 7, 245-256.

⁶⁵⁸ Ιδιαίτερα για την περιοχή του Ειρηνικού βλ. Nunn, P.D.; Aalbersberg, W.; Lata, S.; Gwilliam, M. Beyond the core: community governance for climate-change adaptation in peripheral parts of Pacific Island Countries. *Regional Environmental Change* 2014, 14, 221-235.

⁶⁵⁹ Alexander, B.; Mercer, J. Eight Components of Integrated Community Based Risk Reduction: A Risk Identification Application in the Maldives. *Asian Journal of Environment and Disaster Management* 2012, 4, 57-82.

⁶⁶⁰ Kelman, I.; Mercer, J.; West, J. Combining indigenous and scientific knowledge for community-based climate change adaptation and mitigation. *Participatory Learning and Action* 60, 2009, 41-53 και Mercer, J.; Kelman, I.; Taranis, L.; Suchet-Pearson, S. Framework for integrating indigenous and scientific knowledge for disaster risk reduction. *Disasters* 2010, 34, 214-239.

⁶⁶¹ United Nations Environment Programme (UNEP). *Risk and Vulnerability Assessment Methodology Development Project (RiVAMP): Linking Ecosystems to Risk and Vulnerability Reduction The Case of Jamaica*. UNEP: Geneva, Switzerland, 2010.

⁶⁶² Armitage, D.; Marschke, M.; Plummer, R. Adaptive co-management and the paradox of learning. *Global Environmental Change* 2008, 18, 86-98.; Cullen-Unsworth, L.C.; Hill, R.; Butler, J.R.A.; Wallace, M. A research process for integrating Indigenous and scientific knowledge in cultural landscapes: principles and determinants of success in the Wet Tropics World Heritage Area, Australia. *The Geographical Journal* 2011; και Armitage, D.R.; Plummer, R.; Berkes, F.; Arthur, R.I.; Charles, A.T.; Davidson-Hunt, I.J.; Diduck, A.P.; Doubleday, N.C.; Johnson, D.S.; Marschke, M.; McConney, P.; Pinkerton, E.W.; Wollenberg, E.K. Adaptive Co-Management for Social-Ecological Complexity. *Frontiers in Ecology and the Environment* 2009, 7, 95-102.

⁶⁶³ Daly, M.; Poutasi, N.; Nelson, F.; Kohlhase, J. Reducing the Climate Vulnerability of Coastal Communities in Samoa. *Journal for International Development* 2010, 22, 256-281.

2. Συμμετοχικά εργαλεία:

- a) General Participatory tools ⁶⁶⁵
- b) Participatory 3-D Mapping ⁶⁶⁶
- c) Scenario Planning ⁶⁶⁷
- d) Participatory GIS ⁶⁶⁸.

Οι δύο αυτές ομαδοποιήσεις παρατίθενται τον παρακάτω συγκεντρωτικό πίνακα με τις απαραίτητες επεξηγήσεις και το χωρικό προσδιορισμό της εφαρμογής τους.

Πίνακας 8 Πλεονεκτήματα και περιορισμοί των συμμετοχικών μεθοδολογιών, εργαλείων και προσεγγίσεων σχεδιασμού – προγραμματισμού για την προσαρμογή

⁶⁶⁴ Hiwasaki, L.; Luna, E.; Syamsidik.; Shaw, R. Local and indigenous knowledge for community resilience: Hydro-meteorological disaster risk reduction and climate change adaptation in coastal and small island communities. UNESCO, Jakarta, forthcoming.

⁶⁶⁵ Kumar, S. Methods for Community Participation: A Complete Guide for Practitioners. ITDG Publishing: Warwickshire, UK, 2002.

⁶⁶⁶ Cadag, J.R.D.; Gaillard, J.C. Integrating knowledge and actions in disaster risk reduction: the contribution of participatory mapping. *Area* 2012, 44, 100-109.

⁶⁶⁷ Van Asselt Marjolein, B.A.; Rijkens-Klomp, N. A look in the mirror: reflection on participation in Integrated Assessment from a methodological perspective. *Global Environmental Change* 2002, 12, 167-184.

⁶⁶⁸ Corbett, J.; Rambaldi, G.; Kyem, P.; Weiner, D.; Olson, R.; Muchemi, J.; McCall, M.; Chambers, R. Overview: Mapping for Change: The emergence of a new practice. In *Participatory learning and action* 54, 13-19 Special issue on: *Mapping for change: practice, technologies and communication: proceedings of the international conference on participatory spatial information management and communication PGIS '05 - KCCT, Nairobi, Kenya, 7-10 Sept 2005*. IIED: London, UK, 2006.

ο	Μεθοδολογία	Πλεονεκτήματα	Περιορισμοί - Αδυναμίες	Ευκαιρίες για Οικοσυστημικές (EbA) προσεγγίσεις σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα.
Συμμετοχικές Μέθοδοι και Προσεγγίσεις Σχεδιασμού - Προγραμματισμού (Participatory Planning Methods and Approaches)				
	<p>Integrated Community-based Risk Reduction (piloted in the Maldives)⁶⁶⁹</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Εστιάζει στην εξασφάλιση αμοιβαίας κατανόησης μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών συμμετεχόντων – εμπλεκόμενων μερών ➤ Ενσωματώνει όλες τις βασικές κοινωνικές (societal) λειτουργίες, συμπεριλαμβανομένης της επισιτιστικής ασφάλειας, και τον τρόπο με τον οποίο αυτές διασυνδέονται εντός και εκτός μιας κοινότητας. ➤ Καθιστά δυνατό στους συμμετέχοντες - εμπλεκόμενους φορείς τον από κοινού προσδιορισμό των επιπέδων του κινδύνου (risk) και τον τρόπο αντιμετώπισης του. ➤ Εστιάζει στις ραγδαίες και υπέρπουσες αλλαγές (π.χ. στο πλαίσιο της επισιτιστικής ασφάλειας και της κλιματικής αλλαγής) στις τρωτότητες και τις ικανότητες που λαμβάνουν χώρα στα οικοσυστήματα, αντί να απομονώνει ένα συγκεκριμένο καταστροφικό γεγονός ή έναν κίνδυνο σχετικό με την κλιματική αλλαγή. ➤ Αναπτύσσει και επεκτείνει περαιτέρω το Process Framework (βλ. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Έχει δοκιμαστεί μερικώς μόνο σε ένα νησί στις Μαλδίβες – απαιτείται περισσότερη έρευνα για τον προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας της μεθόδου. ➤ Εστίασε μόνο σε έναν κίνδυνο – τα τσουνάμι. Υφίσταται η ανάγκη για τη δημιουργία σεναρίων που να περιλαμβάνουν πολλαπλούς κινδύνους για τη μελλοντική εφαρμογή/ χρήση της μεθόδου. ➤ Ανάγκη για προσδιορισμό του τρόπου με τον οποίο θα λαμβάνονται υπόψη οι αλλαγές σε πολλαπλά χρονικά σενάρια, προκειμένου, για παράδειγμα, να ενσωματώνονται μελλοντικές εκτιμώμενες κλιματικές αλλαγές. Το τωρινό μοντέλο δεν λαμβάνει υπόψη χρονικά σενάρια με ορίζοντα άνω των δέκα ετών. ➤ Μακρά και χρονοβόρα διαδικασία. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Μια ολιστική προσέγγιση αντιμετώπισης προσδιορισμένου κινδύνου σε συγκεκριμένη περιοχή προσφέρει τη δυνατότητα χρησιμοποίησης της οικοσυστημικής (EbA) προσέγγισης που ενσωματώνει ζητήματα επισιτιστικής ασφάλειας και κλιματικής αλλαγής. ➤ Μια οικοσυστημική (EbA) προσέγγιση θα διευκόλυνε μια ολοκληρωμένη - στηριζόμενη στην κοινότητα (community-based) - διαδικασία μείωσης κινδύνου καταστροφών (risk reduction), καθώς, εξ ορισμού, όλα τα οικοσυστήματα, οι υπηρεσίες τους και η αλληλεπίδρασή τους με τον άνθρωπο θα συμπεριλαμβάνονταν σε μια τέτοια προσέγγιση.

⁶⁶⁹ Alexander, B.; Mercer, J. Eight Components of Integrated Community Based Risk Reduction: A Risk Identification Application in the Maldives. *Asian Journal of Environment and Disaster Management* 2012, 4, 57-82.

		παρακάτω).		
	Process Framework (εφαρμόστηκε δοκιμαστικά στην Παπούα Νέα Γουινέα) ^{670, 671} .	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Βοηθάει τα μέλη της κοινότητας να αναγνωρίζουν και να συνδέουν πρότυπα τρωτότητας καθώς αυτά μεταβάλλονται στο χρόνο, καθώς επίσης και το πώς οι δικές τους δραστηριότητές τους μπορεί να έχουν συμβάλει σε αυτά. ➤ Προωθεί μια αντίδραση προληπτικού χαρακτήρα στα μέλη της κοινότητας κατά την αντιμετώπιση της δικής τους τρωτότητας. ➤ Χρησιμοποιεί διαθέσιμη γνώση εντοπίζοντας επιλογές οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν από τις κοινότητες άμεσα, προκειμένου να μειώσουν τον κίνδυνο που έχουν να αντιμετωπίσουν. ➤ Παρέχει μια απλή διαδικασία την οποία τα μέλη της κοινότητας μπορούν εύκολα να ακολουθήσουν και να διαχειριστούν. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Προσβασιμότητα σε επιστημονικές πληροφορίες μέσω μιας μορφής (format) την οποία οι τοπικές κοινότητες είναι εύκολο να κατανοήσουν και να χρησιμοποιήσουν. ➤ Η διαδικασία διευκολύνεται από ξένους (outsiders): αυτοί πρέπει, κατά προτίμηση, να είναι γηγενείς προκειμένου να αντιλαμβάνονται καλύτερα το τοπικό περιβάλλον. ➤ Όπως με όλες τις τεχνικές συμμετοχικότητας, ελλοχεύει ο κίνδυνος μεροληψίας από την πλευρά του ενδιάμεσου μην παρέχοντας τη δυνατότητα στα μέλη της κοινότητας να καταλήξουν σε αποφάσεις και συμφωνία με βάση τη διερεύνηση της δικής τους κατάστασης. ➤ Δεν παρέχονται συγκεκριμένα εργαλεία ή μέθοδοι για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης μεταξύ των συμμετεχόντων – εμπλεκόμενων μερών [⁶⁷²]. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Η ανάπτυξη αμοιβαίας κατανόησης μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών συμμετεχόντων – εμπλεκόμενων μερών – προσφέρει πολύ μεγάλες δυνατότητες στην εφαρμογή οικοσυστημικών (EbA) προσεγγίσεων για την επισιτιστική ασφάλεια στο πλαίσιο ενός μεταβαλλόμενου κλίματος. ➤ Η μεθοδολογία αυτή εξετάζει τις βασικές αρχές της οικοσυστημικής προσέγγισης (EbA) και μπορεί με ευκολία να αντιγραφεί και να επεκταθεί περαιτέρω ώστε να χρησιμοποιηθεί για την εφαρμογή οικοσυστημικών (EbA) προσεγγίσεων για την επισιτιστική ασφάλεια στο πλαίσιο ενός μεταβαλλόμενου κλίματος.
	Risk and Vulnerability	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Εστιάζει στη διακυβέρνηση για να εντοπίσει ευκαιρίες όπου μπορεί να 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Εστιάζει στα παράκτια οικοσυστήματα, τους τροπικούς 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Υπογραμμίζει τη σημασία των οικοσυστημάτων στην αντιμετώπιση της

⁶⁷⁰ Kelman, I.; Mercer, J.; West, J. Combining indigenous and scientific knowledge for community-based climate change adaptation and mitigation. *Participatory Learning and Action* 60, 2009, 41-53.

⁶⁷¹ Mercer, J.; Kelman, I.; Taranis, L.; Suchet-Pearson, S. Framework for integrating indigenous and scientific knowledge for disaster risk reduction. *Disasters* 2010, 34, 214-239.

⁶⁷² Kumar, S. *Methods for Community Participation: A Complete Guide for Practitioners*. ITDG Publishing: Warwickshire, UK, 2002.

	<p>Assessment Methodology (RiVAMP) (εφαρμόστηκε στην Τζαμάικα) 673</p>	<p>επηρεάσει πολιτικές και να εισάγει αλλαγές.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Οι τεχνικές αναλύσεις συνδυάζονται ισορροπημένα με την τοπική γνώση και με εμπειρίες από την καθημερινή ζωή για τον προσδιορισμό των ωφελειών των οικοσυστημάτων και των αιτιών της υποβάθμισης των οικοσυστημάτων. ➤ Βοηθάει στην ανάλυση των σχέσεων μεταξύ οικοσυστημάτων, αιτιών της υποβάθμισής τους, και κοινωνικά-οικονομικής τρωτότητας. 	<p>κυκλώνες και τις επιπτώσεις που επισύρουν αυτοί.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Τα επιστημονικά δεδομένα και εργαλεία είναι αγορασμένα από χορηγούς: μια δαπάνη που ενδεχομένως υπερβαίνει το τοπικό επίπεδο. ➤ Απαιτείται περαιτέρω εκπαίδευση προκειμένου οι κοινότητες να είναι σε θέση να κατανοήσουν τις σχέσεις ανάμεσα στην υποβάθμιση των οικοσυστημάτων, την επισιτιστική ασφάλεια και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, πριν ακόμα χρησιμοποιήσουν το εργαλείο. ➤ Αν και η μεθοδολογία εστιάζει στη διακυβέρνηση και τις δομές εξουσίας, δεν πραγματοποιείται πλήρης αξιολόγηση της τοπικής διακυβέρνησης, η οποία είναι απαραίτητη για την προστασία των οικοσυστημάτων και την αντιμετώπιση της επισιτιστικής ανασφάλειας και των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. 	<p>επισιτιστικής ανασφάλειας και των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Δυνατότητα για επέκταση πέρα από απλά παράκτια οικοσυστήματα. ➤ Η μοναδική μεθοδολογία που υιοθετεί συγκεκριμένα μια οικοσυστημική (Eba) προσέγγιση και ενσωματώνει τοπική και εξωτερική γνώση. Η εστίαση στην επισιτιστική ασφάλεια και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ακολουθεί φυσικά.
.	Adaptive Co-Management and	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Δίνει έμφαση στην ομαδική λήψη αποφάσεων περιλαμβάνοντας διαφορετικές 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Η δημιουργία κοινωνικού και θεσμικού χώρου για τις αναγκαίες 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Έχει χρησιμοποιηθεί για συγκεκριμένα οικοσυστήματα, όπως π.χ.

⁶⁷³ United Nations Environment Programme (UNEP). *Risk and Vulnerability Assessment Methodology Development Project (RiVAMP): Linking Ecosystems to Risk and Vulnerability Reduction The Case of Jamaica*. UNEP: Geneva, Switzerland, 2010.

<p>Cooperative Research (εφαρμόζεται σε μια σειρά από χώρες SIDS κυρίως στην Καραϊβική και τον Ειρηνικό)^{674, 675, 676}.</p>	<p>απόψεις και κοινές γνώσεις (shared learning)⁶⁷⁷.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Αναγνωρίζει ότι οι πολλαπλές πηγές γνώσεις είναι πολύ σημαντικές στην επίλυση προβλημάτων και δίνει έμφαση στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης, την ανάπτυξη των θεσμών και την κοινωνική εκμάθηση. ➤ Παρέχει μια διαδικασία για διαμεσολάβηση σε περίπτωση συγκρούσεων και για την αντιμετώπιση των διαφορετικών δυναμικών εξουσίας (power dynamics)⁶⁷⁸. ➤ Βασίζεται στους πολιτισμικά ενσωματωμένους επίσημους και ανεπίσημους κανόνες και νόρμες για να διαμορφώσει οριζόντια και κάθετα δίκτυα. ➤ Ενισχύει την ικανότητα των οργανισμών διαχείρισης πόρων ώστε να αυτοί να ανταποκρίνονται και να δρουν προληπτικά σε καταστάσεις αβεβαιότητας. ➤ Δύναται να συνεισφέρει στην διαγενεακή μεταφορά τοπικής γνώσης 	<p>αλληλεπιδράσεις είναι ένα δύσκολο εγχείρημα.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Απαιτεί ρυθμίσεις σε πολλαπλά επίπεδα διακυβέρνησης. ➤ Ο επίσημος χαρακτήρας των αλληλεπιδράσεων μεταξύ γηγενών πληθυσμών και κυβέρνησης μπορεί να δημιουργήσει εμπόδια στη συμμετοχικότητα κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. ➤ Η εγκαθίδρυση εμπιστοσύνης και αποτελεσματικών ρυθμίσεων σε θεσμικό επίπεδο απαιτεί μεγάλο χρονικό διάστημα. ➤ Πριν την εφαρμογή δομών συνδιαχείρισης προσαρμογής (adaptive co-management), απαιτείται μια εις βάθος αξιολόγηση της διακυβέρνησης προκειμένου να γίνουν αντιληπτές η δυναμική της κοινωνίας και οι δομές εξουσίας. ➤ Οι διαδικασίες συνδιαχείρισης προσαρμογής (adaptive co- 	<p>σε προστατευμένες θαλάσσιες περιοχές στα Φίτζι και σε τομείς τροφίμων, π.χ. στην αλιεία στη Γκάνα, και αρχίζει να χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Μεγάλος όγκος βιβλιογραφίας, γνώσης και πρακτικών πάνω στον οποίο μπορούν να στηριχθεί κανείς για την αξιοποίηση μιας τέτοιας μεθοδολογίας για οικοσυστημικές (Eba) προσεγγίσεις στην επισιτιστική ασφάλεια στο πλαίσιο ενός μεταβαλλόμενου κλίματος. ➤ Ευκαιρία για επέκταση της προσέγγισης έτσι ώστε να συμπεριλάβει όλα τα οικοσυστήματα, σε αντίθεση με την αποκλειστική εστίαση σε έναν συγκεκριμένο χώρο ή τομέα.
---	---	--	---

⁶⁷⁴ Armitage, D.; Marschke, M.; Plummer, R. Adaptive co-management and the paradox of learning. *Global Environmental Change* 2008, 18, 86–98.

⁶⁷⁵ Armitage, D.R.; Plummer, R.; Berkes, F.; Arthur, R.I.; Charles, A.T.; Davidson-Hunt, I.J.; Diduck, A.P.; Doubleday, N.C.; Johnson, D.S.; Marschke, M.; McConney, P.; Pinkerton, E.W.; Wollenberg, E.K. Adaptive Co-Management for Social-Ecological Complexity. *Frontiers in Ecology and the Environment* 2009, 7, 95-102.

⁶⁷⁶ Cullen-Unsworth, L.C.; Hill, R.; Butler, J.R.A.; Wallace, M. A research process for integrating Indigenous and scientific knowledge in cultural landscapes: principles and determinants of success in the Wet Tropics World Heritage Area, Australia. *The Geographical Journal* 2011.

⁶⁷⁷ Armitage, D.; Berkes F.; Dale, A.; Kocho-Schellenberg, E.; Patton, E. Co-management and the co-production of knowledge: Learning to adapt in Canada's Arctic. *Global Environmental Change* 2011, 21, 995-1004.

⁶⁷⁸ Armitage, D.R.; Plummer, R.; Berkes, F.; Arthur, R.I.; Charles, A.T.; Davidson-Hunt, I.J.; Diduck, A.P.; Doubleday, N.C.; Johnson, D.S.; Marschke, M.; McConney, P.; Pinkerton, E.W.; Wollenberg, E.K. Adaptive Co-Management for Social-Ecological Complexity. Όπ.π..

		<p>μέσω της ενεργοποίησης και συμμετοχής των νέων ⁶⁷⁹.</p> <p>➤ Δίνει τη δυνατότητα στους συν-ερευνητές να αναπτύξουν μια κοινή (shared) διαπολιτισμική αντίληψη της έρευνας</p>	<p>management) είναι αργές ή αποτυχημένες εάν το περιβάλλον στο οποίο εφαρμόζεται η πολιτική δεν υποστηρίζει πολυεπίπεδα δίκτυα μάθησης, και κατ' επέκταση, οι επιστήμονες κ.λπ. δεν επιβραβεύονται για τη συμμετοχή τους στα δίκτυα αυτά.</p> <p>➤ Συχνά επικεντρώνεται μόνο σε έναν συγκεκριμένο χώρο ή τομέα και όχι στις πολλαπλές αλληλεπιδράσεις που υφίστανται μεταξύ των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών που αυτά που παρέχουν.</p>	
	<p>Participatory Planning Processes (εφαρμόζεται στα περισσότερα SIDS κυρίως από ΜκΟ και τοπικές οργανώσεις) ⁶⁸⁰</p>	<p>➤ Δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες – εμπλεκόμενα μέρη να εκτιμήσουν, να αναλύσουν και να αντιμετωπίσουν τα ζητήματα, μέσω της αναγνώρισης και ανταλλαγής όλης της διαθέσιμης γνώσης προκειμένου να φτάσουν σε συμφωνία για κοινώς αποδεκτές λύσεις.</p> <p>➤ Η αποτελεσματική διαβούλευση μπορεί να οδηγήσει σε θεαματικά αποτελέσματα.</p> <p>➤ Τα σχέδια υπογράφονται επίσημα και περνούν στην κατοχή της κυβέρνησης, ιδιωτικών φορέων και κοινοτήτων με τις</p>	<p>➤ Οι απευθείας διαβουλεύσεις με μεγάλο αριθμό ατόμων είναι χρονοβόρες και κοστοβόρες.</p> <p>➤ Αυξημένος φόρτος εργασίας για τα κυβερνητικά στελέχη.</p> <p>➤ Δυσκολία στη διατήρηση του κινήτρου όλων των εμπλεκόμενων φορέων καθόλη τη μακρά διαδικασία.</p> <p>➤ Συχνά υφίστανται φυλετικές προκαταλήψεις και η τάση να είναι οι άνδρες περισσότερο εξωστρεφείς ενώ οι γυναίκες να παραμένουν στο παρασκήνιο.</p>	<p>➤ Πρωταρχικό ενδιαφέρον της πλειοψηφίας των κοινοτήτων παγκοσμίως, αποτελεί η εξασφάλιση των βιοποριστικών τους μέσων (livelihoods), για τα οποία, τα οικοσυστήματα και οι υπηρεσίες τους είναι αναγκαία. Η χρησιμοποίηση οικοσυστημικών (EbA) προσεγγίσεων θα μπορούσε να αντιμετωπίσει την επισιτιστική ασφάλεια, την κλιματική αλλαγή και άλλα ζητήματα σχετικά με τις υπηρεσίες των οικοσυστημάτων. Αυτό θα ενίσχυε σημαντικά την ανθεκτικότητα (resilience) των βιοποριστικών μέσων (livelihoods) των κοινοτήτων ως προς</p>

⁶⁷⁹ Cullen-Unsworth, L.C.; Hill, R.; Butler, J.R.A.; Wallace, M. A research process for integrating Indigenous and scientific knowledge in cultural landscapes: principles and determinants of success in the Wet Tropics World Heritage Area, Australia. *The Geographical Journal* 2011.

⁶⁸⁰ Daly, M.; Poutasi, N.; Nelson, F.; Kohlhase, J. Reducing the Climate Vulnerability of Coastal Communities in Samoa. *Journal for International Development* 2010, 22, 256-281.

		<p>αρμοδιότητες να διανέμονται σε κάθε φορέα – ενισχύει τη σημασία της ‘συνεργασίας’ (‘partnership’).</p> <p>➤ Μπορεί να ληφθεί μια ολοκληρωμένη άποψη – συνδέοντας επιτυχώς βάσεις δεδομένων για την αντιμετώπιση αναπτυξιακών προκλήσεων, συμπεριλαμβανομένων της υποβάθμισης των οικοσυστημάτων, της επισιτιστικής ασφάλειας και της κλιματική αλλαγή.</p> <p>➤ Μπορεί να καθοδηγηθεί από τοπικούς αξιωματούχους και μέλη της κοινότητας.</p> <p>➤ Οπτικές φωτογραφίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν τις συζητήσεις και να συνδέσουν την τοπική και εξωτερική πραγματογνωμοσύνη.</p> <p>➤ Συνδυάζει παραδοσιακά συστήματα λήψης αποφάσεων με σύγχρονα – η διαδικασία είναι ευέλικτη και προσαρμοστική.</p>	<p>➤ Η εφαρμογή και διατήρηση στο πλαίσιο μικρότερων κρατών, όπως τα SIDS, είναι ευκολότερη.</p> <p>➤ Η επιρροή των συμμετοχικών διαδικασιών προγραμματισμού και των επιπτώσεών τους στα βιοποριστικά μέσα (livelihoods) της κοινότητας και τις σχετικές με την επισιτιστική ασφάλεια ανάγκες τους, χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση και ανάλυση.</p>	<p>εξωτερικές επιπτώσεις, όπως η κλιματική αλλαγή, και θα ενίσχυε επίσης και την επισιτιστική ασφάλεια.</p> <p>➤ Οι εμπειρίες και η γνώση από την ανάπτυξη συμμετοχικών διαδικασιών προγραμματισμού για τη μείωση της κλιματικής τρωτότητας των παράκτιων κοινοτήτων και οικοσυστημάτων στη Σαμόα, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη οικοσυστημικών (EbA) προσεγγίσεων για άλλα οικοσυστήματα, τα οποία να αντιμετωπίζουν ειδικά τα ζητήματα της επισιτιστικής ασφάλειας και της κλιματικής αλλαγής.</p> <p>➤ Είναι αναγκαίος ο συμβιβασμός των οικοσυστημικών προσεγγίσεων (EbA) για την επισιτιστική ασφάλεια στο πλαίσιο ενός μεταβαλλόμενου κλίματος, με τα υφιστάμενα συστήματα διαχείρισης (βλ. ⁶⁸¹).</p>
	<p>Strengthening Resilience of Coastal and Small Island Communities (εφαρμόστηκε στο Τιμόρ Λέστε)</p>	<p>➤ Δεν αποτελεί μια συγκεκριμένη μεθοδολογία αλλά μια διαδικασία που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο ενός προγράμματος ενσωμάτωσης τοπικής και εξωτερικής γνώσης, προκειμένου να ενισχύσει την ανθεκτικότητα ως προς υδρο-μετεωρολογικούς κινδύνους και τις</p>	<p>➤ Εφαρμόστηκε σε ένα από τα SIDS (Τιμόρ-Λέστε) και σε νησιά και παράκτιες περιοχές των Φιλιππίνων και της Ινδονησίας.</p> <p>➤ Στη συγκεκριμένη περίπτωση εφαρμόστηκε ως ένα μεμονωμένο πρόγραμμα – η ενσωμάτωση με</p>	<p>➤ Πιθανές ευκαιρίες διεύρυνσης της εστίασης αυτού του προγράμματος πέρα από παράκτιες περιοχές, χρησιμοποιώντας τη γνώση και την εμπειρογνωμοσύνη που έχουν δημιουργηθεί σε αυτές τις περιοχές.</p> <p>➤ Η εστίαση σε σχετικούς με την κλιματική αλλαγή και υδρο-</p>

⁶⁸¹ Aswani, S.; Christie, P.; Muthiga, N.A.; Mahon, R.; Primavera, J.H.; Cramer, L.A., Barbier, E.B.; Granek, E.F.; Kennedy, C.J.; Wolanski, E.; Hacker, S. The way forward with ecosystem-based management in tropical contexts: Reconciling with existing management systems. *Marine Policy* 2012, 36, 1-10.

682		<p>επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Εντόπισε ευκαιρίες λειτουργικής ενσωμάτωσης (mainstream) της τοπικής γνώσης σε τοπικές και εθνικές διαδικασίες διαχείρισης κινδύνου καταστροφών (disaster risk management). ➤ Ανέπτυξε έναν κατάλογο δράσεων (checklist) για κοινότητες, τοπικές και εθνικές κυβερνήσεις για να βοηθήσει στον εντοπισμό της τοπικής γνώσης και την ενσωμάτωσή της με επιστημονική γνώση. ➤ Καθιέρωσε μια συμμετοχική διαδικασία με κοινότητες και επιστήμονες σύμφωνα με την οποία η τοπική γνώση επικυρώθηκε . 	<p>άλλα αναπτυξιακά τοπικά σχέδια και διαδικασίες είναι αναγκαία, προκειμένου να εξασφαλιστεί η βιωσιμότητά του σε βάθος χρόνου. Επίσης, χρειάζεται περαιτέρω στήριξη της πολιτικής σε εθνικό επίπεδο.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Εστίασε μεν σε παράκτιες περιοχές αλλά χωρίς να ακολουθήσει μια οικοσυστημική (EbA) προσέγγιση. ➤ Οι σχέσεις μεταξύ επισιτιστικής ασφάλειας, κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεων των υδρο-μετεωρολογικών κινδύνων χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης μέσω μιας οικοσυστημικής (ecosystem-based) προσέγγισης. 	<p>μετεωρολογικούς κινδύνους είναι σαφέστατα συνδεδεμένη με την επισιτιστική ασφάλεια και θα μπορούσε να επωφεληθεί από μια EbA προσέγγιση.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Όφελος θα μπορούσε να προκύψει από την διερεύνηση για το αν μπορεί να μεταβιβαστεί η τοπική γνώση που έχει εντοπιστεί κατά την ανάπτυξη EbA προσεγγίσεων για την επισιτιστική ασφάλεια σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα ⁶⁸³.
Συμμετοχικά Εργαλεία Σχεδιασμού - Προγραμματισμού (Participatory Planning Tools)				
	<p>General Participatory Tools (εφαρμόζεται στα περισσότερα SIDS κυρίως από ΜκΟ και</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ακρόαση αντί διδασκαλίας – εκμάθηση από την τοπική γνώση. ➤ Σε αντίθεση με τεχνικές που στηρίζονται στη γραφή, η έμφαση δίνεται σε οπτικές τεχνικές, στο θέατρο και την αφήγηση ιστοριών. Αυτό γίνεται προκειμένου να εξασφαλίζεται η συμμετοχή και το ενδιαφέρον των αναλφάβητων. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Υπάρχει μια τάση «ρομαντικής θεώρησης» της τοπικής γνώσης ενώ δεν είναι πάντοτε εφαρμόσιμη ή κατάλληλη. ➤ Οι προσδοκίες της κοινότητας συχνά είναι αυξημένες. ➤ Η χρήση συμμετοχικών εργαλείων μπορεί να είναι ιδιαίτερα 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία συμμετοχικών εργαλείων που διευκολύνουν την ενσωμάτωση της γνώσης DRR και CCA, τα οποία θα μπορούσαν να αντιγραφθούν για την EbA για την επισιτιστική ασφάλεια στο πλαίσιο ενός μεταβαλλόμενου κλίματος (βλ. ⁶⁸⁶). ➤ Οι διεθνείς οργανισμοί για την

⁶⁸² Hiwasaki, L.; Luna, E.; Syamsidik.; Shaw, R. Local and indigenous knowledge for community resilience: Hydro-meteorological disaster risk reduction and climate change adaptation in coastal and small island communities. UNESCO, Jakarta, υπό έκδοση.

⁶⁸³ Shaw, R.; Takeuchi, Y.; Uy, N.; Sharma, A. *Indigenous Knowledge for Disaster Risk Reduction: Policy Note*. UNISDR, Thailand, 2009.

⁶⁸⁶ Kumar, S. *Methods for Community Participation: A Complete Guide for Practitioners*. ITDG Publishing: Warwickshire, UK, 2002.

τοπικές οργανώσεις) ⁶⁸⁴ .	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Δίνει τη δυνατότητα επαλήθευσης των πληροφοριών χρησιμοποιώντας έναν αριθμό επικαλυπτόμενων μεθόδων. ➤ Εστιάζει στα δυνατά χαρακτηριστικά της κοινότητας αντί να στέκεται στις αδυναμίες της. ➤ Εντοπίζει και ενισχύει τους ντόπιους αναλυτές. ➤ Θεσπίζει, δυνητικά, ένα κοινό έδαφος επικοινωνίας το οποίο απομυθοποιεί την επιστήμη. 	<p>χρονοβόρα.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Συχνά η συμμετοχή εξωτερικών εμπειρογνώμων στις αξιολογήσεις και τον προγραμματισμό σε τοπικό επίπεδο είναι δύσκολη – είναι απαραίτητη η σύνδεση με ευρύτερες τοπικές και εθνικές κυβερνητικές διαδικασίες. ➤ Η ενσωμάτωση επιστημονικής γνώσης και εμπειρογνωμοσύνης στον τομέα της κλιματικής αλλαγής είναι δύσκολη. ➤ Ενώ αυτές οι τεχνικές δίνουν την δυνατότητα για εντοπισμό της γνώσης, δεν διευκολύνουν απαραίτητα την ενσωμάτωση και απαιτούνται περαιτέρω βήματα για να διασφαλιστεί αυτό ⁶⁸⁵. 	<p>προστασία ή τη διατήρηση του περιβάλλοντος, όπως το IUCN, έχουν συντάξει ένα μεγάλο αριθμό εγγράφων τα οποία περιγράφουν κατευθυντήριες γραμμές και αρχές για την EbA, αξιοποιώντας συμμετοχικές τεχνικές που είναι κατάλληλες και για προσεγγίσεις EbA για την επισιτιστική ασφάλεια στο πλαίσιο ενός μεταβαλλόμενου κλίματος ^{687, 688}.</p>
Participatory 3-D Mapping (εφαρμόζεται σε μερικά SIDS π.χ. Νησιά Σολομώντα και Τρινιντάντ και Τομπάγκο)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Δραστηριότητα συνεργατική, χαμηλού κόστους, η οποία περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα συμμετεχόντων – ενδιαφερόμενων μερών. ➤ Οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να σχεδιάσουν τα επιθυμητά κριτήρια, π.χ. πόρους, σημεία ενδιαφέροντος, περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, μέλη των νοικοκυριών. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Το υλικό προετοιμάζεται αρχικά από τους διοργανωτές (facilitators) – π.χ. έναν βασικό χάρτη με κλίμακα και γεωγραφική αναφορά μέσω της χρήσης Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφόρησης (GIS). Αυτό συνεπάγεται ότι η μεθοδολογία δεν είναι αντιγράψιμη από κοινότητες που δεν έχουν πρόσβαση σε αυτή την 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Το εργαλείο αυτό έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως στο πλαίσιο δραστηριοτήτων DRR και CCA, και αρχίζει να χρησιμοποιείται και στο πλαίσιο της EbA (π.χ. ⁶⁹²), από το οποίο μπορεί να εξαχθούν συμπεράσματα για τις προσεγγίσεις EbA για την επισιτιστική ασφάλεια.

⁶⁸⁴ Kumar, S. *Methods for Community Participation: A Complete Guide for Practitioners*. ITDG Publishing: Warwickshire, UK, 2002.

⁶⁸⁵ Fabricius, C.; Scholes, R.; Cundill, G. *Mobilizing Knowledge for Integrated Ecosystem Assessments*. In *Bridging scales and knowledge systems: concepts and applications in ecosystem assessment*; Reid, W.; Berkes, F.; Wilbanks, T.J.; Capistrano, D.; Eds.; Millennium Ecosystem Assessment and Island Press: Washington D.C., USA, 2006; Chapter 9.

⁶⁸⁷ Colls, A.; Ash, N.; Ikkala, N. *Ecosystem-based Adaptation: a natural response to climate change*. IUCN: Gland, Switzerland, 2009.

⁶⁸⁸ IUCN. *Food Security Policies: Making the Ecosystem Connections*. IUCN: Gland, Switzerland, 2013.

⁶⁹² Piccolella, A. Participatory mapping for adaptation to climate change: the case of Boe Boe, Solomon Islands. *Knowledge Management for Development Journal* 2013, 9, 24-36.

689.		<p>Αυτό συμβάλλει στην αξιοπιστία της τοπικής γνώσης.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Διευκολύνει τη μετάφραση, την αφομοίωση και την κατανόηση πληροφοριών με γεωγραφική αναφορά. ➤ Ευαισθητοποιεί την κοινή γνώμη στις επικράτειες, παρέχει στους συμμετέχοντες – ενδιαφερόμενα μέρη ισχυρά μέσα διαχείρισης της χρήσης γης και λειτουργεί σαν ένα αποτελεσματικό εργαλείο οργάνωσης της κοινότητας⁶⁹⁰. ➤ Καθώς οι χάρτες χρησιμοποιούν κλίμακα και έχουν γεωγραφική αναφορά, οι επιστήμονες έχουν τη δυνατότητα να ενσωματώνουν τη δική τους γνώση με τη γνώση των γηγενών πληθυσμών. 	<p>τεχνολογία ή που δεν την κατανοούν.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Οι χάρτες μπορεί να χρησιμοποιηθούν από facilitators είτε για να αντικαταστήσουν τις τοπικές αντιλήψεις σχετικά με μια επικράτεια είτε για να επιβάλλουν τις προσωπικές τους θεωρήσεις για τον κόσμο⁶⁹¹. ➤ Η χαρτογράφηση όλων των διαστάσεων της τρωτότητας και της φέρουσας ικανότητας είναι δύσκολη, π.χ. τα κοινωνικά δίκτυα. 	
	<p>Scenario Planning (utilised in a number of SIDS including Papua New Guinea)⁶⁹³.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Τα υποδείγματα που περιλαμβάνουν σενάρια είναι ευέλικτα, διαφανή και ικανά να εξιστορούν πιθανές μελλοντικές εξελίξεις, με όλη την πολυπλοκότητα που αυτές εμπεριέχουν. Ως εκ τούτου, είναι κατάλληλα για την εξέταση ζητημάτων επισιτιστικής ασφάλειας στο πλαίσιο ενός μεταβαλλόμενου κλίματος. ➤ Είναι κατάλληλα για τη συμμετοχή ενδιαφερόμενων φορέων χωρίς επιστημονικό 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Τα σενάρια δεν ενσωματώνουν τη γνώση με σαφήνεια, αλλά ασαφώς, μέσω της δημιουργίας ιστοριών που βασίζονται σε διαφορετικές πηγές πληροφοριών. ➤ Υφίσταται ο κίνδυνος για τα σενάρια να αποτελέσουν μια «χωματερή γνώσης», όπου ζητήματα ορθότητας και ακρίβειας, στάθμισης, τυποποίησης, και επίλυσης διαφορών, 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ο σχεδιασμός σεναρίου έχει χρησιμοποιηθεί για τη διαχείριση οικοσυστήματος, για την ενίσχυση των βιοποριστικών μέσων υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής και για την κοινοτική ανθεκτικότητα. Επιπλέον, ο σχεδιασμός σεναρίου έχει χρησιμοποιηθεί ως μέθοδος σύνδεσης της επιστήμης με την πολιτική για την επισιτιστική ασφάλεια στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής στην ανατολική

⁶⁸⁹ Cadag, J.R.D.; Gaillard, J.C. Integrating knowledge and actions in disaster risk reduction: the contribution of participatory mapping. *Area* 2012, 44, 100-109.

⁶⁹⁰ Rambaldi, G.; Callosa-Tarr, J. Participatory 3-dimensional modelling: guiding principles and applications, ASEAN Regional Centre for Biodiversity Conservation: Los Baños, 2002.

⁶⁹¹ Cooke, B.; Kothari, K., Eds.; Participation: the new tyranny? Zed Books: London, UK, 2001.

⁶⁹³ Van Asselt Marjolein, B.A.; Rijkens-Klomp, N. A look in the mirror: reflection on participation in Integrated Assessment from a methodological perspective. *Global Environmental Change* 2002, 12, 167-184.

		<p>υπόβαθρο.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Τα σενάρια μπορούν να ενσωματώσουν τη γνώση και τις υποκείμενες επιστημολογίες διαφορετικών παραγόντων⁶⁹⁴. ➤ Εμπεριέχοντας πληροφορίες από πολλαπλές κλίμακες, τα σενάρια βοηθούν στον εντοπισμό αιτιών (οδηγών) αλλαγής που είναι και εξωγενείς και ενδογενείς στο υπό εξέταση σύστημα. ➤ Τα σενάρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αξιολογήσουν τη γνώση: α) υποδεικνύοντας πού η γνώση πρέπει να ανανεωθεί λόγω της διαθεσιμότητας νέων πληροφοριών ή της αλλαγής αντιλήψεων, β) εκτιμώντας τη σχετικότητα και την αξιοπιστία της επιστημονικής γνώσης, και γ) επανεξετάζοντας τις υποθέσεις που υποστηρίζουν τα σενάρια. ➤ Ο σχεδιασμός σεναρίου παρέχει ένα μηχανισμό για την ενσωμάτωση γνώσης χρονικά (σε μελλοντικό ορίζοντα) και χωρικά. 	<p>συχνά δεν τυγχάνουν προσοχής.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Τα σενάρια που αναπτύσσονται είναι ποιοτικά – ενδεχομένως να είναι χρήσιμη η ανάπτυξη ποσοτικών και ποιοτικών σεναρίων για περαιτέρω ανάλυση. ➤ Συχνά υπάρχει ένας συμβιβασμός (trade-off) μεταξύ της παροχής ελάχιστων πληροφοριών στους συμμετέχοντες προκειμένου να αναλύσουν μελλοντικά σενάρια και της παροχής πληθώρας πληροφοριών εισάγοντας έτσι μια μεροληπτική άποψη (bias). ➤ Απαιτείται άφθονος χώρος και χρόνος προκειμένου να συμβιβαστούν οι διαφοροποιημένες απόψεις και να επιτευχθεί συναίνεση. 	<p>Αφρική . Συμπεράσματα για την EbA για την επισιτιστική ασφάλεια στο πλαίσιο ενός μεταβαλλόμενου κλίματος μπορούν εξαχθούν από όλες αυτές τις περιπτώσεις.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Θα μπορούσε να διευκολύνει την ανάλυση πολλαπλών οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους από ένα ευρύ φάσμα συμμετεχόντων – ενδιαφερόμενων μερών, καθιστώντας, έτσι, δυνατό τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση ζητημάτων επισιτιστικής ασφάλειας και κλιματικής αλλαγής όπου χρειάζεται.
.	Participatory GIS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Παρέχει ένα ελκυστικό φόρουμ για διεπιστημονική ανάλυση επιτρέποντας στους 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Αποτυγχάνει να θεσπίσει όρια όπως αυτά έχουν προσδιοριστεί από 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Όπως και με τη συμμετοχική τρισδιάστατη χαρτογράφηση, το εργαλείο

⁶⁹⁴ Bohensky, E.L.; Butler, J.R.A.; Mitchell, D.; Scenarios for Knowledge Integration: Exploring Ecotourism Futures in Milne Bay, Papua New Guinea. *Journal of Marine Biology* 2011.

<p>(εφαρμόζεται σε μεγάλο αριθμό SIDS)⁶⁹⁵.</p>	<p>επιστήμονες φυσικών και κοινωνικών επιστημών και τις κοινότητες να συμμετάσχουν σε ενδεδειγμένες αξιολογήσεις ανόμοιων δεδομένων⁶⁹⁶.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Είναι δυνατή η παραγωγή χαρτών ποικίλων κλιμάκων και περιεχομένων σχετικών με σκοπούς που αφορούν διαφορετικούς παράγοντες και διαδικασίες. ➤ Βοηθάει στην προώθηση πιο συμπαγών κοινοτικών λήψεων αποφάσεων. ➤ Έχει τη δυνατότητα να συμβάλλει θετικά στην καλή διακυβέρνηση βελτιώνοντας το διάλογο, νομιμοποιώντας και χρησιμοποιώντας τοπική γνώση, παράγοντας μια αναδιανομή των πόρων πρόσβασης και των δικαιωμάτων ελέγχου, και ενεργοποιώντας τοπικές ομάδες της κοινότητας μέσω της εκπαίδευσης νέων δεξιοτήτων⁶⁹⁷. ➤ Βελτίωσε τη διαφάνεια και την προβολή των σχέσεων μεταξύ κοινοτήτων και τοπικής κυβέρνησης. ➤ Νομιμοποιεί την τοπική γνώση και καθιστά δυνατή την προσβασιμότητα σε 	<p>τοπικούς συμμετέχοντες – ωστόσο μπορούν να χρησιμοποιηθούν GPS ώστε να αντιμετωπιστεί αυτό, καθώς επίσης και δεδομένα με γεωγραφικό σημείο αναφοράς.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Το να συμπεριληφθούν όλες οι περίπλοκες λεπτομέρειες της τοπικής γνώσης είναι δύσκολο. ➤ Η «μεταφορά» των ορίων της κοινότητας σε χάρτες με τη χρησιμοποίηση GIS είναι συχνά ανεπαρκής για τη χωρική ανάλυση. 	<p>είναι επίσης σε πρώιμα στάδια χρήσης στον τομέα της οικοσυστημικής διαχείρισης (ecosystem-based management) . Μαθήματα για τη χρήση του μπορούν να αντληθούν από την ευρύτερη εφαρμογή και χρήση του στην ενσωμάτωση βάσεων γνώσης στο πλαίσιο του DRR και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.</p>
---	--	--	--

⁶⁹⁵ Corbett, J.; Rambaldi, G.; Kyem, P.; Weiner, D.; Olson, R.; Muchemi, J.; McCall, M.; Chambers, R. Overview: Mapping for Change: The emergence of a new practice. In *Participatory learning and action* 54, 13-19 *Special issue on: Mapping for change: practice, technologies and communication: proceedings of the international conference on participatory spatial information management and communication PGIS '05 - KCCT, Nairobi, Kenya, 7-10 Sept 2005*. IIED: London, UK, 2006.

⁶⁹⁶ Payton, R.W.; Barr, J.J.F.; Martin, A.; Sillitoe, P.; Deckers, J.F.; Gowing, J.W.; Hatibu, N.; Naseem, S.B.; Tenyweg, M.; Zuberi, M.I. Contrasting approaches to integrating indigenous knowledge about soils and scientific soil survey in East Africa and Bangladesh. *Geoderma* 2003, 111, 385-386.

⁶⁹⁷ McCall, M.K.; Minang, P.A. Assessing participatory GIS for community-based natural resource management: claiming community forests in Cameroon. *The Geographical Journal* 2005, 171, 340-356.

		εξωτερικούς συμμετέχοντες ενδιαφερόμενα μέρη ⁶⁹⁸ .	–		
--	--	--	---	--	--

⁶⁹⁸ Aswani, S.; Lauer, M. Incorporating Fishermen's Local Knowledge and Behavior into Geographical Information Systems (GIS) for Designing Marine Protected Areas in Oceania. *Human Organization* 2006, 65, 81-102.

13.2 Συγκριτική Ανάλυση και Κριτική Αξιολόγηση

Μια μεθοδολογία σχεδιάστηκε ειδικά για τα οικοσυστήματα και τους παράγοντες της κλιματικής αλλαγής μέσα από την εκτίμηση τρωτότητας και ύπαρξης κινδύνου καταστροφών. Η μεθοδολογία RIVAMP που αναπτύχθηκε στη Τζαμάικα, στοχεύει στην αρωγή των κυβερνητικών αξιωματούχων της εθνικής και τοπικής κυβέρνησης που λαμβάνουν αποφάσεις, ώστε να εκτιμούν αποτελεσματικά τις για ανάπτυξη, αναγνωρίζοντας το ρόλο των οικοσυστημάτων στη μείωση κινδύνων και για την CCA⁶⁹⁹. Ενώ η μεθοδολογία αυτή εξισορροπεί τεχνικές αναλύσεις με τοπική γνώση και αληθινές εμπειρίες ζωής, δεν συμπεριέλαβε όλους τους κοινωνικούς εταίρους παρά περιορίστηκε στο να δουλέψει με κυβερνητικούς αξιωματούχους της εθνικής και τοπικής κυβέρνησης. Ιδίως τα μέλη της κοινότητας, όπως οι χρήστες και όσοι απολαύουν προνόμια και υπηρεσίες που απορρέουν από τα οικοσυστήματα, θα έπρεπε να συμπεριληφθούν σε αυτές τις διαδικασίες.

Επιπροσθέτως στις μεθοδολογίες που περιγράψαμε παραπάνω, υπάρχουν πολυάριθμες συμπράξεις, ομάδες και δίκτυα που εφαρμόζουν τα DRR και CCA, συμπεριλαμβανομένης της επισιτιστικής ασφάλειας. Τα δίκτυα αυτά έχουν αξιοσημείωτη παρουσία στα Μικρά Αναπτυσσόμενα Νησιωτικά Κράτη της Καραϊβικής και του Ειρηνικού αλλά όχι τόσο στα AIMS SIDS. Σε πολλές περιπτώσεις, πρόκειται για μεγάλα σώματα που λειτουργούν πέρα από την τοπική κλίμακα (πχ CCCCC) επιδεικνύοντας λιγιστό ενδιαφέρον για την ενσωμάτωση της κτηθείσας γνώσης. Το δίκτυο «Many Strong Voices» είναι ένα πρόγραμμα που συνδέει ανθρώπους από την Αρκτική και τα SIDS και πραγματικά εστιάζει σ' αυτό. Εγκαινιάστηκε/ ιδρύθηκε το 2005 φέρνει κοντά όλες αυτές τις κοινότητες, με σκοπό την ανάπτυξη CCA και προσεγγίσεις μετριασμού/ άμβλυνσης κινδύνου, ενώ παράλληλα μοιράζονται γνώση και τεχνογνωσία για την κλιματική αλλαγή. Το δίκτυο στηρίζεται στην κοινότητα και έχει ως στόχο οι πολίτες που προέρχονται από τις ευάλωτες αυτές περιοχές να ακουστούν δυνατά σε τοπικά, εθνικά και διεθνή φόρα. Επίσης, το δίκτυο συμμετέχει σε ολοκληρωμένες έρευνες πολιτικής που ενσωματώνουν τοπική και εξωτερική γνώση, οργανωτική ανάπτυξη δυνατοτήτων σε

⁶⁹⁹ United Nations Environment Programme (UNEP). *Risk and Vulnerability Assessment Methodology Development Project (RiVAMP): Linking Ecosystems to Risk and Vulnerability Reduction The Case of Jamaica*. Όπ.π..

τοπικό επίπεδο καθώς και πρόσβαση σε φόρα για ανταλλαγή γνώσεων⁷⁰⁰. Ωστόσο, το δίκτυο εξακολουθεί να στηρίζεται στους λαούς της Αρκτικής και των SIDS μέσω της οργανωμένης και μεμονωμένης φωνής που υψώνουν, χρησιμοποιώντας συχνά τα ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας για να εξασφαλίσουν ότι η τοπική φωνή τους όντως εισακούγεται, παρόλο που η πρόσβαση στο διαδίκτυο είναι πράγματι δυσχερής για πολλές κοινότητες στην Αρκτική και τα SIDS.

Ένα πολύ σημαντικό πρόγραμμα το οποίο θα πρέπει να αναφερθεί ως βέλτιστη πρακτική είναι το πρόγραμμα της Αρκτικής Περιοχής «Exchange for Local Observations and Knowledge of the Arctic» (ELOKA - <http://eloka-arctic.org/>)⁷⁰¹. Ομοίως με το δίκτυο, αλλά μόνο για την Αρκτική, ο στόχος του ELOKA είναι η διευκόλυνση συλλογής, διατήρησης, ανταλλαγής και χρήσεως γνώσης, αποκτηθείσας σε τοπικό επίπεδο, με την παροχή διαχείρισης δεδομένων και συνεργασίας μεταξύ ερευνητών σε τοπικό και διεθνές επίπεδο. Το ELOKA στηρίζει τα μέλη της κοινότητας στην προσπάθειά τους για ενσωμάτωση/μεταφορά γνώσης στη δική τους γλώσσα, χρησιμοποιώντας διάφορες μεθόδους όπως δράμα, βίντεο και φωτογραφίες. Ενώ αυτή η μέθοδος βοηθά στη διατήρηση της γνώσης μεταξύ των μελών της κοινότητας, παρουσιάζει ωστόσο και δυσκολίες στη σύνδεσή της με την επιστημονική γνώση, δεδομένου ότι υπάρχουν πολυποίκιλα σύνολα δεδομένων. Ωστόσο, η καταχώρηση της τοπικής γνώσης και η ενδυνάμωση της συνεργασίας μεταξύ ερευνητών τοπικού και διεθνούς επιπέδου συνέδραμε στην αύξηση λήψεως πρωτοβουλιών, χρησιμοποιώντας εσωτερική και εξωτερική γνώση⁷⁰², νομιμοποιώντας περαιτέρω την τοπική γνώση⁷⁰³. Οι εμπειρίες από το δίκτυο, το ELOKA και άλλους, θα πρέπει να εφαρμοσθούν στην πράξη, ώστε να αναπτυχθεί παρεμφερές δίκτυο που να ενώνει την περιοχή AIMS SIDS και να βασισθεί στην περιφερειακή γνώση της AIMS και την εξωτερική τεχνογνωσία για προσεγγίσεις

⁷⁰⁰ Kelman, I. Hearing local voices from Small Island Developing States for climate change. *Local Environment* 2010, 15, 605-619. Το 2013, το δίκτυο χαρακτηρίστηκε ως μια από τις 10 παγκόσμιες καμπάνιες με τη μεγαλύτερη επιρροή για την κλιματική αλλαγή βλ. Lytton, C. Top 10: Climate Change Campaigns. <http://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2013/nov/15/top-10-climate-change-campaigns>.

⁷⁰¹ Pulsifer, P.; Gearheard, S.; Huntington, H.P.; Parsons, M.A.; McNeave, C., McCann, H.S. The role of data management in engaging communities in Arctic research: overview of the Exchange for Local Observations and Knowledge of the Arctic (ELOKA). *Polar Geography* 2012, 35, 271-290.

⁷⁰² Huntington, H.P.; Gearheard, S.; Mahoney, A.R.; Salomon, A.K. Integrating traditional and scientific knowledge through collaborative natural science field research: Identifying elements for success. *Arctic* 2011, 64, 437-445 και Pennesi, K.; Arokium, J.; McBean, G. Integrating local and scientific weather knowledge as a strategy for adaptation to climate change in the Arctic. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 2012, 17, 897-922

⁷⁰³ Huntington, H.P. Arctic science: The local perspective. *Nature* 2011, 478, 182-183.

ΕΒΑ αναφορικά με τη διατροφική ασφάλεια. Προκύπτει εκ των άνω η επείγουσα ανάγκη για ανάπτυξη ενός δικτύου το οποίο θα φιλοξενεί τοπική και εξωτερική γνώση για ΕΒΑ δεδομένης της ανησυχίας για τη διατροφική ασφάλεια και την κλιματική αλλαγή, σε συνδυασμό με την τρέχουσα έλλειψη συνδεσιμότητας μεταξύ των SIDS. Δεδομένης της ποικιλομορφίας και διασποράς της περιοχής AIMS SIDS, θα χρειαστεί σημαντική τεκμηρίωση, χρήση και μεταφορά της τοπικής γνώσης που εν συνεχεία θα χρησιμοποιηθεί για ΕbA. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να υπάρχει επιφύλαξις στον τρόπο παρουσίασης της τοπικής γνώσης καθώς πρέπει να περιλαμβάνεται το τοπικό και πολιτιστικό πλαίσιο διότι τα SIDS χαρακτηρίζονται από έντονη ποικιλομορφία και δεν εφαρμόζονται όλοι οι κανόνες σε όλα τα SIDS

Τα κυριότερα θέματα που προκύπτουν από αυτήν την ανασκόπηση είναι η επικοινωνία και η ανάγκη για εμπιστοσύνη και ύπαρξη δεσμών μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων, έτσι ώστε δράσεις που είτε ξεκινούν από κάτω είτε από πάνω να μπορούν να συνενώνονται. Οι Gaillard και Mercer υπογραμμίζουν τις δυσκολίες αυτού του εγχειρήματος για DRR, συμπεριλαμβανομένης της έλλειψης εμπιστοσύνης μεταξύ των εμπλεκόμενων, της άνισης δυναμικής της εξουσίας, έλλειψης χώρου για διάλογο, και χαμηλή προτεραιότητα στη DRR και σε όσα διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο⁷⁰⁴. Αυτές οι δυσκολίες είναι εξίσου σχετικές και εφαρμόσιμες στις προσεγγίσεις ΕbA για τη διατροφική ασφάλεια. Όλες αυτές οι μεθοδολογίες, τα εργαλεία και τα δίκτυα που περιγράφηκαν εδώ είναι συμβουλευτικά, ενθαρρύνουν τις τοπικές αποφάσεις και δράσεις, χωρίς όμως να εγκαταλείπουν ευρύτερες προοπτικές σχετικά με στρατηγικές βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων. Παρόλο που η μορφή σύνδεσης και ενσωμάτωσης των διαφορετικών απόψεων δεν αποτελούσε πάντα μέρος του ΕbA, ωστόσο, πολλά προγράμματα που έχουν αναφερθεί εδώ, όπως το MSV και το RIVAMP, οδεύουν προς αυτήν τη διασύνδεση.

Οι μέθοδοι και οι προσεγγίσεις που τονίσθηκαν παραπάνω χρησιμοποιήθηκαν σε πλήθος περιοχών ανά τον κόσμο με τη στήριξη της κοινότητας ωστόσο λίγες έχουν μεμονωμένα αναλυθεί και εκτιμηθεί ιδίως αναφορικά με τη χρήση τους στην ενσωματωμένη γνώση για ΕbA. Για τη στήριξη των προσεγγίσεων ΕbA για τη διατροφική ασφάλεια χρειάζεται περαιτέρω εκτίμηση αυτών των προσεγγίσεων για τα SIDS.. Αυτό περιλαμβάνει ταυτοποίηση και καταγραφή τοπικής γνώσης, ώστε να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητα και η εγκυρότητά τους. Ωστόσο, μέχρι τώρα, μόνο

⁷⁰⁴ Gaillard, J.C.; Mercer, J. From knowledge to action: bridging gaps in disaster risk reduction. *Progress in Human Geography* 2013, 37, 93-114.

μερικά παραδείγματα όπως «Strengthening Resilience of Coastal and Small Island Communities», P3DM, PGIS ELOKA κινήθηκαν προς αυτήν την κατεύθυνση. Παράλληλα, άλλες μορφές γνώσης όπως η εξωτερική επιστήμη θα έπρεπε να έχουν διάταξη που να είναι εύκολα κατανοήσιμη και εύχρηστη από τους ντόπιους, τους οποίους τα EbA σκοπεύουν να υπηρετήσουν. Κατά συνέπεια, οι διαφορετικές βάσεις γνώσης θα έρχονταν εγγύτερα για τις προσεγγίσεις EbA στα SIDS.

13.3 Η περίπτωση των νησιών του Ατλαντικού, Ινδικού Ωκεανού και της Θάλασσας της Νότιας Κίνας (AIMS)

13.3.1 Η Γεωγραφική Προσέγγιση

Τα SIDS στην περιοχή AIMS είναι μια ομάδα από εννέα χώρες, η οποία ομαδοποιείται ως εξής: τον Ατλαντικό Ωκεανό (Πράσινο Ακρωτήριο, Γουινέα-Μπισσάου, Σάο Τομέ και Πρίνσιπε), τον Ινδικό Ωκεανό (Μπαχρέιν, Κομόρες, οι Μαλδίβες, ο Μαυρίκιος, οι Σεϋχέλλες) και τη Θάλασσα της Νότιας Κίνας (Σιγκαπούρη). Τα δύο μικρά νησιωτικά κράτη της Μεσογείου - η Κύπρος και η Μάλτα - δεν περιλαμβάνονται πλέον λόγω της συμμετοχής τους στην Ευρωπαϊκή Ένωση⁷⁰⁵. Από τα κράτη αυτά, τα 4 (Μαδαγασκάρη, Κομόρες, Μαυρίκιος και Σεϋχέλλες) βρίσκονται απέναντι από τις ανατολικές ακτές της αφρικανικής ηπείρου, στην περιοχή του Ινδικού ωκεανού. Ενώ, 2 νησιωτικά κράτη, το Πράσινο Ακρωτήριο και το Σάο Τομέ και Πρίνσιπε, βρίσκονται στην περιοχή του Ατλαντικού ωκεανού απέναντι από τις δυτικές αφρικανικές ακτές⁷⁰⁶. Τα νησιωτικά αυτά κράτη αποτελούν το 1,97% του συνόλου της αφρικανικής επιφάνειας, με 18.418.502 κατοίκους που αντιστοιχούν στο 2,32% του συνόλου του αφρικανικού πληθυσμού

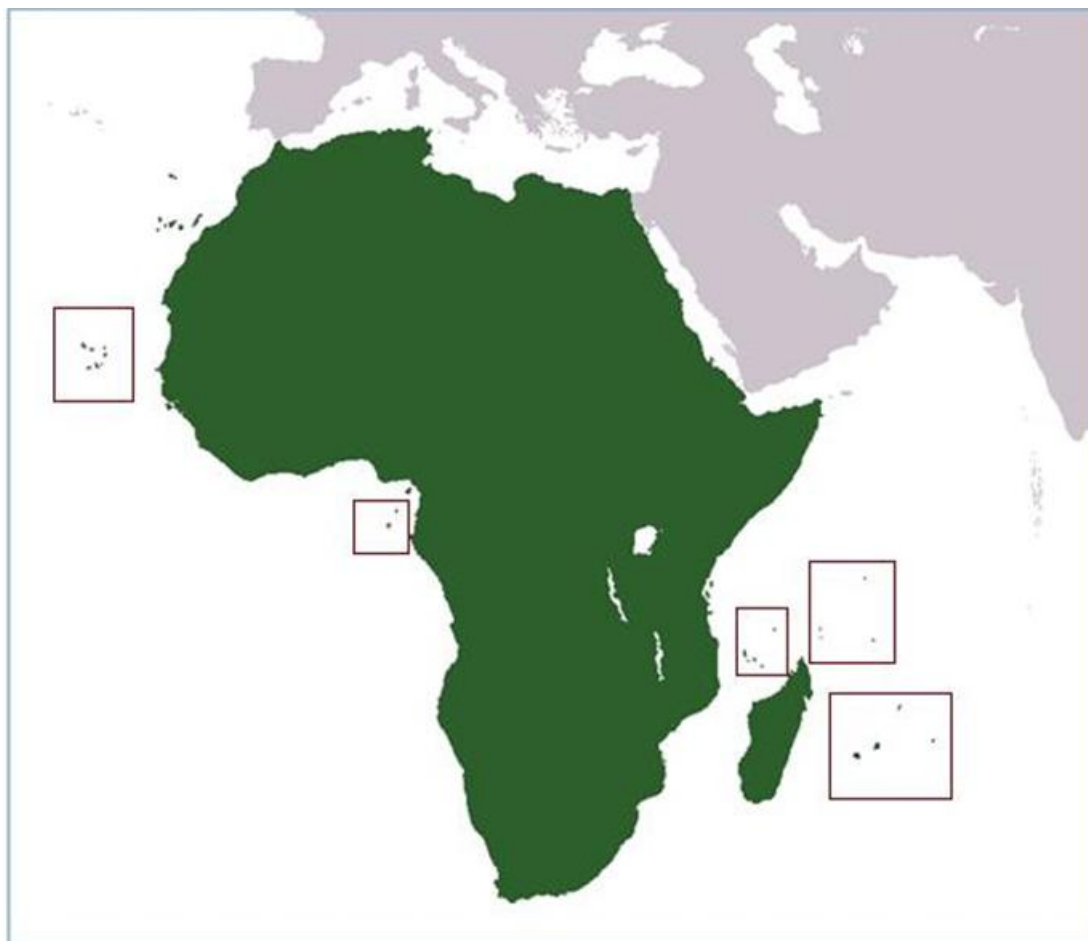
Είναι ανομοιογενείς ως προς την έκταση που καταλαμβάνουν και τη μορφολογία του εδάφους τους π.χ. οι Μαλδίβες, με έκταση 298 τετραγωνικά χιλιόμετρα, η Γουινέα-Μπισσάου, με έκταση 36.120 τετραγωνικά χιλιόμετρα, και με την καλλιεργήσιμη γη που κυμαίνονται από 2% στη Σιγκαπούρη με 49% στο Μαυρίκιο⁷⁰⁷. Ωστόσο, μοιράζονται πολλά κοινά χαρακτηριστικά για να σχηματίσουν μια ξεχωριστή ομαδοποίηση. Όλα βρίσκονται μεταξύ του Τροπικού του Καρκίνου και του Τροπικού του Αιγόκερω, στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό στους φυσικούς πόρους για την επιβίωσή (με τα αλιεύματα που είναι ο κοινός πόρος), και αντιμετωπίζουν

⁷⁰⁵ Briguglio, L.; Koshy, K.; Nurse, L.; Wong, P.P. Climate Change and Small Island Developing States. In *Sustainable Development in Small Island Developing States: Issues and Challenges*; Strachan, J.; Vigilance, C., Eds.; Commonwealth Secretariat, UK, 2008, pp. 65-77.

⁷⁰⁶ Βλ. αναλυτικότερα, Τσάλτας, Γρ., Ι., Η Νησιωτική Αφρική: Ιδιαίτερα Προβλήματα και Προοπτικές Ανάπτυξης, στο: Τσάλτας, Γρ., Ι., (επιμ.), *Αφρική και Ανάπτυξη – Η Τελευταία Παγκόσμια Πρόκληση-Ευκαιρία*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2003, σελ.135-157.

⁷⁰⁷ United Nations. *AIMS Regional Synthesis report for the Five-year Review of the Mauritius Strategy for Further Implementation of the Barbados Programme of Action for Sustainable Development of Small Island Developing States (MSI+5)*. United Nations, 2010.

σημαντικές προκλήσεις όσον αφορά την οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική δικαιοσύνη και την προστασία του περιβάλλοντος⁷⁰⁸. Άλλες πηγές εισοδήματος αφορούν τις επενδύσεις στον τουρισμό, την αλιεία, τα ζαχαροκάλαμα, τη φιλοξενία υπεράκτιων εταιριών και παροχή ονοματοδοσίας για ηλεκτρονικές σελίδες.



Σχήμα 19 χάρτης των SIDS της Αφρικής (Ατλαντικός και Δυτικός Ινδικός)

Τα SIDS του Ατλαντικού Ωκεανού υποστηρίζονται από το GEF ώστε να ενισχύσουν την περιφερειακή ανάπτυξή τους και την προσαρμοστική τους ικανότητα στις φυσικές καταστροφές. Παραδείγματος χάριν, το πρόγραμμα του GEF-UNDP «Adaptation to Climate Change – Responding to Shoreline Change and its Human Dimensions in West Africa through Integrated Coastal Area Management» επιδιώκει την ενσωμάτωση των στρατηγικών προσαρμογής στον προγραμματισμό της ανάπτυξης της παραλιακής περιοχής στο Πράσινο Ακρωτήριο, στη Γκάμπια, στη

⁷⁰⁸United Nations. *AIMS Regional Synthesis report for the Five-year Review of the Mauritius Strategy for Further Implementation of the Barbados Programme of Action for Sustainable Development of Small Island Developing States (MSI+5)*. United Nations, 2010.

Γουινέα-Μπισσάου και σε άλλες χώρες μέσω της ανάπτυξης και εφαρμογής πειραματικών δραστηριοτήτων προσαρμογής. Λαμβάνοντας υπόψη την εκτενή παράκτια συνοχή, υπάρχει η λογική της αντιμετώπισης του ζητήματος της προσαρμογής και των αλλαγών που προκύπτουν στις ακτές μέσω της ανάπτυξης μιας περιφερειακής προσέγγισης που θα μεγιστοποιήσει τους διαθέσιμους πόρους και θα αυξήσει τα περιβαλλοντικά οφέλη στην περιοχή.

	Πράσινο Ακρωτήριο	Κομόρες	Γουινέα-Μπισάου	Μαλβίδες	Μαυρίκιος	Σάο Τομέ και Πρινσίπει	Σεϋχέλλες	Σιγκαπούρη	Μπαχρέιν
Έκταση (τ.χμ)	4033	2235	36125	298	2040	964	455	697	760
Αρχιπελαγικό Καθεστώς	10 νησιά βραχονησίδες	3 κύρια νησιά και πολλές μικρές βραχονησίδες	Borders North Atlantic Ocean between Guinea and Senegal.	1,190 κοραλλιογενή νησιά σε 26 φυσικές ατόλλες	1 κύριο νησί.	2 νησιά	155 νησιά	1 νησί και 63 μικρότερες βραχονησίδες	33 νησιά
Υψόμετρο	2,829m	2,360m	300m	2.4m	828m	2024m	905m	166m	122m
Καλλιεργήσιμη γη	11%	44.06%	8.3%	10%	38.24%	9.06%	2.17%	0.89%	1.79%
Φυσικοί πόροι	Αλάτι, ασβεστόλιθος, αλιεύματα	αλιεύματα	αλιεύματα, ξυλεία, φωσγάτι	αλιεύματα	Καλλιεργήσιμη γη, αλιεύματα	αλιεύματα, υδροηλεκτρικά	αλιεύματα, κόπρα.	αλιεύματα	πετρέλαιο, φυσικό αέριο, ψάρια και μαργαριτάρια
Παραγωγικοί τομείς	Αλιεία και τουρισμός.	Γεωργία και δασοκομία, Αλιεία	Γεωργία, Αλιεία, τουρισμός	Αλιεία και τουρισμός.	ζαχαροκάλαμα, Αλιεία.	κακάο, Αλιεία	Αλιεία	βιομηχανία Αλιεία	Πετρέλαιο, βιομηχανία, Αλιεία
πληθυσμός	512,096	766,865	1,693,398	393,595	1,331,155	190,428	91,650	5,567,301	1,314,089

Πίνακας 9 στοιχεία για τα AIMS SIDS⁷⁰⁹

⁷⁰⁹ Τα στοιχεία αντλήθηκαν από United Nations. *AIMS Regional Synthesis report for the Five-year Review of the Mauritius Strategy for Further Implementation of the Barbados Programme of Action for Sustainable Development of Small Island Developing States (MSI+5)*; United Nations: New York, United States, 2010

Αρκετές χώρες επηρεάστηκαν από τις καταστροφές την περίοδο 2010-2015. Σημειώνεται στον πίνακα ότι οι πλημμύρες και οι τυφώνες προκάλεσαν το θάνατο μερικών ανθρώπων στις Κομόρες, τη Γουινέα-Μπισσάου και το Μαυρίκιο. Οι Κομόρες επηρεάστηκαν επίσης από τις επιδημίες και τις εκρήξεις ηφαιστειών, οι οποίες είχαν επιπτώσεις για 10.000 ανθρώπους. Οι Μαλδίβες επηρεάστηκαν επίσης όπως φαίνεται από ένα επιδημικό ξέσπασμα το οποίο επηρέασε 1289 ανθρώπους.

Χώρα	Πλημμύρες		Τυφώνες		Ξηρασίες		Ηφαιστεια		Επιδημίες	
									E	
Μπαχρέιν	Καμία σημαντική καταστροφή									
Πράσινο Ακρωτήριο	Καμία σημαντική καταστροφή									
Κομόρες		5137		511				1	0000	
Γουινέα-Μπισσάου		6792								
Μαλδίβες										289
Μαυρίκιος	1	2								
Σάο Τόμε και Πρίνσιπε	Καμία σημαντική καταστροφή									
Σεϋχέλλες	3000 εκτοπισμένοι από τυφώνα Felleng το 2013									
Σιγκαπούρη	Καμία σημαντική καταστροφή									

Πίνακας 10 Αριθμός απωλειών/εκτοπισμένων κατά τη διάρκεια καταστροφών την περίοδο 2010-2015⁷¹⁰

Τα αποκαλούμενα AIMS έχουν αναλάβει και αυτά διάφορες πρωτοβουλίες προσαρμογής. Οι διάφοροι χρηματοδοτικοί οργανισμοί συμπεριλαμβανομένου του GEF, του UNEP, της Παγκόσμιας Τράπεζας και του UNDP βοηθούν αυτές τις χώρες να αντιμετωπίσουν τα ζητήματα της κλιματικής αλλαγής κλίματος με ειδικά

⁷¹⁰ <http://www.emdat.be/>

προγράμματα. Εντούτοις, αντίθετα από τις μικρά αναπτυσσόμενα νησιωτικά κράτη που βρίσκονται στην περιοχή του Ειρηνικού Ωκεανού και την περιοχή της Καραϊβικής δεν υπάρχει κανένα καλά ανεπτυγμένο περιφερειακό πλαίσιο για να συντονίσει αυτές τις πρωτοβουλίες και αντιπροσωπεύει μια πρόσθετη πρόκληση από την άποψη του συντονισμού και της ενδοπεριφερειακής συνεργασίας.

Στην περιφέρεια του Δυτικού Ινδικού Ωκεανού, υφίσταται η Επιτροπή του Ινδικού Ωκεανού⁷¹¹, η οποία ενεργεί ως περιφερειακός συντονιστής, αλλά απουσιάζει αντίστοιχη οργάνωση όπως αυτής της Καραϊβικής και του Ειρηνικού. Οι χώρες στον Ινδικό Ωκεανό έχουν αναπτύξει στρατηγικές κυρίως σε εθνικό επίπεδο για να αντιμετωπίσουν τα ζητήματα της κλιματικής αλλαγής αλλά βρίσκονται σε διαφορετικά επίπεδα προετοιμασίας και εφαρμογής. Εντούτοις, όλες χρειάζονται βοήθεια από την άποψη της χρηματοδότησης και της τεχνολογίας, για να ενισχύσουν ιδιαίτερα την προσαρμοστική ικανότητά τους. Προκειμένου να συντονιστούν οι δραστηριότητες σε περιφερειακό και διεθνές επίπεδο και να κινητοποιηθούν τα κεφάλαια, Η IOC ξεκίνησε το 2008 ένα πρόγραμμα τριών ετών για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή το IOC Climate Change Adaptation (ACCLIMATE) με χρηματοδότηση ύψους 1.7 εκατομμυρίων ευρώ από το Fonds français pour l'Environnement Mondial (FFEM), το Υπουργείο Εξωτερικών της Γαλλίας και την Αναπτυξιακή Υπηρεσία της Γαλλίας με σκοπό να ενισχύσει τις ικανότητες των χωρών σε βασικούς κοινωνικοοικονομικούς τομείς συμπεριλαμβανομένου του νερού, της γεωργίας, της υγείας και της παράκτιας ζώνης. βελτίωση των γνώσεων του περιφερειακού κλίματος και τις επιπτώσεις της.

Οι χώρες AIMS έχουν καταβάλλει προσπάθειες για την αντιμετώπιση της υποβάθμισης των υπηρεσιών οικοσυστήματος. Ο Μαυρίκιος, για παράδειγμα, έχει εκπονήσει Εθνική Δασική Πολιτική που εγκρίθηκε το 2006 και Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Δράσης για τη βιοποικιλότητα για την περίοδο 2006-2015 με σαφείς κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την αναδάσωση με αυτόχθονα είδη, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, και την εξάλειψη των ξενικών ειδών. Το 50% των κρατικών δασικών φυτειών έχουν διατεθεί για την προστασία των υπηρεσιών οικοσυστήματος⁷¹². Οι Σεϋχέλλες επί του παρόντος υλοποιούν το τρίτο Περιβαλλοντικό Σχέδιο Διαχείρισης (2010-2020) το οποίο συμβάλλει στη βιώσιμη

⁷¹¹Βλ. <http://www.coi-ioc.org/index.php?id=158>.

⁷¹² Mauritius Ministry of Environment and Sustainable Development. *Fourth National Report on the Convention on Biological Diversity*. Republic of Mauritius, 2010.

διαχείριση των οικοσυστημάτων. Οι Μαλδίβες, το Πράσινο Ακρωτήριο, Γουινέα-Μπισσάου, οι Κομόρες και το Σάο Τομέ και Πρίνσιπε έχουν υποβάλει NAPAs στα οποία όπως ήταν αναμενόμενο υπογραμμίζεται η διασύνδεση της αξίας των οικοσυστημάτων και της προσαρμογής.

Οι πιο σημαντικές απειλές στις χώρες AIMS είναι η αλλαγή του κλίματος και την επιτάχυνση της ανόδου της στάθμης της θάλασσας. Τις τελευταίες δεκαετίες, οι εν λόγω χώρες έχουν βιώσει υψηλότερες θερμοκρασίες, άνοδος της στάθμης της θάλασσας, και υποβάθμιση των κοραλλιογενών υφάλων και των μακροβίων λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας της θάλασσας ⁷¹³. Οι επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος έχουν επίσης τη δυνατότητα να επηρεάσουν σημαντικά την τοπική παραγωγή τροφίμων, η οποία είναι ήδη ευάλωτοι και σε άλλους παράγοντες. Η αλιεία για παράδειγμα, είναι μια σημαντική πηγή πρωτεϊνών για τους νησιώτες, αλλά πολλά αποθέματα μειώνονται εξαιτίας της υπεραλίευσης, της καταστροφής των ενδιαιτημάτων, και της υπερθέρμανσης των θαλασσών ⁷¹⁴.

Λαμβάνοντας υπόψη την έλλειψη των εδαφών κατάλληλων προς καλλιέργεια πολλές χώρες SIDS έχουν σε σύγκριση ηπειρωτικές χώρες, την προστασία των παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων ψηλά στην ημερήσια διάταξη της επισιτιστικής ασφάλειας ⁷¹⁵. Αυτό δεν αποκλείει χερσαία οικοσυστήματα με το σκεπτικό ότι τα SIDS πρέπει να επωφεληθούν από το σύνολο της επικράτειάς τους, ώστε να ενισχύσουν την επισιτιστική τους ασφάλεια, ειδικά σε ότι αφορά την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος. Η κύρια αρχή της Περιβαλλοντικής Πολιτικής της κυβέρνησης των Μαλδιβών, για παράδειγμα, η αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος ως κλειδί για την κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη και ως μόνου τρόπου διασφαλιστεί η παροχή των βασικών υπηρεσιών από το περιβάλλον ⁷¹⁶. Αυτό ταιριάζει με τις εκτεταμένες χρήσεις των οικοσυστημάτων από την ανθρωπότητα, που συχνά αποκαλείται «υπηρεσίες οικοσυστήματος», για ανάγκες

⁷¹³. United Nations. *AIMS Regional Synthesis report for the Five-year Review of the Mauritius Strategy for Further Implementation of the Barbados Programme of Action for Sustainable Development of Small Island Developing States (MSI+5)*. United Nations, 2010.

⁷¹⁴. Sovacool, B.K. Perceptions of climate change risks and resilient island planning in the Maldives. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 2012, 17, 731-752.

⁷¹⁵. Hoegh-Guldberg, O. Coral reef ecosystems and anthropogenic climate change. *Regional Environmental Change*, 2011, 11, 215-227. Suarez, J.M.D.; Cicin-Sain, B.; Wowk, K.; Payet, R.; Hoegh-Guldberg, O. Ensuring survival: Oceans, climate and security. *Ocean and Coastal Management*, 2014, 90, 27-37.

⁷¹⁶. Maldives Department of Climate Change and Energy. *National Assessment Report II*. Department of Climate Change and Energy, Maldives Government, Maldives, 2010.

όπως η ύδρευση, τα τρόφιμα, η μείωση των φυσικών κινδύνων, η στέγη, και τα μέσα διαβίωσης⁷¹⁷.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση των εθνικών πολιτικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή (CCA) σε όλα εκτός από δύο (Σιγκαπούρη και το Μπαχρέιν) AIMS, πολλές δράσεις αφορούσαν την EbA⁷¹⁸. Εκτός από το Σάο Τομέ και Πρίνσιπε, που αναφέρεται σε «παράκτια διαχείριση», οι υπόλοιπες χώρες αναφέρονται συγκεκριμένα είτε σε «EbA», είτε σε «διαχείριση των οικοσυστημάτων», είτε σε «αποκατάσταση του οικοσυστήματος» και / ή «προσαρμοστικότητα των οικοσυστημάτων» ως στρατηγική για τη διασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας και ολοκληρωμένης CCA. Πράσινο Ακρωτήριο αναφέρεται συγκεκριμένα χερσαίων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων, εκτός από την παράκτια οικοσυστήματα⁷¹⁹. Μόνο ένα περιφερειακό πρόγραμμα (που περιλαμβάνει τη Γουινέα-Μπισσάου και το Πράσινο Ακρωτήριο) αναγνωρίστηκε οποία περιγράφονται συγκεκριμένα την ανάγκη να βελτιώσει τις αλιευτικές πρακτικές και πολιτικές υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής με τη χρήση τοπικών και επιστημονικών γνώσεων.

Οι EbA προσεγγίσεις επιδεικνύουν σημαντικά κενά όσον αφορά την επισιτιστική ασφάλεια σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα στην περιοχή AIMS. Παρά ταύτα οι Andrade et al.⁷²⁰ υποστηρίζουν ότι οι εν λόγω προσεγγίσεις είναι ευέλικτες όσον αφορά τη δυνατότητα υλοποίησης τους σε διαφορετικές κλίμακες χώρου και χρόνου για διάφορους τομείς με διαφορετικές βάσεις γνώσεων. Το υπόλοιπο αυτής της ενότητας αξιολογεί το βαθμό στον οποίο οι EbA προσεγγίσεις με τη συμμετοχή εξωτερικών και των τοπικών βάσεων γνώσεων εφαρμόζονται σε περιφερειακό, εθνικό και τοπικό επίπεδο, υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής. Βάση ανάλυσης και κριτικής προσέγγισης αποτελεί η πρωτοβουλία Adaptation Partnership⁷²¹, η

⁷¹⁷. IUCN. *Food Security Policies: Making the Ecosystem Connections*. IUCN: Gland, Switzerland, 2013. Munang, R.T.; Thiaw, I.; Riverton, M. Ecosystem Management: Tomorrow's Approach to Enhancing Food Security under a Changing Climate. *Sustainability* 2011, 3, 937-954. Richardson, R.B. Ecosystem services and food security: Economic perspectives on environmental sustainability. *Sustainability* 2010, 2, 3520-3548.

⁷¹⁸. Adaptation Partnership (2011) *Review of Current and Planned Adaptation Action*; International Institute for Sustainable Development, The Adaptation Partnership, 2011.

⁷¹⁹. De Vit, C.; Parry, J.E. *Review of Current and Planned Adaptation Action West Africa: Cape Verde*; International Institute for Sustainable Development, The Adaptation Partnership, 2011.

⁷²⁰. Andrade, A.; Cordoba, R.; Dave, R.; Giro, P.; Herrera, F.B.; Munroe, R.; Ogleshorpe, J.; Paaby, P.; Pramova, E.; Watson, J.; Vergara, W. *Draft principles and guidelines for integrating ecosystem-based approaches to adaptation in project and policy design: a discussion document*; Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Ensenanza (CATIE): Costa Rica, 2011.

⁷²¹ Adaptation Partnership (2011) *Review of Current and Planned Adaptation Action*; International Institute for Sustainable Development, The Adaptation Partnership, 2011.

οποία επικεντρώθηκε σε Πράσινο Ακρωτήριο, η Γουινέα-Μπισσάου, Σάο Τομέ και Πρίνσιπε, Κομόρες, τις Μαλδίβες, Μαυρίκιος, και τις Σεϋχέλλες.

13.3.2 Περιφερειακή Δράση για την Προσαρμογή στα AIMS SIDS

Οι χώρες *AIMS SIDS* είναι διάσπαρτες σε μια μεγάλη γεωγραφική περιοχή στον Ινδικό Ωκεανό, στον Ανατολικό Ατλαντικό Ωκεανό και τη Νότια Θάλασσα της Κίνας. Αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερες προκλήσεις όσον αφορά το συντονισμό, την ανάπτυξη και την υλοποίηση δράσεων για την προσαρμογή σε περιφερειακό επίπεδο. Σε αντίθεση με *SIDS* της Καραϊβικής και του Ειρηνικού τα οποία είναι χωρικά πιο συγκεντρωμένα, και ως εκ τούτου σε ευνοϊότερη θέση για να οργανώσουν από κοινού περιφερειακές πρωτοβουλίες, οι *AIMS SIDS* δεν διαθέτουν σήμερα ένα όργανο περιφερειακής εμβέλειας.

Η Επιτροπή Ινδικού Ωκεανού (IOC) έχει συμβάλει εν μέρει στην προώθηση της περιφερειακής συνεργασίας, αλλά αυτό αφορούσε μόνο τις Κομόρες, το Μαυρίκιο και τις Σεϋχέλλες ως μέλη της IOC στο πλαίσιο του προγράμματος της IOC Climate Change Adaptation (<http://www.acclimate-oi.net/>). Το έργο αφορά την ανάπτυξη ικανοτήτων (capacity building) και τη διαμόρφωση πολιτικών για την προσαρμογή, αλλά δεν αξιολογεί συγκεκριμένα οικοσυστήματα ή θέματα ασφάλειας των τροφίμων. Τα *SIDS* στην Καραϊβική, από την άλλη πλευρά, συνδέονται με το Caribbean Community Climate Change Centre (CCCCC), το οποίο έχει υλοποιήσει έργα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και την ασφάλεια των τροφίμων.

Προγράμματα όπως το 'Mangroves for the Future' (στις Μαλδίβες και τις Σεϋχέλλες) και το 'Regional Initiative for Smallholder Agriculture Adaptation to Climate Change in the Indian Ocean Islands' (Σεϋχέλλες και Κομόρες) έχουν αναπτύξει συγκεκριμένες δράσεις σχετικά με την προσέγγιση του οικοσυστήματος για την προσαρμογή⁷²². Μια άλλη σημαντική πρωτοβουλία περιφερειακού χαρακτήρα είναι το πρόγραμμα 'Adapting Fishing Policy to Climate Change with the Aid of

⁷²² Mangroves for the Future. Coastal development and ecosystem modelling as a tool to enable improved local and national policy and decision-making processes. <http://www.mangrovesforthefuture.org/grants/large-grant-facilities/seychelles-large-projects/seychelles/> και Hove, H.; Echeverria, D.; Parry, J.E. *Review of Current and Planned Adaptation Action Southern Africa: Seychelles*; op.cit..

Scientific and Endogenous Knowledge’⁷²³, το οποίο στοχεύει στη βελτίωση των πρακτικών αλιείας υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής σε έξι χώρες περιλαμβανομένων της Γουινέας – Μπισσάου και του Πράσινου Ακρωτηρίου. Αν και το πρόγραμμα επικεντρώνεται στα θαλάσσια οικοσυστήματα, συμπεριλαμβάνει σημαντικές έννοιες της EbA όπως η διαβούλευση με της τοπικές κοινότητες και η ενσωμάτωση τοπικών πρακτικών και γνώσης. Παρά ταύτα, επειδή πρόκειται για ένα ερευνητικό πρόγραμμα, δεν είναι βέβαιο ότι τα πορίσματά του έχουν διαχυθεί σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο.

13.3.3 Εθνικές Δράσεις στα AIMS SIDS

Τα SIDS της περιοχής AIMS έχουν αναπτύξει μια σειρά από κείμενα πολιτικής για τα τμήματα της EbA προσέγγισης με έμφαση στην επισιτιστική ασφάλεια. Παρά το γεγονός ότι πέντε χώρες έχουν υποβάλλει NAPAs στα οποία προβλέπεται η EbA, δεν έχει αποδοθεί η πρέπουσα σημασία στην ενσωμάτωση της παραδοσιακής γνώσης. Η υποστήριξη των δωρητών στην περιοχή AIMS είναι επικεντρωμένη στην εφαρμογή των στρατηγικών για το περιβάλλον, την επισιτιστική ασφάλεια και την κλιματική αλλαγή. Υπάρχουν μια σειρά από έργα σε εθνικό επίπεδο, όπου, σε σύγκριση με το περιφερειακό επίπεδο, περαιτέρω προσοχή δίνεται στην πραγματική εφαρμογή της EbA προσέγγισης. Σε ορισμένες χώρες, υπάρχει, ωστόσο, μια συγκεκριμένη κατευθυντήρια γραμμή προς την προστασία των παράκτιων οικοσυστημάτων και πάλι μικρή αναφορά δίνεται στη σημασία της τοπικής γνώσης. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση των Σεϋχελλών με το πρόγραμμα ‘EbA in Seychelles’ . Δεδομένου ότι η συνολική χερσαία έκταση των Σεϋχελλών έχει οριστεί ως παράκτια ζώνη το πρόγραμμα στοχεύει να ενσωματώσει όλα τα οικοσυστήματα . Ο γενικός στόχος είναι να εξασφαλιστεί η ανάπτυξη των Σεϋχελλών είναι βιώσιμη και ανθεκτική στις αναμενόμενες επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος, με τις δραστηριότητες που σχετίζονται άμεσα με την ασφάλεια των τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων της αποκατάστασης των δασών για την ενίσχυση των υδάτινων αποθεμάτων, των υγροτόπων και των μαγκρόβιων, την κατασκευή, την

⁷²³ De Vit, C.; Parry, J.E. *Review of Current and Planned Adaptation Action West Africa: Cape Verde*; International Institute for Sustainable Development, The Adaptation Partnership, 2011.

αποκατάσταση και την προστασία του κοραλλιογενούς υφάλου, καθώς και τη διαχείριση της διάβρωσης των ακτών . Παρά την υιοθέτηση της EbA προσέγγισης δεν υπάρχει καμία αναφορά σε όλη την τεκμηρίωση του έργου της χρήσης της τοπικής γνώσης - μια σημαντική αποτυχία λόγω των βασικών αρχών της EbA

Άλλα προγράμματα σε εθνικό επίπεδο τονίζουν άμεσα και έμμεσα, τη σημασία των οικοσυστημάτων για την επισιτιστική ασφάλεια σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις δεν αναφέρονται πιο συγκεκριμένα στην EbA και την ανάγκη διασύνδεσης τοπικής και εξωτερικής γνώσης. Η κυβέρνηση του Σάο Τομέ και Πρίνσιπε, για παράδειγμα, εκπόνησε ένα Εθνικό Πρόγραμμα Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή εστιάζοντας στην προσαρμογή τόσο για το χερσαίο μέρος όσο και για την παράκτια ζώνη. Το εν λόγω πρόγραμμα, το οποίο χρηματοδοτείται από την Παγκόσμια Τράπεζα, συμβάλλει στην αύξηση της ασφάλειας των αλιευμάτων μέσω βελτιωμένων μέτρων υποστήριξης των αλιέων στη θάλασσα και μέτρα προστασίας των ακτών για τις ευάλωτες κοινότητες. Ενώ η τεκμηρίωση του έργου δεν αναφέρεται άμεσα στα οικοσυστήματα, η εστίαση είναι σαφώς στα παράκτια οικοσυστήματα . Καμία αναφορά δεν γίνεται στην παραδοσιακή γνώση. Παρά ταύτα, το υποσκέλος που χρηματοδοτείται από το UNDP επικεντρώνεται κυρίως στην επισιτιστική ασφάλεια. Μέσω της προστασίας της αγροτικής παραγωγής και των δασικών οικοσυστημάτων, το πρόγραμμα επιχειρεί να ενδυναμώσει την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και την επισιτιστική ασφάλεια των κοινοτήτων.

13.3.4 Τοπικές δράσεις στα AIMS SIDS

Υπάρχουν πολλές πρωτοβουλίες που συμβαίνουν σε τοπικό επίπεδο για την αντιμετώπιση της επισιτιστικής ανασφάλειας και των επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος, αν και όχι στο βαθμό εκείνες του Ειρηνικού και της Καραϊβικής SIDS. Σε πολλές περιπτώσεις, δεν είναι καλά τεκμηριωμένη ή δημοσιότητας, παρουσιάζει δυσκολίες στην αξιολόγηση των επιπτώσεών τους και το βαθμό στον οποίο η EAT προσεγγίσεις με τη χρήση τοπικών και εξωτερική γνώση εφαρμόζονται για την ασφάλεια των τροφίμων. Η πλειονότητα των δράσεων της EbA σε τοπικό επίπεδο έχουν τεθεί σε εφαρμογή από τις τοπικές ή / και διεθνείς μη κυβερνητικές οργανώσεις

(ΜΚΟ). Η κίνηση αυτή έχει οδηγήσει ως επί το πλείστον από διεθνείς οργανώσεις για την προστασία π.χ. Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN), το BirdLife International, Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση και το The Nature Conservancy, και στη συνέχεια εγκρίθηκε από τοπικές οργανώσεις, όπως Live and Learn Environmental Education, and Reef Conservation in the Maldives.

Σε τοπικό επίπεδο, δίνεται μεγαλύτερη προσοχή σε συγκεκριμένες προσεγγίσεις EAT και τα οφέλη τους για την ασφάλεια των τροφίμων και CCA. Ένα παράδειγμα ενός οικοσυστήματος με βάση το σχέδιο βελτίωση της επισιτιστικής ασφάλειας σε τοπικό επίπεδο προέρχεται από Reef Conservation in the Maldives που εργάζονται με τις τοπικές κοινότητες να δημιουργήσουν εθελοντικές περιοχές διατήρησης των θαλάσσιων, με αυτόν τον τρόπο την αναγέννηση της θαλάσσιας ζωής και της βιοποικιλότητας, καθώς και τη συμβολή με την αλιεία για την επισιτιστική ασφάλεια. Επίσης, στις Μαλδίβες, Live and Learn Environmental Education για την διατήρηση και την αποκατάσταση του οικοσυστήματος μέσω της ανάπτυξης και εφαρμογής ενός προγράμματος περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης με βάση την κοινότητα. Αυτό με τη σειρά του θα οδηγήσει σε βελτίωση της υγείας και των υπηρεσιών οικοσυστήματος, όπως τα μέλη της κοινότητας να αποκτήσουν μεγαλύτερη επίγνωση των πράξεών τους, καθώς και συνδέσεις με την ασφάλεια των τροφίμων.

Στις Σεϋχέλλες, το Val d'Andorre Farmers Association εργάζεται για τη διατήρηση των παραδοσιακών γεωργικών μεθόδων και τις καλλιέργειες τροφίμων. Αυτό διατηρεί την ισορροπία στο οικοσύστημα και παρέχει επιπλέον προστασία ενάντια αναμενόμενες επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος, σε αντίθεση με την διακοπή ευαίσθητα οικοσυστήματα μέσω μη βιώσιμες και ακατάλληλες γεωργικές τεχνικές. Η κυβέρνηση των Σεϋχελλών μέσω ενός έργου που υλοποιείται από IFAD προωθεί επίσης μικρής κλίμακας γεωργική και βιοτεχνική ανάπτυξη της αλιείας στα νησιά Mahe, Praslin και La Digue. Αυτό γίνεται για να προωθήσει το κλίμα απόδειξη της γεωργίας και της αλιείας πρακτική, και τη διασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας⁷²⁴. Τα έργα αυτά υπογραμμίζουν ρητά τη σημασία της συμμετοχής των τοπικών κοινοτήτων και τις γνώσεις τους για την ανάπτυξη των λύσεων με βάση το οικοσύστημα για τις ανησυχίες για την επισιτιστική ασφάλεια.

⁷²⁴ Βλ. <http://www.ifad.org/operations/pipeline/pf/seychelles.htm>

13.4 Η περίπτωση των νησιών της Καραϊβικής

13.4.1 Γεωγραφική Προσέγγιση

Η περιοχή της Καραϊβικής Θάλασσας περιλαμβάνει 26 χώρες και περιοχές. Πιο αναλυτικά υπάρχουν 13 ανεξάρτητα νησιωτικά κράτη, 11 αυτοδιοικούμενες ή αυτόνομες περιοχές υπό τη διοίκηση των παλαιών αποικιακών κρατών (Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία και Γαλλία) και 2 υπερπόντιες γαλλικές επαρχίες, οι οποίες εξακολουθούν να αποτελούν έδαφος της Γαλλίας.

Χώρα	Πρωτεύουσα	Έκταση (χλμ. ²)	Πληθυσμός
Αγία Λουκία	Καστριέ	620	174.200
Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες	Κινγκς Τάουν	389	109.000
Άγιος Χριστόφορος και Νέβις	Μπας Τερ	261	52.000
Αϊτή	Πορτ ο Πρενς	27.750	10.200.000
Αμερικανικές Παρθένες Νήσοι (Κτήση ΗΠΑ)	Αμαλί	355	109.000
Ανγκουίλα (Υπερπόντια Κτήση του Ηνωμένου Βασιλείου)	Βάλεϋ	96	15.000
Αντίγκουα και Μπαρμπούντα	Σεντ Τζονς	442	89.000
Αρούμπα (Ολλανδική Αυτόνομη Περιοχή)	Οράνιεσταντ	194	107.000
Βρετανικές Παρθένες Νήσοι (Υπερπόντια Κτήση του Ηνωμένου Βασιλείου)	Ρόουντ Τάουν	153	23.000
Γουαδελούπη (Γαλλική Υπερπόντια Επαρχία)	Μπας Τερ	1.780	467.000
Γρενάδα	Σεντ Τζορτζ	340	104.000
Δομινίκα	Ροσώ	754	67.000
Δομινικανή Δημοκρατία	Σάντο Ντομίνικο	48.380	10.200.000
Κούβα	Αβάνα	110.860	11.200.000
Μαρτινίκα (Γαλλική Υπερπόντια Επαρχία)	Φορ ντε Φρανς	1.100	406.000
Μονσεράτ (Υπερπόντια Κτήση του Ηνωμένου Βασιλείου)	Πλύμουθ	102	6.000
Μπαρμπάντος	Μπριντζτάουν	430	257.000
Μπαχάμες	Νασάου	13.940	346.000
Νησιά Καϋμάν (Υπερπόντια Κτήση του Ηνωμένου Βασιλείου)	Τζώρτζταουν	259	57.000

Νησιά Τερκς και Καϊκος (Υπερπόντια Κτήση του Ηνωμένου Βασιλείου)	Κόκμπουρν Τάουν	430	33.000
Ολλανδικές Αντίλλες (Ολλανδική Αυτόνομη Περιοχή)	Βίλλεμσταντ	960	201.000
Πουέρτο Ρίκο (Κοινοπολιτειακή Κτήση ΗΠΑ)	Σαν Χουάν	9.104	4.000.000
Σεν Μαρτίν (Γαλλική Υπερπόντια Κτήση)	Μαριγκό	53	35.925
Σεν Μπαρτς (Γαλλική Υπερπόντια Κτήση)	Γκουστάβια	21	8.398
Τζαμάικα	Κίνγκστον	10.990	2.730.000
Τρινιδάντ και Τομπάγκο	Πορτ οφ Σπέιν	5.128	1.344.000

Πίνακας 11 Γεωγραφικά στοιχεία για τα SIDS της Καραϊβικής⁷²⁵

Το κοινό χαρακτηριστικό των περισσότερων περιοχών είναι η μικρή έκταση, καθώς αποτελούνται από μικρά νησιωτικά εδάφη, και ο μικρός πληθυσμός τους, με ορισμένες αξιοσημείωτες εξαιρέσεις των κρατών που αποτελούνται από τα μεγαλύτερα νησιά της περιοχής όπως η Κούβα, η Αϊτή και η Δομινικανή Δημοκρατία και κάποιων ακόμα νησιών με μεγαλύτερη από το μέσο όρο έκταση, όπως η Τζαμάικα και το Πουέρτο Ρίκο. Πάντως είναι γεγονός ότι τα νησιά της περιοχής είναι κατ' αναλογία από τα πλέον πυκνοκατοικημένα στον κόσμο.

Οι οικονομικές δραστηριότητες στην περιοχή της Καραϊβικής Θάλασσας χωρίζονται μεταξύ των «τουριστικών» λεγόμενων νησιών και εκείνων που έχουν τη γεωργία ως κύρια απασχόληση. Σε κάθε περίπτωση, μόνο μία χώρα της περιοχής ανήκει στην κατηγορία των Ελάχιστα Ανεπτυγμένων Κρατών (Αϊτή), ενώ κάποιες από τις υπόλοιπες παρουσιάζονται αρκετά ανεπτυγμένες σε οικονομικούς όρους. Το ζήτημα της πολιτικής διαφθοράς, της εξάρτησης από συγκεκριμένα προϊόντα (μονοκαλλιέργειες⁷²⁶), των συχνών φυσικών καταστροφών, αλλά και της «έντονης» παρουσίας των ΗΠΑ από το βορρά, με ιστορικό παρελθόν επεμβάσεων στην περιοχή της Καραϊβικής, αποτελούν πάντως τα κυριότερα εμπόδια για μία πλήρη και διαρκή ανάπτυξη. Αποτέλεσμα, η καταγραφή έντονων κοινωνικών ανισοτήτων μεταξύ της άρχουσας ελίτ και της πλειοψηφίας των κατοίκων.

⁷²⁵ UNFPA(2010) *State of the World Population* και Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, *World Population Prospects: The 2008 Revision*, <http://esa.un.org/unpp> και *Atlas 4th Ed.*, DK Publishing, 2010

⁷²⁶ Κατά την εφαρμογή τους συστήματος αυτού περιοχές ή ακόμα και ολόκληρες χώρες υποχρεώνονται να καλλιεργούν συγκεκριμένα αγροτικά προϊόντα, τα οποία επιβάλλονται από πολυεθνικές εταιρίες ανεπτυγμένων κρατών. Βλ. Τσάλτας, Γρ., Ι., *Το Αναπτυξιακό Φαινόμενο*, όπ. π., σελ. 119 – 122.

Η περιφερειακή Οργάνωση της Καραϊβικής περιλαμβάνει τους εξής θεσμούς:

- Καραϊβική Κοινότητα - Caribbean Community (CARICOM). Ίδρυση 1968. Έδρα: Τζόρτζταουν, Γουιάνα. 15 κράτη μέλη, 5 συνδεδεμένα μέλη⁷²⁷.
- Οργανισμός των Κρατών της Ανατολικής Καραϊβικής - Organization of Eastern Caribbean States (OECS). Ίδρυση 1981. Έδρα: Καστριέ, Αγία Λουκία. 9 κράτη μέλη⁷²⁸.
- Ένωση Καραϊβικών Κρατών - Association of Caribbean States (ACS). Ίδρυση: 1994. Έδρα: Πορτ οφ Σπέιν, Τρίνιταντ και Τομπάγκο. 25 κράτη μέλη⁷²⁹.

Η καραϊβική περιοχή χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλομορφία⁷³⁰ η οποία φαίνεται όχι μόνο στο μέγεθος των πληθυσμών, που κυμαίνεται από λιγότερο από 50.000 κατοίκους (Άγιος Χριστόφορος και Νέβις), σε εννέα εκατομμύρια (Δομινικανή Δημοκρατία), αλλά και στη διασπορά του κατά κεφαλήν εισοδήματος, που κυμαίνεται από περίπου US\$500 στην Αϊτή ως άνω των US\$17,000 στις Μπαχάμες. Ομοίως, παράλληλα με τη γλωσσική ποικιλομορφία, με τα ολλανδικά, γαλλικά, ισπανικά, αγγλικά καθώς επίσης και τις τοπικές γλώσσες που μιλιούνται στην περιοχή, υπάρχουν επίσης ξεχωριστές πολιτιστικές επιρροές που προέρχονται από τη δυτική Ευρώπη, τη Βόρεια Αμερική καθώς επίσης την Αφρική και την Ασία.

Η περιοχή της Καραϊβικής όπως είδαμε παραπάνω κατοικείται από περίπου 40 εκατομμύρια κατοίκους οι οποίοι βασίζονται για την ευημερία τους στην αλιεία,

⁷²⁷ Πλήρη Μέλη: Αντίγκουα και Μπαρμπούντα, Μπαχάμες, Μπαρμπάντος, Μπελίτζε, Δομινίκα, Γρενάδα, Γουιάνα, Αϊτή, Τζαμάικα, Μονσεράτ (Βρετανική Υπερπόντια Κτήση), Άγιος Χριστόφορος και Νέβις, Αγία Λουκία, Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες, Σουρινάμ, Τρινιταντ και Τομπάγκο. Συνδεδεμένα Μέλη: Ανγκουίλα, Βερμούδα, Βρετανικές Παρθένες Νήσοι, Νησιά Κάιμαν, Τερκς και Κάϊκος (όλα Βρετανικές Υπερπόντιες Κτήσεις).

Βλ. ειδικότερα: http://www.caricom.org/jsp/community/member_states.jsp?menu=community.

⁷²⁸ Πλήρη Μέλη: Αντίγκουα και Μπαρμπούντα, Δομινίκα, Γρενάδα, Αγία Λουκία, Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες, Μονσεράτ (Βρετανική Υπερπόντια Κτήση), Ανγκουίλα (Βρετανική Υπερπόντια Κτήση), Βρετανικές Παρθένες Νήσοι (Βρετανική Υπερπόντια Κτήση). Βλ. ειδικότερα: <http://www.oecs.org/about-the-oecs/member-states>.

⁷²⁹ Πλήρη Μέλη: Αντίγκουα και Μπαρμπούντα, Μπαχάμες, Μπαρμπάντος, Μπελίτζε, Κολομβία, Κόστα Ρίκα, Κούβα, Δομινίκα, Δομινικανή Δημοκρατία, Ελ Σαλβαδόρ, Γρενάδα, Γουατεμάλα, Γουιάνα, Αϊτή, Ονδούρα, Τζαμάικα, Μεξικό, Νικαράγουα, Παναμάς, Άγιος Χριστόφορος και Νέβις, Αγία Λουκία, Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες, Σουρινάμ, Τρινιταντ και Τομπάγκο, Βενεζουέλα, Αρούμπα (Ολλανδική Υπερπόντια Κτήση), Κουρασάο (Ολλανδική Υπερπόντια Κτήση), Γαλλία, Σιντ Μαρτέν (Ολλανδική Υπερπόντια Κτήση), Τερκς και Κάϊκος. Βλ. ειδικότερα: <http://www.acs-aec.org/members.htm>.

⁷³⁰ Η Καραϊβική περιοχή αναφέρεται, στα ακόλουθα νησιά: Αντίγκουα και Μπαρμπούντα, Μπαχάμες, Μπαρμπάντος, Δομινίκα, Δομινικανή Δημοκρατία, Γρενάδα, Αϊτή, Τζαμάικα, Πουέρτο Ρίκο, Αγία Λουκία, Άγιος Χριστόφορος και Νέβις, Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες, Τρινιδάδ και Τομπάγκο. Περιλαμβάνει επίσης το Σουρινάμ, τη Μπελίτζε και τη Γουιάνα, την Κούβα οι Παρθένοι Νήσοι της Αμερικής, οι βρετανικοί Παρθένοι Νήσοι, η Μαρτινίκα, οι Ολλανδικές Αντίλλες και το Πουέρτο Ρίκο.

τη δασοκομία, τη γεωργία, τις εξορύξεις και τον τουρισμό⁷³¹ 26. Τα SIDS της Καραϊβικής ποικίλουν από μικρές νησιωτικές τροπικές χώρες οι οποίες εξαρτώνται από τη γεωργία και τον τουρισμό όπως για παράδειγμα η Αγία Λουκία μέχρι πιο μεγάλες σε έκταση αλλά με λιγότερο αναπτυγμένες οικονομικά και πιο πολυπληθείς όπως η Αιτή.

Παρά την έντονη ποικιλομορφία, η κλιματική αλλαγή επηρεάζει όλα τα Caribbean SIDS, κυρίως λόγω της εξάρτησης τους από τους φυσικούς πόρους. Επίσης, η εξασφάλιση και διαχείριση υδάτινων πόρων είναι ένα άλλο σημαντικό ζήτημα εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής αλλά και της δημογραφικής αύξησης του πληθυσμού⁷³². Υπολογίζεται ότι τα επόμενα χρόνια η Καραϊβική λήγω των κυκλώνων θα απολέσει έσοδα στον τομέα του τουρισμού και ζημιές στις υποδομές της τάξης των 22 δις δολαρίων μέχρι το 2050 και 45 δις δολαρίων μέχρι το 2100 ή το 10% και 22% της παρούσας οικονομίας τους⁷³³. Για αυτόν το λόγο άλλωστε η CARICOM έχει διατυπώσει την άποψη ότι θα πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα για την προσαρμογής την κλιματική αλλαγή⁷³⁴. Στην περιφέρεια της Καραϊβικής με το 70% του πληθυσμού να διαμένει σε φτωχές αγροτικές περιοχές τα οικοσυστήματα έχουν καθοριστικό ρόλο στην επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης⁷³⁵. Σε μια πρόσφατη ανσκόπηση της εφαρμογής λύσεων για την προσαρμογή στην Καραϊβική, πολλές δράσεις ακλούθησαν την οικοσυστημική προσέγγιση, ιδιαίτερα μέσα από την ολοκληρωμένη διαχείριση της παράκτιας ζώνης⁷³⁶. Η ανασκόπηση κατέληξε στο ότι «υπάρχει καθαρή αναγνώριση σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο ότι τα οικοσυστήματα μπορούν σαφώς να περιορίσουν τα κόστη για την προσαρμογή ενώ ταυτόχρονα να παρέχον πολλά οφέλη (π.χ. μακρόβια και υφάλους για την προστασία των ακτών από τη διάβρωση, δάση για τις κατολισθήσεις, τις πλημμύρες και την ξηρασία)».

⁷³¹ UNEP. *Climate Change in the Caribbean and the Challenge of Adaptation*; United Nations Environment Programme: Regional Office for Latin America and the Caribbean, Panama City, Panama, 2008.

⁷³² Graci, S.; Dodds, R. *Sustainable Tourism in Island Destinations*; Earthscan: London, UK, 2010.

⁷³³ Bueno, R.; Herzfeld, C.; Stanton, E.A.; Ackerman, F. *The Caribbean and Climate Change: The Costs of Inaction*; Stockholm Environment Institute and Global Development and Environment Institute, Tufts University: Medford, MA, USA, 2008.

⁷³⁴ Wege, D.C.; Ryan, D.; Varty, N.; Anadón-Irizarry, V.; Pérez-Leroux, A. *Ecosystem Profile: The Caribbean Islands Biodiversity Hotspot*; BirdLife International, Critical Ecosystem Partnership Fund: Washington, DC, USA, 2009.

⁷³⁵ IFAD. *Rural Poverty Report 2011*; IFAD (International Fund for Agricultural Development): Rome, Italy, 2010.

⁷³⁶ Medeiros, D.; Hove, H.; Keller, M.; Echeverría, D.; Parry, J.E. *Review of Current and Planned Adaptation Action: The Caribbean*. Available online: <http://www.adaptationpartnership.org/resource/caribbean-current-and-planned-adaptation-action>

Από το 2000 και έπειτα η CARICOM έχει υλοποιήσει μια σειρά προγραμμάτων για την αναγνώριση της τρωτότητας στην κλιματική αλλαγή, την ενίσχυση των ικανοτήτων, την ανάπτυξη και εφαρμογή των αναπτυξιακών σχεδίων και την ενσωμάτωση της προσαρμογής σε διαφορετικούς τομείς ενδιαφέροντος. Τα σημαντικότερα από αυτά ήταν: “Caribbean Planning for Adaptation to Climate Change” (1997–2001); “Adaptation to Climate Change in the Caribbean” (2001–2004); “Mainstreaming Adaptation to Climate Change” (MACC) (2004–2009); and the “Special Program on Adaptation to Climate Change: Implementation of adaptation measures in coastal zones” (SPACC) (2007–2011)⁷³⁷. Το Caribbean Community Climate Change Centre (CCCCC) συστάθηκε κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας και πλέον αποτελεί το κύριο μηχανισμό για την συλλογή δεδομένων και την παροχή συμβουλευτικών στα μέλη της CARICOM αναφορικά με την κλιματική αλλαγή⁷³⁸. Παράλληλα αναπτύχθηκε ένας οδικός χάρτης για την προσαρμογή με διάρκεια 2009-2015 ο οποίος εμπεριείχε τους βασικούς στρατηγικούς στόχους για την περίοδο⁷³⁹ 35. Τα προγράμματα όπως το MACC and SPACC επικεντρώθηκαν στα παράκτια οικοσυστήματα ενώ η διαχείριση παράκτιας ζώνης και οι Integrated Coastal (Zone) Management (IC(Z)M) and Marine Protected Areas (MPAs) εφαρμόστηκαν κυρίως στην Αγία Λούκια και την Τζαμάικα⁷⁴⁰ 36. Ένα πιλοτικό πρόγραμμα το οποίο θα πρέπει να αναφερθεί είναι το ‘Pilot Project for Climate Resilience’ (PPCR) το οποίο αφορά την ενσωμάτωση της προσαρμογής στην αναπτυξιακή διαδικασία⁷⁴¹37. Το πρώτο μέρος του προγράμματος αφορά την ενίσχυση των ικανοτήτων και την ερευνά. Στη συνέχεια η προσοχή επικεντρώνεται στα οικοσυστήματα και δεν συμπεριλαμβάνονται οι υγροβιότοποι, τα υπεράκτια θαλασσιά οικοσυστήματα. Το δεύτερο μέρος αφορά τις πιλοτικές πρωτοβουλίες σε εθνικό περίοδο.

⁷³⁷ <http://www.caricom.org/jsp/projects/macc%20project/cpacc.jsp>

⁷³⁸ <http://www.caribbeanclimate.bz/>

⁷³⁹ CCCCC. Climate Change and the Caribbean: A Regional Framework for Achieving Development Resilient to Climate Change; CCCCC: Belmopan, Belize, 2009.

⁷⁴⁰ Salm, R.V.; Clark, J.R.; Siirila, E. Marine and Coastal Protected Areas: A Guide for Planners and Managers, 3rd ed.; IUCN: Gland, Switzerland, 2010.

⁷⁴¹ Climate Investment Funds. Available online: <http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/ppcr>

13.4.2 Εθνικές Δράσεις

Στο εθνικό επωδό το PPCR συνδράμει τη Δομινικανή Δημοκρατία, τη Γρενάδα, την Αιτή, την Τζαμάικα, την Αγία Λούκια και τον Άγιο Βικέντιο και Γρεναδίνες στην ανάπτυξη ενός Στρατηγικού Προγράμματος για την Κλιματική Ανθεκτικότητα Strategic Program for Climate Resilience. Η διαφοροποιεί του SPCR σε σχέση με τα περιφερειακά προγράμματα έγκειται στο γεγονός ότι αναγνωρίζει την σημαντική διάσταση της διαχείρισης των οικοσυστημάτων και σε μερικές περιπτώσεις την ενσωμάτωση τοπικής και εξωτερικής γνώσης. Για παράδειγμα το SPCR της Αγίας Λουκίας αναφέρεται στην ανάγκη ενσωμάτωσης της παραδοσιακής γνώσης, χωρίς όμως να αποτυπώνει καθαρά τον τρόπο με τον οποίο θα επιτευχτεί η σύνδεση αυτή⁷⁴². Τα Caribbean SIDS έχουν καταγράψει τα μετρά προσαρμογής στις Εθνικές τους Ανακοινώσεις στη Γραμματεία της Σύμβασης Πλαίσιο.

Τα κείμενα αυτά αναγνωρίζουν την οικοσυστημικής προσέγγιση χωρίς όμως να την εξειδικεύουν στην EbA μεθοδολογία ή στην ενσωμάτωση τοπικής και εξωτερικής γνώσης. Η πλειοψηφία των χωρών έχουν κατευθύνει τις προσπάθειες τους για την προσαρμογή μέσω της CARICOM και εμπλέκονται σε πολυμερείς πρωτοβουλίες για να αντιμετωπίσουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η προσοχή αρχικά στράφηκε στην ενσωμάτωση της προσαρμογής στις αναπτυξιακές πολιτικές μαζί με την εκπαίδευση και κατάρτιση. Παράλληλά η χρηματοδότηση για την προσαρμογή επικεντρώθηκε κυρίως στις αναγνωρισμένες CCA δραστηριότητες. Στη Τζαμάικα για παράδειγμα, η ΕΕ σε συνεργασία με το Planning Institute of Jamaica (PIOJ) and the United Nations υλοποίησαν ένα πρόγραμμα που συνδύαζε DRR και CCA με στόχο τη βελτίωση της διαχείρισης του παράκτιου οικοσυστήματος⁷⁴³39. Επίσης, στη Γρανάδα, η κυβέρνηση της Γερμανίας υποστηρίζει την εφαρμογή μια ολοκληρωμένης προσέγγισης για τα ύδατα και τη διαχείριση των παρακτίων πόρων.

Σε τοπικό επίπεδο υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός πρωτοβουλιών αναφορικά με την προσαρμογή. Η πλειοψηφία έχει υλοποιηθεί από τις διεθνείς ΜΚΟ σε

⁷⁴² Saint Lucia Strategic Programme for Climate Resilience. Available online: <http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/PPCR%20%20SPCR%20St.%20Lucia.pdf>

⁷⁴³ European Union Jamaica Project Sheet. Available online: http://eeas.europa.eu/delegations/jamaica/documents/eu_jamaica/climate_change_adaption_en.pdf

συνεργασία με τοπικές⁷⁴⁴. Σε σχέση με τις περιφερειακές και εθνικές στρατηγικές, οι τοπικές πρωτοβουλίες αναφέρονται πιο συχνά στις EbA προσεγγίσεις και ενσωματώνουν την παραδοσιακή γνώση. Μια χαρακτηριστική περίπτωση είναι η το πρόγραμμα της BirdLife International με τοπικούς συνεργάτες στην προστατευόμενη περιοχή της Macaya στην Αιτή, για τη διατήρηση των δασικών οικοσυστημάτων και της σταθεροποίησης του εδάφους έτσι ώστε να διασφαλιστεί η παροχή καθαρού και ποσίμου νερού στις τοπικές κοινότητες⁷⁴⁵. Ένα άλλο παράδειγμα έρχεται από το Μπελίτζε όπου το WWF συνδράμει στην αναγνώριση και υλοποίηση παράκτιων δραστηριοτήτων ως μέρος ενός ευρύτερου προγράμματος σχετικά με την προστασία του Μεσοαμερικανικού Υφάλου⁷⁴⁶. Και τα δύο προγράμματα αναγνωρίζουν ότι CCA και EbA θα ρέπν να συνεργάζονται και επιπρόσθετα υπογραμμίζουν την ανάγκη για ενσωμάτωση της τοπικής και εξωτερικής γνώσης σε κάθε σχεδιασμό. Ένα τελευταίο παράδειγμα έρχεται από το Μπαρμπάντος όπου η ΜΚΟ Future Centre Trust μέσω της εκπαίδευσης και κατάρτισης διοργανώνει καθαρισμούς ακτών με στόχο την ευαισθητοποίηση των τουριστών και του τοπικού πληθυσμού για την CCA και τη βιώσιμη ανάπτυξη γενικά.

⁷⁴⁴ Οι κυριότερες διεθνείς ΜΚΟ είναι οι International Union for the Conservation of Nature (IUCN), BirdLife International, World Wide Fund for Nature (WWF) and The Nature Conservancy.

⁷⁴⁵ BirdLife International. Partners with Nature: How Healthy Ecosystems are Helping the World's Most Vulnerable Adapt to Climate Change; BirdLife International: Zeist, The Netherlands, 2010.

⁷⁴⁶ WWF. WWF Adaptation Case Studies for Responding to Climate Change Impacts; WWF: Buenos Aires, Argentina, 2009.

13.5 Η Περίπτωση των Μικρών Νησιωτικών Αναπτυσσόμενων Κρατών του Ειρηνικού

13.5.1 Γεωγραφική Προσέγγιση

Ο Ειρηνικός Ωκεανός είναι ο μεγαλύτερος σε έκταση ωκεανός της γης και καταλαμβάνει περίπου 178 εκατομμύρια χλμ.², με μέσο βάθος τα 4 χλμ. και μεγαλύτερο το χάσμα των Μαριαννών Νήσων στις Φιλιππίνες που αγγίζει σχεδόν τα 11 περίπου χιλιόμετρα⁷⁴⁷. Ο Ειρηνικός Ωκεανός καλύπτει περίπου το 1/3 της έκτασης της Γης και το 40% της επιφάνειας όλων των ωκεανών, έκταση η οποία ξεπερνάει όλες τις ηπείρους μαζί. Στα νότια επικοινωνεί με τον Ατλαντικό Ωκεανό (νοτιοανατολικά στη Νότιο Αμερική – *Ακρωτήριο Κέρας*), με τον Ινδικό Ωκεανό (δυτικά της Αυστραλίας) αλλά και με τη θάλασσα της Ανταρκτικής (νότια). Επίσης, στο Βορρά επικοινωνεί με την Αρκτική, μέσω του Βερίγγειου Πορθμού.

Τα βορειότερο κράτος της περιοχής είναι τα Νησιά Μάρσαλ και το νοτιότερο η Νέα Ζηλανδία. Το δυτικότερο κράτος προς την περιοχή του Ινδικού Ωκεανού είναι η Αυστραλία και το ανατολικότερο προς την ήπειρο της Αμερικής τα Νησιά Πίτκαιρν. Αντιθέτως, τα νησιά του Ειρηνικού προέρχονται από κοραλλιογενή και ηφαιστειογενή πετρώματα και ως εκ τούτου με περιορισμένες έως ανύπαρκτες δυνατότητες για καλλιέργεια. Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό των νησιών του Ειρηνικού είναι ότι έχουν προέλθει από χαμηλές ανυψώσεις κοραλλιογενών υφάλων που δημιουργούν τις ατόλες ή βρίσκονται σε περιοχές όπου συναντώνται οι ανυψώσεις μεγάλων υποθαλάσσιων ωκεάνιων ραχών⁷⁴⁸. Επίσης, ένα άλλο μοναδικό γνώρισμα αυτών των νησιωτικών κρατών, εξαιτίας της ιδιαίτερης γεωμορφολογίας τους, είναι η απουσία επιφανειακών υδάτων (ποτάμια και λίμνες)⁷⁴⁹. Ένα άλλο χαρακτηριστικό γνώρισμα της ηπείρου είναι η έκταση που καταλαμβάνουν τα αρχιπελαγικά κράτη σε σχέση με το έδαφός τους και σε μερικές περιπτώσεις, το μήκος των ακτογραμμών τους. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι το Κιριμπάτι με εδαφική

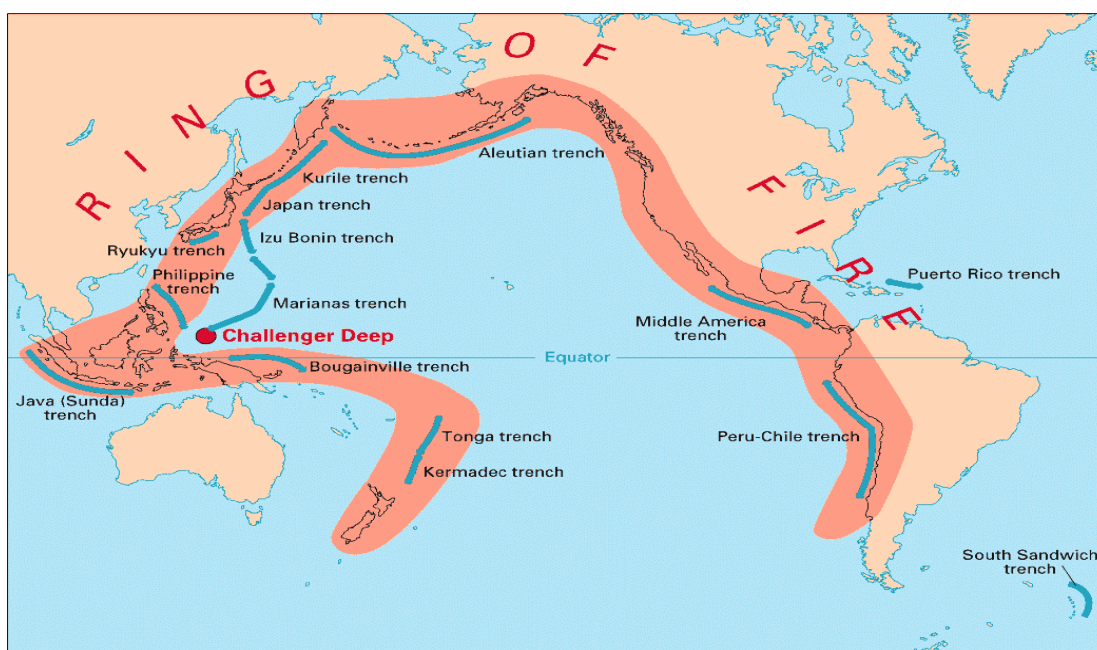
⁷⁴⁷ Το Χάσμα των Μαριαννών Νήσων εξερευνήθηκε για πρώτη φορά το 1960 από τους Ζακ Πικάρ και Ντον Γουόλς, οι οποίοι επέβαιναν στο βαθυσκάφος Τεργέστη. Βλ. Τσάλτας, Γρ., Ι., Κλάδη-Ευσταθοπούλου, Μ., *Το Διεθνές Καθεστώς των Θαλασσών και των Ωκεανών*, ό.π., σελ. 39, υποσ. 7.

⁷⁴⁸ Βλ. Τσάλτας Γρ., Ι., *Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος*, ό.π., σελ. 188.

⁷⁴⁹ Ως εκ τούτου η διαχείριση των υδάτινων αποθεμάτων τους καθίσταται μια πραγματική πρόκληση εν όψει και των αρνητικών επιπτώσεων που εικάζεται ότι θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή

έκταση μόλις 811 χλμ.² είναι διασκορπισμένο σε μια έκταση της τάξης των 5 εκατομμυρίων χλμ.² με 1.143 χλμ. συνολικής ακτογραμμής⁷⁵⁰.

Σε αυτές τις περιοχές συναντάται και το «Δαχτυλίδι της Φωτιάς του Ειρηνικού» (Pacific Ring of Fire) στο οποίο ενώνονται οι τεκτονικές πλάκες του Ειρηνικού με εκείνες των υπόλοιπων ηπείρων και το οποίο έχει τη μορφή πετάλου αλόγου που διατρέχει περιμετρικά τον Ειρηνικό Ωκεανό καλύπτοντας μια απόσταση περίπου 40.000 χλμ.



Σχήμα 20 το Δαχτυλίδι της Φωτιάς στον Ειρηνικό Ωκεανό

Το Δαχτυλίδι της Φωτιάς ευθύνεται για το 80% των σεισμών παγκοσμίως και αριθμεί 452 ηφαίστεια, περίπου το 75% του παγκόσμιου συνόλου⁷⁵¹. Έτσι, αρκετά νησιά της ευρύτερης περιοχής του Ειρηνικού έχουν σχηματιστεί από εκρήξεις των ηφαιστειών. Επίσης, ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει στη βιοποικιλότητα αυτής της ηπείρου. Εδώ ξεχωρίζει το Μεγάλο Κοραλλιογενές Φράγμα στην Αυστραλία, το οποίο είναι και το μεγαλύτερο στον κόσμο, καθώς εκτείνεται σε μήκος άνω των 2.600 χλμ. και αποτελείται από 2.900 κοραλλιογενείς υφάλους και 900 κοραλλιογενή νησιά. Το Μεγάλο Κοραλλιογενές Φράγμα αποτελεί βίοτοπο για χιλιάδες σπάνια είδη της

⁷⁵⁰ Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι από το Κιριμπάτι αρχίζει η International Dateline, δηλαδή η νοητή γραμμή που έχει χαραχθεί για τη μέτρηση της ημέρας.

⁷⁵¹ Μια άλλη συνέπεια των ισχυρών σεισμών είναι ο σχηματισμός τσουνάμι, τα οποία πλήττουν τις παράκτιες περιοχές με καταστροφικά αποτελέσματα. Χαρακτηριστική η περίπτωση του τσουνάμι στην Ιαπωνία τον Μάρτιο του 2011.

θαλάσσιας ζωής, ενώ σήμερα κινδυνεύει με εξαφάνιση. Κύριος λόγος είναι η λεύκανση των κοραλλιών⁷⁵² που προκαλείται από την άνοδο της θερμοκρασίας των ωκεανών, ως αποτέλεσμα της υπερθέρμανσης του πλανήτη από τη κλιματική αλλαγή.

Η ιδιαιτερότητα αυτής της ηπείρου είναι ότι αποτελείται κατά αποκλειστικότητα από νησιωτικά και αρχιπελαγικά κράτη. Αρχιπελαγικό κράτος είναι εκείνο το οποίο αποτελείται εξολοκλήρου από ένα ή περισσότερα συμπλέγματα νησιών και συμπεριλαμβάνει ενδεχομένως και άλλα νησιά⁷⁵³. Νησιωτικά κράτη της Ωκεανίας είναι η Αυστραλία, η Νέα Ζηλανδία, η Παπούα – Νέα Γουινέα και το Ναούρου. Αρχιπελαγικά κράτη είναι όλα τα υπόλοιπα⁷⁵⁴.

Συνολικά, η Ωκεανία και τα νησιά του Ειρηνικού απαρτίζονται από 25 χώρες εκ των οποίων ανεξάρτητες είναι μόλις οι 15. Πέντε χώρες βρίσκονται στη λίστα του ΟΗΕ με τα Μη - αυτοκυβερνώμενα εδάφη⁷⁵⁵. Ιδιαίτερο γνώρισμα των κρατών της ηπείρου πλην Αυστραλίας και Νέας Ζηλανδίας φυσικά, είναι ο αργός ρυθμός αποαποικιοποίησής τους. Το γεγονός αυτό οφείλεται σε καθαρά γεωγραφικά κριτήρια τα οποία έδρασαν και εξακολουθούν να δρουν ως ανασταλτικοί παράγοντες για την ανάπτυξη της περιοχής. Η απομόνωση των νησιών από τον ηπειρωτικό κορμό, η διασπορά τους σε ακτίνα πολλών τετραγωνικών χιλιομέτρων στον Ειρηνικό με τη συνεπακόλουθη αδυναμία ανάπτυξης του εμπορίου, μεγάλων αστικών κέντρων αλλά και επικοινωνιακών υποδομών, απέτρεψε τη δημιουργία έντονων ανταποικιακών κινήματων, όπως συνέβη σε άλλες περιοχές του πλανήτη. Σε μεγάλο βαθμό οι παλιές αποικιοκρατικές δυνάμεις αποχώρησαν οικιοθελώς τη δεκαετία 1980, με την εξαίρεση των ΗΠΑ για καθαρά γεωστρατηγικούς λόγους⁷⁵⁶.

Η Μελανησία εκτείνεται γεωγραφικά από τη Νέα Γουινέα στα βορειοδυτικά μέχρι τα Νησιά Φίτζι στα νοτιοανατολικά, καλύπτοντας έτσι μια απόσταση περίπου 5.600 χλμ. Η Μελανησία περιλαμβάνει επτά νησιωτικά συμπλέγματα⁷⁵⁷, τέσσερις

⁷⁵² Το οικολογικό αυτό φαινόμενο χαρακτηρίζεται επίσης και ως «ασβεστοποίηση των κοραλλιών».

⁷⁵³ βλ. σχετικά άρθρο 46 της Σύμβασης του Μοντέγκο Μπαίου (1982).

⁷⁵⁴ Το Νέο Δίκαιο της Θάλασσας δίνει τη δυνατότητα στα αρχιπελαγικά κράτη μέσω των αρχιπελαγικών γραμμών βάσης να αποκτήσουν εκτεταμένη Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη και να εκμεταλλευτούν έτσι τους σημαντικούς θαλάσσιους ζώντες πόρους τους. Ωστόσο όπως θα δούμε παρακάτω ζητήματα κοινωνικής υπανάπτυξης λειτουργούν ως τροχοπέδη σε αυτή τη δυνατότητα.

⁷⁵⁵ *Αμερικάνικη Σαμόα, Γκουάμ, Νέα Καληδονία, Νησιά Πίτκαιρν και το Τόκελαου*. Η εν λόγω λίστα περιλαμβάνει χώρες οι οποίες ακόμη δεν έχουν αποαποικιοποιηθεί

⁷⁵⁶ Οι ΗΠΑ έχουν ακόμη και σήμερα έντονο ενδιαφέρον για την περιοχή το οποίο και ξεκίνησε κατά τη διάρκεια του Δεύτερου Παγκόσμιου Πολέμου, όταν μετά το βομβαρδισμό το Περγλ Χάρμπορ από τους Ιάπωνες το θέατρο των πολεμικών επιχειρήσεων είχε μεταφερθεί στον Κεντρικό και Νότιο Ειρηνικό.

⁷⁵⁷ Τα Νησιά Αντιμυράλι, το Αρχιπέλαγος του Βίσμαρκ, τα Νησιά Σολόμωντα, τα Νησιά Σάντα Κρούζ, οι Νέες Εβρίδες (νυν Βανουάτου), η Νέα Καληδονία, τα Νησιά Φίτζι.

ανεξάρτητες χώρες και τη Νέα Καληδονία η οποία αποτελεί υπερπόντια κτήση της Γαλλίας. Ο συνολικός πληθυσμός της περιοχής αριθμεί περί τα εννιά εκατομμύρια κατοίκους, με το 60% να κατοικεί την Παπούα – Νέα Γουινέα η οποία και καταλαμβάνει περίπου το 70% της συνολικής έκτασης της περιοχής.

Χώρα	Πρωτεύουσα	Έκταση (χλμ. ²)	Πληθυσμός
Φίτζι	Σούβα	18.270	840.000
Παπούα - Νέα Γουινέα	Πορτ Μόρεςμπυ	462.840	5.190.000
Νησιά Σολομώντα	Χονιάρρα	28.450	500.000
Βανουάτου	Πορτ Βίλα	12.200	240.000
Νέα Καληδονία (Γαλλική υπερπόντια κτήση)	Νουμέα	19.060	245.000

Πίνακας 12 Πρωτεύουσα - Έκταση - Πληθυσμός των Χώρων και των Εδαφών της Μελανησίας

Στη Μικρονησία ανήκουν τα ανεξάρτητα κράτη: *Ομοσπονδιακές Πολιτείες της Μικρονησίας, Κιριμπάτι, Νησιά Μάρσαλ, Ναούρου και Παλάου*. Επίσης, ανήκουν και οι υπερπόντιες κτήσεις των ΗΠΑ: *Γκουάμ, Βόρειες Μαριάννες Νήσοι* και το ακατοίκητο Νησί Γουέηκ. Η Μικρονησία αποτελεί γεωγραφική περιφέρεια της Ωκεανίας με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που είναι μοναδικά παγκοσμίως. Τα μόλις 607 νησιά που την απαρτίζουν εξαπλώνονται σε μια έκταση η οποία ξεπερνάει το μέγεθος της Δυτικής Ευρώπης⁷⁵⁸. Αυτή η αναντιστοιχία μεταξύ εδάφους και συνολικής έκτασης έχει τις ρίζες της σε καθαρά γεωμορφολογικά αίτια⁷⁵⁹. Τα Νησιά Μάρσαλ επίσης, όπως και το Κιριμπάτι, καταλαμβάνουν έκταση 1.942.500 χλμ.², σε αντίθεση με την ξηρά που ανέρχεται μόλις στα 182 χλμ.².

Χώρα	Πρωτεύουσα	Έκταση (χλμ. ²)	Πληθυσμός
Ομοσπονδιακές Πολιτείες της Μικρονησίας	Παλίκιρ	702	135.000
Κιριμπάτι	Νότια Τάραβα	811	96.000
Νησιά Μάρσαλ	Ματζούρο	181	65.000

⁷⁵⁸ Επίσης, η επικράτεια επεκτείνεται και στο δυτικό και στο ανατολικό ημισφαίριο της γης.

⁷⁵⁹ Πρόκειται κυρίως για ατόλεις οι οποίες έχουν σχηματιστεί μετά από εκρήξεις ηφαιστειών. Το κυριότερο γνώρισμα μια ατόλης είναι ότι πάνω στα ηφαιστιογενή πετρώματα επικάθονται κοράλλια, τα οποία δημιουργούν μικρά νησιά τα οποία συνήθως στο κέντρο τους έχουν μια μικρή λιμνοθάλασσα. Μόνο οι Ομοσπονδιακές Πολιτείες της Μικρονησίας έχουν 7.164 χλμ.² λιμνοθάλασσας.

Ναούρου	Γιάρεν	21	12.000
Παλάου	Μελεκεόκ	458	21.000
Βόρειες Μαριάννες Νήσοι (Υπερπόντια Κτήση των ΗΠΑ)	Σαϊπάν	477	77.000
Γκουάμ (Υπερπόντια Κτήση των ΗΠΑ)	Χαγκάτνα	549	160.000

Πίνακας 13 Πρωτεύουσα - Έκταση - Πληθυσμός των Χώρων και των Εδαφών της Μικρονησίας

Άλλο χαρακτηριστικό γνώρισμα της περιοχής είναι ο ρόλος των ΗΠΑ. Οι Ομοσπονδιακές Πολιτείες της Μικρονησίας, τα Νησιά Μάρσαλ, οι Βόρειες Μαριάννες Νήσοι και το Παλάου από το 1947 μέχρι το 1994 ήταν υπό την κηδεμονία του ΟΗΕ και διοικούμενες από τις ΗΠΑ⁷⁶⁰. Τα Νησιά Μάρσαλ θεωρούνται περιβαλλοντικά υποβαθμισμένα από τις συνεχείς πυρηνικές δοκιμές που διεξήγαγαν οι ΗΠΑ από το 1946 μέχρι το 1958⁷⁶¹. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η Μικρονησία αποτελείται από τις πλέον πυκνοκατοικημένες περιοχές της ηπείρου με την περίπτωση του Ναούρου να ξεχωρίζει με πληθυσμό άνω των 12 χιλιάδων κατοίκων σε μόλις 21 χλμ.².

Η Πολυνησία είναι η γεωγραφική περιφέρεια με το μεγαλύτερο αριθμό νησιωτικών συμπλεγμάτων στην Ωκεανία. Συνολικά αποτελείται από περισσότερα από χίλια νησιά στον Κεντρικό και Νότιο Ειρηνικό. Η ιδιομορφία της Πολυνησίας είναι ότι μόνο τρεις χώρες είναι ανεξάρτητες, ενώ όλες οι υπόλοιπες αποτελούν υπερπόντιες κτήσεις άλλων κρατών⁷⁶². Το Τουβαλού είναι το 3^ο μικρότερο κράτος στον κόσμο πίσω από το Μονακό και το Ναούρου. Επίσης, είναι η 2^η χώρα με το χαμηλότερο υψόμετρο στον κόσμο, πίσω από τις Μαλβίδες⁷⁶³. Τα Νησιά Κουκ κατέχουν τη μεγαλύτερη θαλάσσια έκταση στην Πολυνησία η οποία αγγίζει τα 2,2

⁷⁶⁰ *Trust Territory of the Pacific Countries* το οποίο διαδέχτηκε την Εντολή του Νοτίου Ειρηνικού που είχε δοθεί από την Κοινωνία των Εθνών στην Ιαπωνία, μετά την ήττα της Γερμανίας στον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο.

⁷⁶¹ Το 1956 στο *Κάστλ Μπράβο* έγινε η μεγαλύτερη πυρηνική δοκιμή των ΗΠΑ, κατά τη διάρκεια της οποίας καταστράφηκαν ολοσχερώς ακατοίκητες απόλες. Επίσης, ακόμη μέχρι και σήμερα, οι κάτοικοι της απόλης Μπικίνι αντιμετωπίζουν προβλήματα υγείας από την έκθεσή τους στη ραδιενέργεια.

⁷⁶² Η Σαμόα, το Αρχιπέλαγος της Τόνγκα και το Τουβαλού. Η Αμερικάνικη Σαμόα είναι έδαφος των ΗΠΑ και εμφανίζεται στη λίστα των Μη – αυτοκυβερνώμενων εδαφών του ΟΗΕ, όπως επίσης και τα Νησιά Πίτκαιρν (Ηνωμένο Βασίλειο) και τα Νησιά Γουάλλις και Φουτούνα (υπερπόντια κτήση της Γαλλίας).

⁷⁶³ Το υψηλότερο σημείο βρίσκεται στα μόλις 4,5 μέτρα. Ως εκ τούτου το Τουβαλού είναι ίσως η πιο ευάλωτη χώρα στον κόσμο σχετικά με τις επιδράσεις του φαινομένου της ανόδου της στάθμης της θάλασσας.

εκατομμύρια χλμ.² με συνολική Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη περί τα 1,8 εκατομμύρια χλμ.²⁷⁶⁴.

Χώρα	Πρωτεύουσα	Έκταση (χλμ. ²)	Πληθυσμός
Αμερικάνικη Σαμόα (Ενσωματωμένο Έδαφος των ΗΠΑ)	Πάγκο Πάγκο	199	66.000
Νησιά Κουκ (σε Ελεύθερη Διασύνδεση τη Νέα Ζηλανδία)	Αβαρούα	240	23.000
Νιούε (σε Ελεύθερη Διασύνδεση με τη Νέα Ζηλανδία)	Αλόφι	260	2100
Γαλλική Πολυνησία (Γαλλική Υπερπόντια Κτήση)	Παπεέτε	3.961	262.000
Νησιά Πίτκαιρν (Υπερπόντια Κτήση του Ηνωμένου Βασιλείου)	Ανταμστάουν	5	47
Σαμόα	Άπια	2944	188.000
Τόκελαου (Εξαρτώμενο Έδαφος από τη Νέα Ζηλανδία)	Νουκουμόνου	10	1500
Τόνγκα	Νούκου Αλόφα	748	102.000
Τουβαλού	Φουναφούτι	26	12.000
Νησιά Γουάλλις και Φουτούνα (Γαλλική Υπερπόντια Κτήση)	Μάτα Ούτου	274	16.000

Πίνακας 14 Πίνακας Πρωτεύουσα - Έκταση - Πληθυσμός των Χώρων και των Εδαφών της Πολυνησίας

Επτά κράτη από τα δεκατρία εντάχθηκαν τη δεκαετία 1990 με την περίπτωση της ταυτόχρονης ένταξης των Τόνγκα, Κιριμπάτι και Ναούρου το 1999 να ξεχωρίζει. Η αργή διαδικασία ένταξης οφείλεται τόσο σε λειτουργικά όσο και σε γεωπολιτικά αίτια. Τα λειτουργικά αίτια φορούν κυρίως στην αδυναμία των χωρών αυτών να συντηρούν διπλωματικές αντιπροσωπεΐες για μακρό χρονικό διάστημα στο

⁷⁶⁴ Επίσης, να σημειωθεί ότι η χερσαία έκτασή τους είναι μόλις 240 χλμ.². Η απόστασή τους όμως από τα γειτονικότερα νησιωτικά εδάφη καθώς και η μεγάλη περιμετρική έκταση των 200 ν.μ. της ΑΟΖ τους προσδίδει μια τεράστια θαλάσσια έκταση οικονομικής εκμετάλλευσης στην καρδιά του Ειρηνικού ωκεανού.

εξωτερικό, είτε λόγω της έλλειψης γραφειοκρατικών υποδομών, ή λόγω της έλλειψης σταθερής χρηματοδότησής τους. Επίσης, ο αργός βαθμός αποαποικιοποίησης αλλά και η επιλογή πολλών εξ αυτών να διατηρούν στενές σχέσεις με τις πρώην μητροπόλεις τους, καθώς επίσης και η αντικατάσταση των πρώην αποικιοκρατικών δυνάμεων από την επιρροή της Αυστραλίας και Νέας Ζηλανδίας δεν ευνόησαν τη γρήγορη ένταξή τους στον ΟΗΕ.

Χώρα	Ημερομηνία Ένταξης στον ΟΗΕ
Αυστραλία	1-11-1945 (ιδρυτικό μέλος)
Νέα Ζηλανδία	24-10-1945 (ιδρυτικό μέλος)
Φίτζι	13-10-1970
Παπούα – Νέα Γουινέα	10-10-1975
Νησιά Σολομώντα	19-09-1978
Βανουάτου	15-09-1981
Νησιά Μάρσαλ	17-09-1991
Ομοσπονδιακές Πολιτείες Μικρονησίας	17-09-1991
Παλάου	15-12-1994
Κιριμπάτι	14-09-1999
Ναούρου	14-09-1999
Τόνγκα	14-09-1999
Τουβαλού	5-09-2000

Πίνακας 15 ημερομηνία ένταξης των κρατών του Ειρηνικού στον ΟΗΕ

Όλες οι χώρες της Ωκεανίας, εκτός Αυστραλίας και Νέας Ζηλανδίας, ανήκουν στα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη, 14 από αυτά στη Συμμαχία των Μικρών Νησιωτικών Κρατών ως μέλη και 2 ως παρατηρητές⁷⁶⁵. Στην Ομάδα των 77 (G77) συμμετέχουν τα Φίτζι, τα Νησιά Μάρσαλ, η Μικρονησία, η Παπούα – Νέα Γουινέα, η Σαμόα, τα Νησιά Σολομώντα, τα Τόνγκα και το Βανουάτου. Αξίζει να σημειωθεί ότι καμία από τις παραπάνω χώρες δεν είναι ιδρυτικό μέλος της Ομάδας των 77, αλλά προσχώρησαν αργότερα. Δεκατέσσερις χώρες της Ωκεανίας συμμετέχουν στην Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή του ΟΗΕ για την Ασία και τον Ειρηνικό (United Nations Economic and Social for Asia and the Pacific) και 7 χώρες ως

⁷⁶⁵ Παρατηρητές είναι οι μη αυτοδιοικούμενες περιοχές: Αμερικάνικη Σαμόα και Γκούαμ.

συνδεδεμένα μέλη. Είναι άξιο αναφοράς το γεγονός ότι τα περισσότερα κράτη της Ωκεανίας έγιναν μέλη της Επιτροπής αυτής πριν ενταχθούν στον ΟΗΕ. Όλες οι χώρες της Ωκεανίας συμμετέχουν στον WHO, τον FAO και την UNCTAD, ενώ στον WMO δεν συμμετέχουν τα Μάρσαλ, το Ναούρου το Παλάου και το Τουβαλού. Στον IMO δεν συμμετέχουν το Ναούρου, η Μικρονησία, το Νιούε και το Παλάου, ενώ στην ITU δεν συμμετέχουν επίσης το Νιούε, τα Κουκ και το Παλάου⁷⁶⁶.

Η περιφερειακή οργάνωση του Ειρηνικού αναλύεται ως εξής:

- *Pacific Islands Forum* Τα κράτη του Ειρηνικού έχουν προχωρήσει με τη σειρά τους στη δημιουργία ενός περιφερειακού οργανισμού με πολιτικό προσανατολισμό, το Pacific Islands Forum. Η πρωτοβουλία ανήκει στη Νέα Ζηλανδία η οποία συγκάλεσε την πρώτη σχετική Διάσκεψη το 1971. Μέχρι το 1999 ήταν γνωστό ως South Pacific Forum και έκτοτε μετονομάστηκε για να προσδώσει έτσι πιο συγκεκριμένο και πιο πολιτικό χαρακτήρα στο εγχείρημα⁷⁶⁷.
- *Συμβούλιο Περιφερειακών Οργανισμών στον Ειρηνικό* - Council of Regional Organizations in the Pacific (CROP), Ίδρυση: 1998. Έδρα: Σούβα, Φίτζι. Μέλη: 11 Οργανισμοί⁷⁶⁸.
- *Κοινότητα Ειρηνικού* – Pacific Community (PC). Ίδρυση: 1947. Έδρα: Νουμέα, Νέα Καληδονία. Μέλη: 27 κράτη⁷⁶⁹.
- *Διάσκεψη Ηγετών των Νησιών του Ειρηνικού* - Pacific Islands Conference of Leaders, (PICL) Ίδρυση: 1990. Μη μόνιμη έδρα⁷⁷⁰.
- *Αναπτυξιακό Πρόγραμμα των Νησιών του Ειρηνικού* - Pacific Islands Development Program (PIDP), Ίδρυση: 1980, Έδρα: Χαβάη, ΗΠΑ. Μέλη: 20 κράτη.

⁷⁶⁶ Να σημειωθεί ότι είναι και οι μοναδικές χώρες μη – μέλη στην ITU.

⁷⁶⁷ Για αυτό το λόγο άλλωστε το 2008 αποβλήθηκαν από τους κόλπους του οργανισμού τα Φίτζι, εξαιτίας της πολιτικής αστάθειας και του πραξικοπήματος που είχε λάβει χώρα.

⁷⁶⁸ Διαπεριφερειακός οργανισμός που συντονίζει δράσεις των εξής άλλων περιφερειακών οργανισμών: the Pacific Islands Forum Secretariat, the Secretariat of the Pacific Community (SPC), the Pacific Islands Forum Fisheries Agency, the South Pacific Applied Geosciences Commission, the Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme (SPREP), the South Pacific Tourism Organisation, the University of the South Pacific (USP), the Pacific Islands Development Programme, the Fijji School of Medicine, the Pacific Power Association (PPA) and the South Pacific Board for Educational Assessment.

⁷⁶⁹ Το σύνολο των ανεξάρτητων και των μη αυτό-κυβερνώμενων κρατών του Ειρηνικού.

⁷⁷⁰ Συνέρχεται κάθε 3 χρόνια σε διαφορετική τοποθεσία και αποτελείται από τους 20 εκάστοτε αρχηγούς των κρατών που είναι μέλη.

- *Περιφερειακή Συμφωνία του Νοτίου Ειρηνικού για το Εμπόριο και την Οικονομική Συνεργασία - South Pacific Regional Trade and Economic Cooperation Agreement (SPARTECA)*. Ίδρυση: 1981, Μέλη: 15 κράτη⁷⁷¹.
- *Πολυμερής Υπηρεσία για τα Τονοειδή ΗΠΑ – Νησιών του Ειρηνικού - U.S.-Pacific Islands Multilateral Tuna Fisheries Agency (FFA)*, Ίδρυση: 1979. Έδρα: Χονιάρα, Νησιά Σολομώντα. Μέλη: 20 κράτη.
- *Κοινή Εμπορική Επιτροπή ΗΠΑ – Νησιών του Ειρηνικού - United States / Pacific Island Nations Joint Commercial Commission*. Ίδρυση: 1993, Έδρα: Χαβάη, ΗΠΑ. Μέλη: 14 κράτη.
- *Ομάδα Πρωτοβουλίας της Μελανησίας - Melanesian Spearhead Group (MSG)*, Ίδρυση: 1983. Έδρα: Πόρτ Βίλα, Βανουάτου. Μέλη: 5 κράτη⁷⁷².

13.5.2 Περιφερειακές Πρωτοβουλίες για την Προσαρμογής τον Ειρηνικό

Οι ηγέτες των νησιών του Ειρηνικού υιοθέτησαν το 2005 το πλαίσιο δράσης για την κλιματική αλλαγή στα νησιά του Ειρηνικού (PIFACC) για την περίοδο το 2006-2015⁷⁷³ σε συνδυασμό με την εφαρμογή του πλαισίου δράσης του Hyogo την ίδια χρονιά και για την ίδια χρονική περίοδο. Ο σημαντικότερος σκοπός του πλαισίου είναι να εξασφαλιστεί ότι οι άνθρωποι των νησιών του Ειρηνικού χτίζουν την ικανότητά τους να είναι ανθεκτικοί στους κινδύνους και τις επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής⁷⁷⁴ με βασικό στόχο: (α) την εφαρμογή των μέτρων προσαρμογής (β) την καλή διακυβέρνηση (γ) τη βελτίωση της κατανόησης της κλιματικής αλλαγής

⁷⁷¹ Πρόκειται περί εμπορικής συμφωνίας μεταξύ Αυστραλίας, Νέας Ζηλανδίας και των χωρών του Ειρηνικού, σύμφωνα με την οποία οι δύο παραπάνω χώρες δεν επιβάλλουν δασμούς στην εισαγωγή μερικών προϊόντων.

⁷⁷² Ο μοναδικός περιφερειακός διακρατικός οργανισμός που αφορά στη γεωγραφική περιφέρεια της Ωκεανίας (Μελανησία). Έχει κυρίως οικονομικό χαρακτήρα και περιστρέφεται γύρω από εμπορικές συμφωνίες προτιμησιακού χαρακτήρα για εμπορικά προϊόντα της Μελανησίας.

⁷⁷³ Το PIFACC δηλώνει ότι: «τα νησιά του Ειρηνικού αντιμετωπίζουν ένα υψηλό επίπεδο κινδύνου από τα αποτελέσματα της ακραίας μεταβλητότητας του καιρού και του κλίματος. Τα κλιματικά μοντέλα προτείνουν ότι η περιοχή Ειρηνικού θα συνεχίσει να θερμαίνεται. Αυτή η θέρμανση έχει τη δυνατότητα να αλλάξει και να αυξήσει τους κλιματολογικούς κινδύνους... οι επιδράσεις αυτών των γεγονότων θα επιδεινώσουν ήδη το θαλάσσιο, υδάτινο και εδαφικό περιβάλλον...». «Η μείωση των κινδύνων που συνδέονται με τις επιδράσεις της ακραίας μεταβλητότητας του καιρού και του κλίματος είναι θεμελιώδης αναπτυξιακή πρόκληση για τις χώρες του Ειρηνικού... για να συμβάλει στη βελτίωση των κατοικιών, την οικονομική ευημερία και την υγεία καθώς επίσης και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και του πολιτισμού», διαθέσιμο στο: <http://www.sprep.org/topic/climate.htm>.

⁷⁷⁴ Βλ. Disaster Risk Reduction and Disaster Management (DRM) Framework for Action 2005–2015: An Investment for Sustainable Development in the Pacific Island Countries, παράγραφοι 1 και 2, σ. 5.

(δ) την εκπαίδευση, την κατάρτιση και την συνειδητοποίηση (ε) την μείωση των αερίων του θερμοκηπίου και (στ) τις εταιρικές σχέσεις και την συνεργασία.

Τα μικρά αναπτυσσόμενα νησιωτικά κράτη του Ειρηνικού, σύμφωνα με το περιφερειακό πλαίσιο δράσης έχουν αναπτύξει τα κατάλληλα προγράμματα προσαρμογής με βασικό τους άξονα τη μείωση της τρωτότητας τους από τις φυσικές καταστροφές. Συγκεκριμένα, υπάρχουν τα παρακάτω προγράμματα:

Το πρώτο πρόγραμμα φέρει τον τίτλο Δημιουργία υποδομών για την ανάπτυξη μέτρων προσαρμογής στα νησιά του Ειρηνικού (Capacity Building for the Development of Adaptation Measures in the Pacific Island Countries (CBDAMPIC⁷⁷⁵)). Το πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε από τον канаδικό διεθνή οργανισμό ανάπτυξης (CIDA) και εκτελέστηκε από το SPREP στις νήσους Κουκ, τα Φίτζι, τη Σαμόα και το Βανουάτου ως ένα από τα πρώτα, σε κοινοτικό επίπεδο, πιλοτικό πρόγραμμα εφαρμογής της προσαρμογής, αξιολόγησης της κοινοτικής τρωτότητας των νησιών και αξιολόγησης των δράσεων προσαρμογής που έχουν αναπτυχθεί⁷⁷⁶. Για να μπορέσουν οι κοινότητες να αναπτύξουν τέτοια προγράμματα, χρησιμοποιήθηκαν σε συνεργασία οι bottom-up και top-down προσεγγίσεις ώστε τα μέτρα προσαρμογής να έχουν τη μέγιστη αποτελεσματικότητα στην εφαρμογή τους και στην μείωση του κόστους για τις κοινότητες των νησιών. Παραδείγματος χάριν, στη Σαμόα το κόστος ενός φράγματος ενάντια στις θαλάσσιες καταστροφές μειώθηκε κατά 50% όταν παρείχε η κοινότητα την εργασία και τις πρώτες ύλες. Στο νησί Τόρρες στο Βανουάτου, το πρόγραμμα CBDAMPIC ήταν αρμόδιο για το 30% του κόστους μετατόπισης ολόκληρης της κοινότητας. Η κατάρτιση του Τουβαλού εστίασε στην εφαρμογή υποδομών για την ανάπτυξη της λιμνοθάλασσας με την επέκταση των αποβάθρων. Το Βανουάτου εστίασε επίσης στην παράκτια ανάπτυξη, συγκεκριμένα στον προγραμματισμό για μαρίνες, τουριστικά θέρετρα. Το νησί Τόνγκα εστίασε στη βελτίωση των αποβάθρων και κυρίως στην αποκατάσταση των λιμνοθαλασσών. Το Κιριμπάτι δημιούργησε υποδομές οδικής αναβάθμισης και αποκατάστασης και η Παπούα Νέα Γουϊνέα εστίασε στον τομέα της μεταλλείας. Η σημασία της δημιουργίας υποδομών σε όλα τα επίπεδα για να ενσωματωθούν οι στρατηγικές αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής στις εθνικές και κοινοτικές στρατηγικές

⁷⁷⁵Βλ. <http://www.sprep.org/vacancies/CBDAMPICConsultancyOpportunity.htm>.

⁷⁷⁶Βλ. http://www.sprep.org/climate/documents/CBDAMPIC_Technical_Meeting_Report.pdf,

αναλυτικότερα

ανάπτυξης τονίστηκε σε όλο το πρόγραμμα, το οποίο εκτιμήθηκε ως επιτυχές για την εφαρμογή της προσαρμογής στην περιοχή.

Ένα άλλο πρόγραμμα άξιο αναφοράς είναι το Τρωτότητα στην Κλιματική Αλλαγή και Ερευνητικό Πρόγραμμα για την Αξιολόγηση της Προσαρμογής (Climate Change Vulnerability and Adaptation Assessment Research Programme (AIACC⁷⁷⁷)). Το έργο χρηματοδοτείται από τη συνεργασία του GEF και του UNEP και εφαρμόζεται από τους START⁷⁷⁸/TWAS⁷⁷⁹. Το AIACC ολοκληρώθηκε με την ανάπτυξη και τη χρήση του εργαλείου της UNFCCC SimCLIM⁷⁸⁰ για την διαμόρφωση των κατάλληλων μοντέλων για την εκτίμηση των επιπτώσεων των κλιματολογικών κινδύνων. Με αυτό το εργαλείο, οι χώρες έχουν αποκτήσει μια σαφέστερη εκτίμηση: (1) για την τρωτότητα και τις επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής μέσω των ακραίων φυσικών γεγονότων, ειδικά σε τοπικό ή κοινοτικό επίπεδο (2) για την προσαρμογή ως μέσο μείωσης τέτοιων κινδύνων από την τρέχουσα μεταβλητότητα του κλίματος και τέλος (3) για το πώς οι προσεγγίσεις που συνδέουν την προσαρμογή και τις καταστροφές μπορούν να ενισχύσουν τη βιώσιμη ανάπτυξη. Το πρότυπο SimCLIM έχει χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της τρωτότητας και της προσαρμογής περιοχών στα νησιά Φίτζι και στα νησιά Κουκ ως τμήμα του προγράμματος AIACC και στην Μικρονησία ως τμήμα ενός προγράμματος της Ασιατικής Τράπεζας Ανάπτυξης το 2006.

13.5.3 Το Πρόγραμμα για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή του Ειρηνικού The Pacific Adaptation to Climate Change (PACC)

Το PACC 2009–2014 αποτελεί την ουσία το πρώτο περιφερειακό πρόγραμμα για την προσαρμογής τον Ειρηνικό. Η δράση του ξεκάνει από το 2009 και ο κύριος

⁷⁷⁷Βλ. <http://start.org/programs/aiacc>.

⁷⁷⁸Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον μη κυβερνητικό ερευνητικό οργανισμό START βλέπε: <http://start.org/about>.

⁷⁷⁹Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ακαδημία των επιστημών για τον αναπτυσσόμενο κόσμο TWAS βλέπε: <http://twas.ictp.it/>.

⁷⁸⁰«Το SimCLIM είναι ένα εύκαμπτο πακέτο λογισμικού που συνδέει και διαμορφώνει στοιχεία προκειμένου να μιμηθούν τις επιδράσεις των κλιματολογικών αλλαγών, συμπεριλαμβανομένων των ακραίων κλιματολογικών γεγονότων, σε τομείς όπως η γεωργία, η υγεία, οι ακτές ή οι υδάτινοι πόροι. Το SimCLIM είναι ένα φιλικό προς το χρήστη σύστημα ... το οποίο περιλαμβάνει εργαλεία τα οποία αναλύουν χρονικά και τοπικά δεδομένα», διαθέσιμο στο: http://unfccc.int/adaptation/nairobi_work_programme/knowledge_resources_and_publications/items/5482.php.

στόχος αφορούσε την ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας των κοινοτήτων του Ειρηνικού να προσαρμοστούν την κλιματική αλλαγή με δύο τρόπους. Ο πρώτος αφορούσε την ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας στο πεδίο και ο δεύτερος στην ενσωμάτωση της προσαρμογής στην αναπτυξιακή διαδικασία. Το πρόγραμμα εφαρμόστηκε σε 14 χώρες του Ειρηνικού και αφορούσε την προώθηση καλών πρακτικών για την προσαρμογής τους τομείς της διαχείρισης παράκτιας ζώνης, επισιτιστικής ασφάλειας και διαχείριση υδάτινων πόρων. Κάθε χώρα φιλοξενεί ένα πρότυπο πρόγραμμα σε μια από τις παραπάνω θεματικές με στόχο την προώθηση της προσαρμογής σε πρακτικό επίπεδο. Το PACC χρηματοδοτείται από το GEF, την Αυστραλιανή κυβέρνηση, με το UNDP ως εκτελεστικό φορέα και το SPREP για τον συντονισμό της εφαρμογής.

Η χρηματοδότηση από το GEF ανήλθε στα 13 εκατ. δολάρια και από την Αναπτυξιακή Υπηρεσία της Αυστραλίας στα 7.8 εκατ. δολάρια. Οι δεκατέσσερις χώρες ήταν οι εξής: Νησιά Κουκ, Ομοσπονδιακά Κράτη της Μικρονησίας, Φίτζι, Νησιά Μάρσαλ, Ναούρου, Νιούε, Παλάου, Παπούα Νέα Γουινέα, Νησιά Σολομώντα, Σαμόα, Τόκελαου, Τόνγκα, Τουβαλού και Βανουάτου. Στο ζήτημα της διαχείρισης των υδάτινων πόρων τα έργα αφορούσαν την συλλογή βρόχινου και υπόγειων υδάτων⁷⁸¹, τη μείωση της διαρροής των υδάτων από τα δίκτυα ύδρευσης⁷⁸², την εξοικονόμηση υδάτινων πόρων⁷⁸³, τη βελτίωση του πόσιμου ύδατος⁷⁸⁴ και τέλος την παρακολούθηση της ποιότητας των υπόγειων υδάτων⁷⁸⁵.

Σχετικά με ζητήματα επισιτιστικής ασφάλειας: Ανάπτυξη κλιματικά ανθεκτικών καλλιεργειών (ανθεκτικό στην ξηρασία, υπεράρδευση, το θαλασσινό νερό, τα παράσιτα), μαζί με τεχνικές για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας τους⁷⁸⁶, τεχνικές γεωργίας και ορθής χρήσης της γης μέσω της διατήρησης του εδάφους και του νερού (προστατευτικό στρώμα, η βιολογική γεωργία, μικτής καλλιέργειας, αποστράγγιση)⁷⁸⁷, αποθήκευση τροφής⁷⁸⁸, τεχνικές υδατοκαλλιέργειας στο Παλάου και Βανουάτου.

⁷⁸¹ Marshall Islands, Nauru, Niue, PNG, Tokelau, Tonga, Tuvalu

⁷⁸² Marshall Islands, Niue, Tokelau, Tonga, Tuvalu

⁷⁸³ Niue, Tonga, Tuvalu

⁷⁸⁴ Niue, Tonga, Tuvalu

⁷⁸⁵ Τόνγκα.

⁷⁸⁶ Fiji, Palau, PNG, Solomon Islands

⁷⁸⁷ Fiji, Palau, Solomon Islands

⁷⁸⁸ Palau, Solomon Islands

Τεχνικές για την προστασία της παράκτιας ζώνης από τη διάβρωση: Παράκτια βλάστηση σε Φίτζι, Σαμόα και Βανουάτου, ενίσχυση της παράκτιας υποδομής (δρόμοι και λιμάνια) στα Νησιά Κουκ και στο Βανουάτου, μετεγκατάσταση θαλάσσιας παράκτιας υποδομής στο Βανουάτου, αλλαγή στη διαχείριση των παράκτιων πόρων (π.χ. μείωση της αμμοληψίας, διατήρηση των κοραλλιογενών υφάλων, των υγροβιότοπων και των δασών) στη Σαμόα.

13.5.4 Εθνικές Πολιτικές

Ως προς τις εθνικές πολιτικές αναφέρουμε ενδεικτικά τρία έργα του PACC.

Το πρώτο υλοποιήθηκε στα Τόνγκα. Αφορούσε τη βελτίωση της υποδομής ύδρευσης στο Hihifo. Στα Τόνγκα, όπως θα δούμε και σε επόμενο κεφάλαιο η αλλαγή του κλίτος επέφερε ελλείψεις σε νερό, ιδιαίτερα στην περιοχή Hihifo. Το πρόγραμμα χρησιμοποίησε κλιματικά μοντέλα, τεχνική κατάρτιση και παραδοσιακή γνώση για την ενίσχυση της υποδομής και την πρόσβαση σε καθαρό νερό. Μέχρι τα μέσα του 2013 είχαν εγκατασταθεί δεξαμενές για νερό χωρητικότητας 45.000 λίτρων. Στη συνέχεια 30 μικρότερες δεξαμενές χωρητικότητας 10.000 λίτρων η καθεμία εγκαταστάθηκαν σε έξι χωριά. Σύμφωνα με την αξιολόγηση από το ίδιο το PACC το πρόγραμμα θεωρείται επιτυχημένο γιατί βοήθησε στην ενσωμάτωση της κλιματικής αλλαγής στην αναπτυξιακή πολιτική και συνέδραμε στη συζήτηση για την κατάρτιση ενός εθνικού σχεδίου διατήρησης των υδάτων.

Στα Φίτζι αναφορικά με την επισιτιστική ασφάλεια υλοποιήθηκε ένα πρόγραμμα ενίσχυσης της ανθεκτικότητας των καλλιεργειών μέσα από την αντιμετώπιση των συστημάτων απορροής στις παράκτιες κοινότητες. Στα Φίτζι η άνοδος της στάθμης της θάλασσας και οι συχνές πλημμύρες ήδη επηρεάζουν της καλλιέργειες και τις παράκτιες κοινότητες ενώ τα συστήματα απορροής δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν. Το αποτέλεσμα είναι να πλήττεται η επιτακτική ασφάλεια και να ζημιώνεται η οικονομία. Το PACC μέχρι τα μέσα του 2013 είχε προχωρήσει στη βυθοκόρηση όρμων και την εισαγωγή καρπών όπως τάρο, κασαβα και γλυκοπατάτα σε δύο δοκιμαστικές περιοχές. Επίσης, το πρόγραμμα περιελάμβανε την ενημέρωση και κατάρτιση των κοινοτήτων σχετικά με τις ανθρώπινες δραστηριότητες και το κατά πόσον αυτές επηρεάζονται από την κλιματική αλλαγή και αυξάνουν την τρωτότητα

της κοινότητας στις πλημμύρες. Το Μάρτιο και Απρίλιο του 2013 οι εκδηλώσεις ενημέρωσης συμμετείχαν 3.300 μαθητές, 150 εκπαιδευτικοί και 169 μέλη κοινοτήτων. Αναπτυξιακά σχέδια κοινοτικής βάσης εφαρμόστηκαν σε επτά κοινότητες με θεματικές την κλιματική αλλαγή και της διαχείρισης καταστροφών. Τέλος το πρόγραμμα ενίσχυσε το ρόλο των επικεφαλής των κοινοτήτων για να εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα των υλοποιηθέντων.

Στη Σαμόα, το PACC εφάρμοσε ένα πρόγραμμα σε επίπεδο κοινότητας για την ενδυνάμωση της ανθεκτικότητας των παράκτιων κοινοτήτων και των υποδομών τους στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Το πρόγραμμα εφαρμόστηκε σε τρεις περιοχές και οι δραστηριότητες περιελάμβαναν αναφύτευση της παράκτιας ζώνης, κατασκευή προστατευτικών υποδομών, ενημέρωση και κατάρτιση των κοινοτήτων. Μέχρι το 2013, οι περισσότερες δραστηριότητες είχαν ολοκληρωθεί αν και το Δεκέμβριο του 2012 ένας κυκλώνας επηρέασε την υλοποίηση του σχεδιασμού με αποτέλεσμα να επικεντρωθεί έκτατα στην οικοσυστημικής προσέγγιση για την προσαρμογή και ιδιαίτερος το σχεδιασμό “ridge to reef” ο οποίος απαιτεί μια συνολική προσέγγιση για την προστασία της παράκτιας ζώνης από τις περιέχουσες άνω ροής των ποταμών ως και τη διαχείριση των πόρων των παράκτιων περιοχών.

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ

ΕΡΕΥΝΑ ΠΕΔΙΟΥ

Κεφάλαιο 14:

Μεθοδολογία της Έρευνας Πεδίου

Η έρευνα πεδίου αφορούσε στις επιτόπιες επισκέψεις στα SIDS. Αναλυτικότερα, τον Οκτώβριο του 2010, πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στα Τόνγκα στο Νότιο Ειρηνικό Ωκεανό, το Φεβρουάριο του 2012 στο Μπαρμπάντος στον Ατλαντικό Ωκεανό και τέλος το Φεβρουάριο του 2013 στις Σεϋχέλλες στο Δυτικό Ινδικό Ωκεανό. Σε κάθε χώρα οι επιτόπιες επισκέψεις διήρκησαν ένα μήνα αλλά η προετοιμασία του ταξιδιού η οποία συνίστατο τόσο στην οργάνωση του ταξιδιού (αεροπορικά εισιτήρια, αναζήτηση στέγης κτλπ.) όσο και στη βιβλιογραφική έρευνα, απασχολούσε το συγγραφέα τουλάχιστον ένα τρίμηνο πριν την ημερομηνία αναχώρησης.

Η έρευνα πεδίου διεξήχθη με την συνδρομή του ερευνητικού προγράμματος Many Strong Voices το οποίο αποτελεί κοινοπραξία του νορβηγικού ακαδημαϊκού ινστιτούτου CICERO και του κέντρου αριστείας του UNEP με την ονομασία GRID στο Arendal της Νορβηγίας⁷⁸⁹. Το MSV συνίσταται σε ένα συνεργατικό εγχείρημα το οποίο προωθεί την βελτίωση του επιπέδου ζωής, την ασφάλεια και τη βιωσιμότητα των παράκτιων κοινοτήτων, οι οποίες είναι οι πιο ευάλωτες στις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα SIDS αλλά και στην Αρκτική. Σκοπός του προγράμματος είναι να φέρει κοντά τοπικούς, εθνικούς και περιφερειακούς κοινωνικούς εταίρους από τα SIDS και την Αρκτική, έτσι ώστε να διευκολύνει την ανταλλαγή εμπειριών και τεχνογνωσίας για τα κοινά προβλήματα και τις προκλήσεις που καλούνται να διαχειριστούν. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το Νορβηγικό Υπουργείο Εξωτερικών, το Νορβηγικό Συμβούλιο Έρευνας και λοιπούς δωρητές.

Το κυριότερο μεθοδολογικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε ήταν η ποιοτική έρευνα με τη διεξαγωγή ημι-δομημένων προσωπικών συνεντεύξεων καθώς παρουσιάζουν σημαντικά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλες μεθόδους ποιοτικής έρευνας. Γενικότερα, η εν λόγω μεθοδολογία χρησιμοποιείται κυρίως από το επιστημονικό πεδίο της ανθρώπινης γεωγραφίας⁷⁹⁰ ενώ η προστιθέμενη αξία της

⁷⁸⁹ Για περισσότερες πληροφορίες βλ. <http://www.manystrongvoices.org/>, <http://cicero.uio.no/home/> και <http://www.grida.no/>

⁷⁹⁰ Cloke, P., Cook, I., Crang, P., Goodwin, M., Painter, J. & Philo, C. *Practising Human Geography*, Sage, London, 2004.

αναδείχθηκε από ερευνητές των σπουδών φύλου και της πολιτιστικής γεωγραφίας σε μια προσπάθεια να απαγκιστρωθούν από το μέχρι τότε κυρίαρχο παράδειγμα της ποσοτικής έρευνας που επικρατούσε στο χώρο των κοινωνικών επιστημών⁷⁹¹. Το κυριότερο πλεονέκτημα είναι ότι δίνει την ευκαιρία στον ερευνητή να είναι πιο εύελκτος και πιο ενεργητικός κατά τη διάρκεια μιας συζήτησης. Επιπλέον, οι συνεντευξιαζόμενοι είναι πιο ελεύθεροι στο να διατυπώνουν και να εκφράζουν πιο άνετα τις απόψεις τους σε σχέση για παράδειγμα με την συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου. Ωστόσο, μια από τις σημαντικότερες αδυναμίες του εν λόγω μοντέλου είναι ότι τα παραγόμενα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευτούν στο ευρύτερο κοινό. Επομένως, η εν λόγω μεθοδολογία αφορά έρευνες που επικεντρώνονται στην εξαγωγή πληροφοριών από ένα συγκεκριμένο δείγμα ανθρώπων οι οποίοι και επιλέγονται με βάση τις εμπειρίες τους, το επάγγελμά τους και τη βαρύτητα της γνώμης τους⁷⁹².

Η τεχνική προσέγγισης του δείγματος βασίστηκε στην τεχνική της χιονόμπαλας (snowball technique) ευρύτατα διαδεδομένη στο πεδίο της ποιοτικής έρευνας, η οποία συνίσταται αρχικά στη διοργάνωση συνεντεύξεων με άτομα-κλειδιά για τη θεματική, οι οποίοι στη συνέχεια προτείνουν άλλους σχετικούς με το αντικείμενο για τις συνεντεύξεις με αποτέλεσμα το αρχικό δείγμα να πολλαπλασιάζεται σχετικά εύκολα. Το δείγμα αφορούσε κυβερνητικά στελέχη, στελέχη ΜΚΟ, εθελοντές από την κοινωνία των πολιτών, ιδιοκτήτες ή και διευθυντές ξενοδοχειακών μονάδων, αλιείς και αγρότες, ακαδημαϊκούς και στελέχη διεθνών ΜΚΟ και ερευνητικών ινστιτούτων. Πριν από την πρώτη έρευνα πεδίου στα Τόνγκα, είχε καταρτιστεί ερωτηματολόγιο με 15 ερωτήσεις το οποίο και αποτελούσε τη βάση της ανοιχτής συζήτησης και αποσπελλόταν μαζί με το σύνολο της ερευνητικής πρότασης στον συνεντευξιαζόμενο ηλεκτρονικά πριν από τη συνάντηση για να λάβει γνώση του περιεχομένου και του σκοπού της έρευνας πεδίου⁷⁹³. Το ερωτηματολόγιο ήταν προσανατολισμένο κυρίως σε στελέχη της κοινωνίας των πολιτών οι οποίοι σε

⁷⁹¹ Για πιο λεπτομερή θεωρητική προσέγγιση βλ. Crang, M. "Qualitative methods: the new orthodoxy?", *Progress in Human Geography*, 26, 2002, pp. 647–55, και McDowell, L., "Doing Gender: feminism, feminists and research methods in human geography", In *Transactions*, Institute of British Geographers, 17, 1992, pp. 399-416.

⁷⁹² Βλ. Cameron, J. (2005) Focusing on the focus group, in Hay, I. (ed.) *Qualitative Research Methods in Human Geography*, Melbourne: Oxford University Press, pp. 83-102.

⁷⁹³ Αναλυτικότερα για την ερευνητική πρόταση βλ. Παράρτημα. στο εν λόγω παράρτημα παρατίθεται ενδεικτικά η σχετική ερευνητική πρόταση της έρευνας πεδίου στα Τόνγκα αλλά και η έκθεση κινδύνου που συμπληρώθηκε από τον συγγραφέα πριν από την αναχώρησή του. Τα ίδια κείμενα με ελάχιστες διαφοροποιήσεις κατατίθεντο και πριν από τις έρευνες πεδίου στο Μπαρμπάντος και στις Σεϋχέλλες και για ευνόητους λόγους παραλείπονται από το Παράρτημα.

γενικές γραμμές ήταν οι πιο προσεγγίσιμοι και από τους οποίους αντλήθηκαν οι περισσότερες πληροφορίες από το πεδίο. Παρά ταύτα το εν λόγω ερωτηματολόγιο αποτέλεσε τη βάση των συζητήσεων και με κυβερνητικούς αξιωματούχους οι οποίοι σε μεγάλο βαθμό εμπλέκονται στην εκπόνηση κοινών προγραμμάτων και δράσεων με τα στελέχη των ΜΚΟ και ως εκ τούτου αντιμετωπίζουν τις ίδιες προκλήσεις.

14.1 Ερωτηματολόγιο Έρευνας Πεδίου

1. To what degree you think that your organisation is aware of the adverse impacts of climate change?
2. Has your organisation developed any activities recently concerning climate change? Do they engage local communities?
3. Do you develop synergies between climate change activities and other ongoing activities in the field? (e.g. poverty eradication, gender equality, sanitation etc.)
4. -What balance between quantitative and qualitative data you have and wish to have?
5. -What do you need to know regarding climate change adaptation that you do not have access to?
6. -If you have used any tools, what did you find most helpful and least helpful?
7. Do you have any experience in disaster risk reduction activities? If yes, do you think that they provide essential ground for the development of CCA tools?
8. Central to the community based CCA tools is the empowerment of locals (“community members take the front seat”). What participatory approach do you implement in your projects?
9. Do you receive any kind of help from your government? (Funding, human resources etc.)? Do you think that community-based CCA will boost up you funding from international donors?
10. Have you participated in any of the international meetings concerning climate change? Do you think that decisions taken there will affect your work? Did you attempt to influence the international decision-making process at any point of the negotiations in the favour of communities (activism, participating as an observer in NGO forum etc.)
11. Have you developed new regional alliances with other NGOs on the basis of community-based CCA? In the existing ones do you participate in sub-groups for CCA?
12. Certain development practitioners claim that community-based CCA demands a comprehensive approach that combines disaster risk reduction, participatory approaches and sustainable development measures. How far do you agree with that? Do you think in the near future all your activities will be developed under this framework?
13. Are you engaged in existing top-down adaptation activities such as the

Pacific Adaptation to Climate Change Project? If yes do you consider that your participation to the project is constructive in terms of helping local communities?

14. Are you familiar with ecosystem-based adaptation tools to climate change? If yes have you developed mangrove protection activities for the benefit of local coastal communities? Are you familiar with the work of IUCN in this sector (MESCAL project)?

15. Are you familiar with the Community Vulnerability and Adaptation Assessment and Action framework developed by the SPREP? It has already been implemented in four pilot Pacific countries through the Capacity Building for the Development of Adaptation Measures (CBDAMPIC) project. Is it possible to implement this framework in Tonga as well?⁷⁹⁴

Πίνακας 16 το ερωτηματολόγιο της έρευνας πεδίου

Η έρευνα πεδίου στόχευε στη συλλογή πληροφοριών και δεδομένων ως προς την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αλλά και την γενικότερη περιβαλλοντική πολιτική και διακυβέρνηση. Ως εκ τούτου η αναζήτηση σε βάθος των αιτιών που προκαλούσαν καλή ή κακή διακυβέρνηση της προσαρμογής οδηγούσαν πάντα στα ζητήματα της πολιτικής ανάπτυξης των εν λόγω χωρών. Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή ιδιαίτερα για τα SIDS όπως έχει υποστηριχθεί και στην ανάλυση που έχει προηγηθεί στηρίζεται σε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που εμπεριέχει όλους τους πυλώνες του αναπτυξιακού φαινομένου. Η έρευνα πεδίου στην ουσία αποτελεί μια κριτική αποτίμηση των πολιτικών προσαρμογής με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τις πλέον σύγχρονες μεθόδους όπως αυτή της CbA και της EbA. Απώτερος στόχος η μελέτη των μεθόδων αυτών ως προς την επιτυχία τους, η αναζήτηση των αιτιών για την αναποτελεσματική εφαρμογή τους αλλά και σε τελική ανάλυση η σύγκριση τους με τις εξελίξεις στο επίπεδο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής αλλά και των περιφερειακών προγραμμάτων από διεθνείς ΜΚΟ και περιφερειακούς οργανισμούς.

14.2 Έρευνα Πεδίου στα Τόνγκα του Νοτίου Ειρηνικού Ωκεανού

Η επιλογή των εν λόγω χωρών έγινε υπό την καθοδήγηση του κύριου ερευνητή του CICERO και επικεφαλής του MSV Δρ. Pan Kelman. Από τον Ειρηνικό επιλέχθηκε η περίπτωση των νησιών Τόνγκα, καθώς το GEF θα ξεκινούσε επί τόπου

⁷⁹⁴ Οι τελευταίες δύο ερωτήσεις αναπροσαρμόζοντουσαν ανάλογα με την περιφέρεια.

πιλοτικά προγράμματα προσαρμογής με βάση το οικοσύστημα της περιοχής. Στην προετοιμασία της εν λόγω έρευνας πεδίου συμμετείχε και η Δρ. Padma Lal, εκπροσωπώντας το παράρτημα της IUCN στην Ωκεανία⁷⁹⁵. Ο συγγραφέας πριν την άφιξη του στη χώρα ήρθε σε επαφή με τον επικεφαλής της ΜΚΟ “Tonga Trust” Sione Faka’osi και την επικεφαλής του Civil Society Forum ΜΚΟ κα. Siale Polaia, η οποία αποτελεί οργάνωση – ομπρέλα των ΜΚΟ στην εν λόγω χώρα.



Φωτογραφία 8 ο συγγραφέας με τον επικεφαλής της ΜΚΟ Tonga Trust, κ. Faka’osi

Η επαφή με κυβερνητικά στελέχη έγινε μετά την άφιξη του συγγραφέα στη χώρα καθώς δεν υπήρχαν οι απαραίτητες επαφές οι οποίες και διευκολύνθηκαν με τη διαμεσολάβηση των ΜΚΟ. Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας, μια από τις κυριότερες δυσχέρειες που έπρεπε να αντιμετωπισθεί, ήταν η κατάσταση εκτάκτου ανάγκης στην οποία είχε περιέλθει η χώρα από το 2006, μετά τις ταραχές που ξέσπασαν και που έπρεπε να αντιμετωπισθεί⁷⁹⁶. Επίσης, όπως φαίνεται στον πίνακα

⁷⁹⁵ Να σημειωθεί ότι η κα. Lal εργαζόταν ως μέλος ΔΕΠ στο Πανεπιστήμιο του Ειρηνικού Ωκεανού στην ιδιαίτερη πατρίδα της τα Φίτζι, και εκδιώχτηκε μετά το πραξικόπημα που έλαβε χώρα το 2009 λόγω της ινδικής καταγωγής της.

⁷⁹⁶ Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την πολιτική κατάσταση στα Τόνγκα βλ. αμέσως επόμενο κεφάλαιο. Η δυσκολία έγκειτο κυρίως στο θέμα της διατροφής καθώς υπήρχαν στην πρωτεύουσα μόλις τρία εστιατόρια και στον ξενώνα όπου διέμενε δεν παρέχόταν φαγητό.

το διήμερο 19-20 Οκτωβρίου, ο συγγραφέας μετέβη στο νησιωτικό σύμπλεγμα Ha'apai και διέμεινε στην πρωτεύουσα του συμπλέγματος Paangai, στο νησί Lifuka. Η δυσκολία του εγχειρήματος έγκειτο στη μη συχνή αεροπορική σύνδεση του νησιού με την πρωτεύουσα και επίσης το γεγονός ότι η ακτοπλοϊκή σύνδεση ήταν σχεδόν αδύνατη⁷⁹⁷. Ο λόγος αφορούσε στη βύθιση του μοναδικού πλοίου της γραμμής «Princess Ashika» τον Αύγουστο του 2009, το οποίο παρέσυρε στο θάνατο 74 ανθρώπους⁷⁹⁸. Τέλος θα πρέπει να αναφερθεί ότι αν και ο Οκτώβριος θεωρείται ότι ανήκει στην ξηρή περίοδο, ωστόσο από τα μέσα Οκτωβρίου και έπειτα άρχισαν ραγδαίες βροχοπτώσεις οι οποίες δυσχέραιναν την έρευνα πεδίου⁷⁹⁹.

Ημερομηνία	Όνομα	Ιδιότητα
7/10	Sione Fakaosi	Επικεφαλής ΜΚΟ Tonga trust
9/10	Christine Fung	Στέλεχος της Γερμανικής αναπτυξιακής υπηρεσίας GTZ
12/10	Ofa Maasi-kaisamy	Στέλεχος του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής
12/10	Siale Polaia και Lopeti fakaosi	Επικεφαλής της ΜΚΟ Tongan Civil society forum
13/10	Μαθητές γυμνασίου	Μαθητές του διεθνούς σχολείου Ocean of light. Ανοιχτή συζήτηση για περιβαλλοντικά θέματα κατόπιν συνεννοήσης με το καθηγητή του αντίστοιχου μαθήματος
14/10	Lopeti fakaosi και Falati Papani	Ημερήσια επίσκεψη σε τοποθεσίες στο Tongatapu όπου βρίσκονται σε εξέλιξη προγράμματα EbA. Οργανωτές ήταν οι κ. Faka'osi και Papani οι οποίοι

⁷⁹⁷ Η μοναδική αεροπορική σύνδεση εξυπηρετείτο από τις πρώην κρατικές αερογραμμές οι οποίες λόγω πτώχευσης, πέρασαν στον έλεγχο Νεοζηλανδικής εταιρίας. Κατά τη διάρκεια της μετάβασης στα Ha'apai το αεροπλάνο παρουσίασε βλάβη στον κινητήρα ο οποίος τέθηκε εκτός λειτουργίας και αναγκάστηκε να επιστρέψει στο αεροδρόμιο της Nuku'alofa. Επίσης, να σημειωθεί ότι στα Ha'apai δεν υπήρχε πίεση στην παροχή νερού και ως εκ τούτου η διαβίωση ήταν δύσκολη σε συνδυασμό με τις συνεχείς διακοπές ρεύματος.

⁷⁹⁸ Το πλοίο κατασκευής 1972, άνηκε σε ναυτιλιακή εταιρία των Φίτζι και παραχωρήθηκε στα Τόνγκα προσωρινά μέχρι να παραληφθεί ένα καινούργιο ως μέρος της αναπτυξιακής βοήθειας της Ιαπωνίας.

⁷⁹⁹ Κυρίως με την εμφάνιση κουνουπιών και άλλων επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία εντόμων.

		εκτός από την περιήγηση φρόντισαν να ειδοποιήσουν και τους αρμόδιους παράγοντες σε κάθε έργο (κυβερνητικά στελέχη και κατοίκους) για να συναντηθούν με το συγγραφέα.
15/10/2010	Συνάντηση με τον κ. Paula Taufu	συντονιστής του προγράμματος PAAC. Επίσης ημερήσια επίσκεψη στις τοποθεσίες των προγραμμάτων GEF
15/10/2010	Συνάντηση με τον κ. Kamilo Ali	Επικεφαλής της πρότυπης ομάδας αγροτικής ανάπτυξης του Υπουργείου Γεωργίας
21/10/2010	Mr.Sione Turia	Γενικός γραμματέας υπουργείου Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής, επικεφαλής της Διεύθυνσης Κλιματικής Αλλαγής
21/10/2010	Mr. Talu Fulivai	Επικεφαλής ομάδας εργασίας του Υπουργείου Περιβάλλοντος για τη σύνταξη της Δεύτερης Ανακοίνωσης των Τόνγκα στη γραμματεία της UNFCCC

Haapai Trip Schedule⁸⁰⁰:

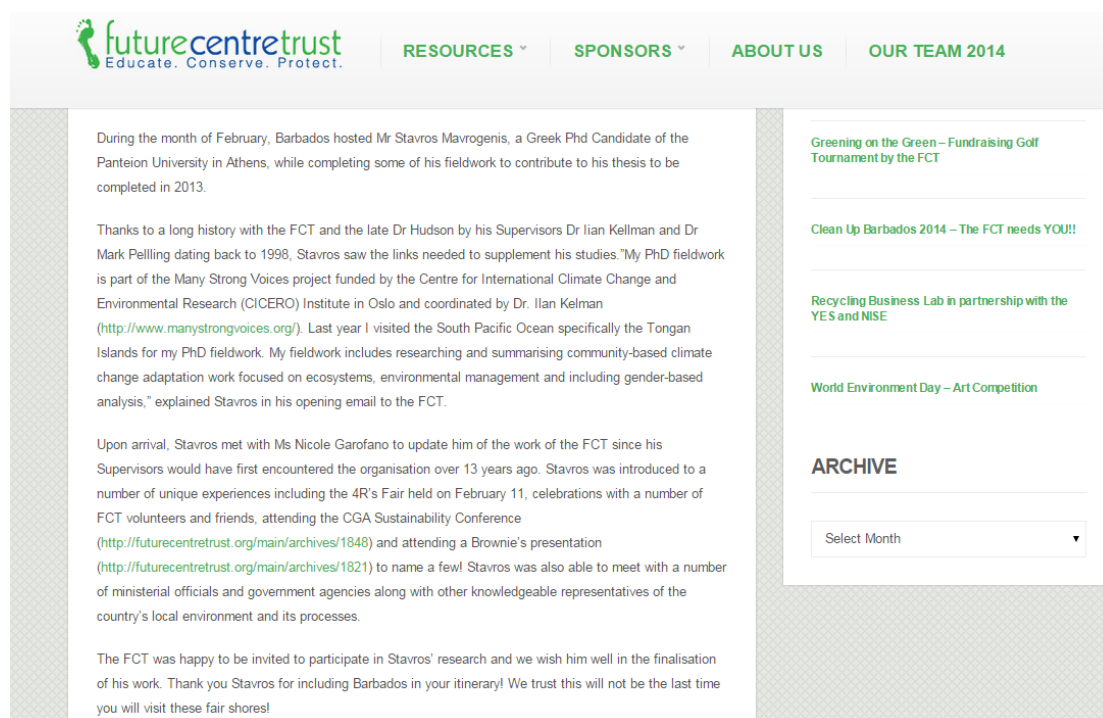
Date	Time	Activities	
Tues 19 th	Morning	Coastline walk about	
	2pm	Malakai (Ministry of environment)	Officer in Charge
Wed 20 th	9:30am	Maikolo Talanoa - Site visit to the tree planting	Youth leader - hihifo
	11:00am	Monitiveti Lauaki - Sea wall	Community member
	12pm	Moimoi Fakahua	Town Officer (Pangai)

Φωτογραφία 9 το χρονολόγιο δραστηριοτήτων στα Τόνγκα

⁸⁰⁰ Το πρόγραμμα για τα νησιά Ha'apai διατηρήθηκε και παρατίθεται έτσι ακριβώς όπως διαμορφώθηκε από τη MKO Tonga Trust

14.3 Έρευνα πεδίου στο Μπαρμπάντος της Καραϊβικής Θάλασσας

Η έρευνα πεδίου στο Μπαρμπάντος έλαβε χώρα το Φεβρουάριο του 2012. Ακολουθήθηκε η ίδια μεθοδολογία προετοιμασίας και βιβλιογραφικής έρευνας με αυτή των Τόνγκα. Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας, ο συγγραφέας ήρθε σε επαφή με την κα. Andrea Sealy ερευνήτρια στο Caribbean Institute for Meteorology and Hydrology καθώς επίσης και με την κα. Nicole Garafano, διευθύντρια της ΜΚΟ Future Centre Trust.



The screenshot shows the website of Future Centre Trust. The header includes the logo and navigation links: RESOURCES, SPONSORS, ABOUT US, and OUR TEAM 2014. The main content area features a news article titled "During the month of February, Barbados hosted Mr Stavros Mavrogenis, a Greek Phd Candidate of the Panteion University in Athens, while completing some of his fieldwork to contribute to his thesis to be completed in 2013." The article text describes his background, his work with the FCT, and his research focus on climate change adaptation. A sidebar on the right contains several announcements: "Greening on the Green – Fundraising Golf Tournament by the FCT", "Clean Up Barbados 2014 – The FCT needs YOU!!", "Recycling Business Lab in partnership with the YES and NISE", and "World Environment Day – Art Competition". Below these is an "ARCHIVE" section with a "Select Month" dropdown menu.

Φωτογραφία 10 η ανακοίνωση του Future Centre Trust για την συνεργασία με τον συγγραφέα

Η επιλογή της εν λόγω χώρας έγινε για μια σειρά από λόγους: πρώτον, για θέματα ασφάλειας καθώς αποτελεί τον πλέον ασφαλή προορισμό στην Καραϊβική, τόσο στα θέματα δημόσιας τάξης αλλά και εξαιτίας της γεωγραφικής της θέσης εκτός της ζώνης των κυκλώνων⁸⁰¹. Δεύτερον, αποτελεί έδρα πολλών περιφερειακών

⁸⁰¹ Θα πρέπει να σημειωθεί ότι αρχικά είχε προταθεί στο συγγραφέα η έρευνα πεδίου να διεξαχθεί στο Μπελίζε όμως αυτό δεν κατέστη εφικτό καθώς εκείνη την περίοδο ήταν σε έξαρση η αστάθεια εξαιτίας της σε μεγάλη κλίμακα διακίνησης ναρκωτικών. Ο συγγραφέας θα έπρεπε να διαμείνει σε τοποθεσίες της παράκτιας ζώνης της χώρας κοντά σε βάλτους μαγκροβίων οι οποίοι χρησιμοποιούνται ως τοποθεσίες παράδοσης – παραλαβής φορτίων ναρκωτικών από τα κολομβιανά καρτέλ στα καρτέλ του Μεξικό με τελικό αποδέκτη την αγορά των ΗΠΑ. Για περισσότερα βλ.

οργανισμών, παραρτημάτων ειδικευμένων οργανώσεων του ΟΗΕ και υπηρεσιών της ΕΕ αλλά και έδρα περιφερειακών ΜΚΟ, γεγονός που διευκολύνει την άντληση περισσότερων πληροφοριών από το πεδίο. Τρίτον, το Μπαρμπάντος είναι νησιωτική χώρα και όχι αρχιπελαγική και αυτό από μόνο του προκαλεί ενδιαφέρον ως προς την ευρύτερη αναπτυξιακή πολιτική που ακολουθεί η χώρα και τις προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει. Τέταρτον, αποτελεί προορισμό μαζικού τουρισμού ήδη από τη δεκαετία του 1960 και σήμερα αποτελεί την κύρια πηγή εισοδήματος. Συνοψίζοντας, η εν λόγω χώρα παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον η διαχείριση του τουριστικού προϊόντος και ο συσχετισμός του με τις πολιτικές προσαρμογής και την ολοκληρωμένη περιβαλλοντική διακυβέρνηση.

Σε σχέση με την προηγούμενη έρευνα πεδίου στα Τόνγκα ο συγγραφέας δεν είχε να αντιμετωπίσει ιδιαίτερες δυσκολίες σε θέματα διαβίωσης ή προετοιμασίας του ταξιδιού. Ιδιαίτερες δυσκολίες παρουσιάστηκαν στην προσέγγιση κυρίως κυβερνητικών στελεχών, τα οποία φάνηκαν ιδιαίτερος απρόθυμα να συναντηθούν αν και τελικώς επετεύχθη η διενέργεια συνεντεύξεων. Επιπλέον, δεν ήταν δυνατή η διενέργεια συνεντεύξεων με εκπροσώπους του ΟΗΕ, γιατί καθόλη της διάρκεια της έρευνας πεδίου, είτε έλειπαν σε αποστολές σε άλλα κράτη της Καραϊβικής, είτε δεν είχαν ελεύθερο χρόνο λόγω του ρόλου του Μπαρμπάντος ως περιφερειακού κέντρου για τις δραστηριότητές τους. Παρά ταύτα, η τυχαία γνωριμία του συγγραφέα με στέλεχος της αντιπροσωπίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ελληνικής καταγωγής διευκόλυνε σημαντικά τη διενέργεια συνεντεύξεων με άλλα στελέχη της ΕΕ.

Όνομα	Ιδιότητα	Ημερομηνία	Σημειώσεις
Dr. Lorna Inniss	Αναπληρώτρια διευθύντρια της Μονάδας Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης CZMU	30/01/2012	
Fraser Young	Πολιτικός Μηχανικός	23/02/2012	Εθελοντής στη ΜΚΟ Future centre Trust. Προωθεί καινοτόμες πράσινες λύσεις στο σχεδιασμό και κατασκευή κτιρίων

Dr. Neetha Selliah και Dr. Kathrine Blackman	Επιστημονικό προσωπικό του Πανεπιστημίου Δυτικών Ινδιών και Project coordinators του πιλοτικού προγράμματος στο Consett Bay	21/02/2012	
Ayana Moosa	Στέλεχος ΜΚΟ (Future Centre Trust)	26/02/2012	
Andre Poucet	Στέλεχος ΕΕ	07/02/2012	
Judi Clarke και Nicholas Fields	Περιφερειακός συντονιστής και στέλεχος αντίστοιχα της ΜΚΟ Caribsave	06/02/2012	Η ΜΚΟ Caribsave αποτελεί κοινοπραξία της ΜΚΟ Caribbean Community Climate Change Centre (CCCCC) και του Παν/μιου της Οξφόρδης
Dr. Allison Wiggins (Coastal Planner) και Fabian Hinds (research officer)	Στελέχη της CZMU	08/02/2012	Τη συζήτηση παρακολούθησαν και 3 νέοι επιστήμονες που έκαναν την πρακτική του στο φορέα
Dr. Leonard Nurse	Καθηγητής στο Παν/μιο Δυτικών Ινδιών	15/02/2012	
Eric Mapp	Διευθυντής του Sandy Lane Hotel	24/02/2012	
Hanniff Gooding	Διευθυντής του γηπέδου γκολφ στο sandy Lane Hotel	24/02/2012	
Rodney Grant	Διευθυντής της ΜΚΟ Pinelands Creative Workshop	13/02/2012	
James Blades	Τέως Πρόεδρος της ΜΚΟ Barbados Marine Trust	16/02/2012	
Kerry Hinds	Στέλεχος του Τμήματος για τις Φυσικές Καταστροφές	20/02/2012	
Lisa Howard	Αρχιτέκτονας, project planner του	23/02/2012	

	Crane Hotel		
Robyn Gollop – Knight	Γενική διευθύντρια του Rostrevor Hotel	21/02/2012	
Ron Goodridge	στέλεχος, Barbados Ministry of the Environment, Water Resource Management and Drainage	09/02/2012	
Rickardo Ward	Project Manager, Ministry of Environment & Drainage		
Travis Sinckler	Senior Environmental Officer, Ministry of Environment & Drainage		
Nicole Garofano	Διευθύντρια της MKO Future centre Trust	10/02/2012	
Reggie Burke	Διευθυντής της MKO Caribbean Environment Youth Network	15/02/2012	

Πίνακας 17 χρονολόγιο συναντήσεων στο Μπαρμπάντος

14.4 Έρευνα Πεδίου στις Σεϋχέλλες του Δυτικού Ινδικού Ωκεανού

Η έρευνα πεδίου στις Σεϋχέλλες διεξήχθη το Φεβρουάριο του 2013. Η χώρα επελέγη κατόπιν παρότρυνσης της κα. Linda Siengele, δικηγόρου, στελέχους της MKO FIELD και νομικού συμβούλου της AOSIS στις διαπραγματεύσεις για το κλίμα. Ο λόγος της πρότασης αφορά στη δραστηριοποίηση της χώρας στο πεδίο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής ως ηγέτιδας της ομάδας των SIDS. Αν και επιθυμία του συγγραφέα ήταν αρχικά οι Μαλδίβες, ωστόσο σύντομα εγκαταλείφθηκε λόγω της

πολιτικής αναταραχής που επικρατεί στην περιοχή μετά την πρόσφατη ανατροπή του προέδρου της χώρας⁸⁰². Επίσης, σημαντικό ρόλο στην επιλογή των Σεϋχελλών διαδραμάτισε το γεγονός ότι στο δίκτυο του MSV δραστηριοποιούνται ενεργά μέσω του Υπουργού Περιβάλλοντος Καθηγητή Payet αλλά και του γενικού γραμματέα του Υπουργείου με αρμοδιότητα σε θέματα προσαρμογής κ. De Comarmond. Ο τελευταίος αποτέλεσε και τον τοπικό σύνδεσμο που διευκόλυνε τα μέγιστα στην έρευνα πεδίου. Αναλυτικότερα, παρείχε στο συγγραφέα γραφείο στην υπηρεσία πλήρως εξοπλισμένο με υπολογιστή, τηλέφωνο και πρόσβαση στο διαδίκτυο. Επιπλέον τον διευκόλυνε μέσω της ιδιαιτέρας γραμματέας του στη διοργάνωση των συναντήσεων αλλά και στη διοργάνωση δύο ημερήσιων επισκέψεων μαζί με συνεντεύξεις από τοπικούς παράγοντες στα νησιά Praslin και La Digue.

Όνομα	Ιδιότητα	Ημερομηνία	Σημειώσεις
Mr. De Comarmond	Γενικός γραμματέας Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας	4/02/2013	Ο De Comarmond έχει αναλάβει το χαρτοφυλάκιο των θεμάτων προσαρμογής και αποτέλεσε το βασικό σύνδεσμο στην έρευνα πεδίου
Κλιμάκιο κυβερνητικών υπαλλήλων και εκπροσώπων ΜΚΟ		04/02/2013	Συμμετοχή στην έκτακτη σύσκεψη στη μονάδα πρόληψης και αντιμετώπισης των καταστροφών για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του κυκλώνα Felleng
Jeannette Larue	Συντονίστρια προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης Υπουργείου Παιδείας	05/02/2013	
Tony Imaduwa	Γενικός Διευθυντής Seychelles Energy Commission	06/02/2013	
Δρ. Dogley	Πρόεδρος του Seychelles Island	06/02/2013	Το SIF διαχειρίζεται τις τοποθεσίες που

⁸⁰² Βλ. <http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2012/sep/25/response-maldives-democracy-nasheed>

	Foundation (SIF)		έχουν ανακηρυχτεί ως μνημεία της φυσικής κληρονομιάς από την UNESCO στις Σεϋχέλλες
Mrs. Sinha Levkovic Mrs Philomena Hollanda Mr. Hissen-Lee	Διευθύντρια Seychelles Tourism Board Risk manager Manager for policy and international cooperation	07/02/2013	Η συνάντηση με το κλιμάκιο του οργανισμού τουρισμού κινήθηκε γύρω από το σύστημα περιβαλλοντικής τυποποίησης Seychelles Sustainable Tourism Label
Michelle Martin	Επικεφαλής MKO Sustainability for Seychelles	07/02/2013	
Terence Vel	Επικεφαλής MKO Wildlife Clubs of Seychelles	07/02/2013	
Mr. Didier Dogley	Ειδικός σύμβουλος Υπουργού Περιβάλλοντος	12/02/2013	
Mr. Laboudallon	Επικεφαλής MKO Terrestrial Restoration action Society for Seychelles	13/02/2013	Ημερήσια επίσκεψη στο νησί Praslin με τη συνοδεία του De Commarmond και το πρόγραμμα της επίσκεψης συμπεριελάμβανε εκτός από τις συνεντεύξεις και επιτόπιες επισκέψεις σε τοποθεσίες περιβαλλοντικής σημασίας στο νησί
Mr. Green	Επικεφαλής Συλλόγου Αλιέων Praslin		
Mr. Harper	Outreach and Awareness Coordinator SIF		
Mr. Thomas	Landscape Manager, Ephelia Resort	15/02/2013	
Mrs. Gibbons	Director of Philantropy and International development MKO Intasave	16/02/2013	
Mr. Agrigole	Γενικός Γραμματέας	17/02/2013	

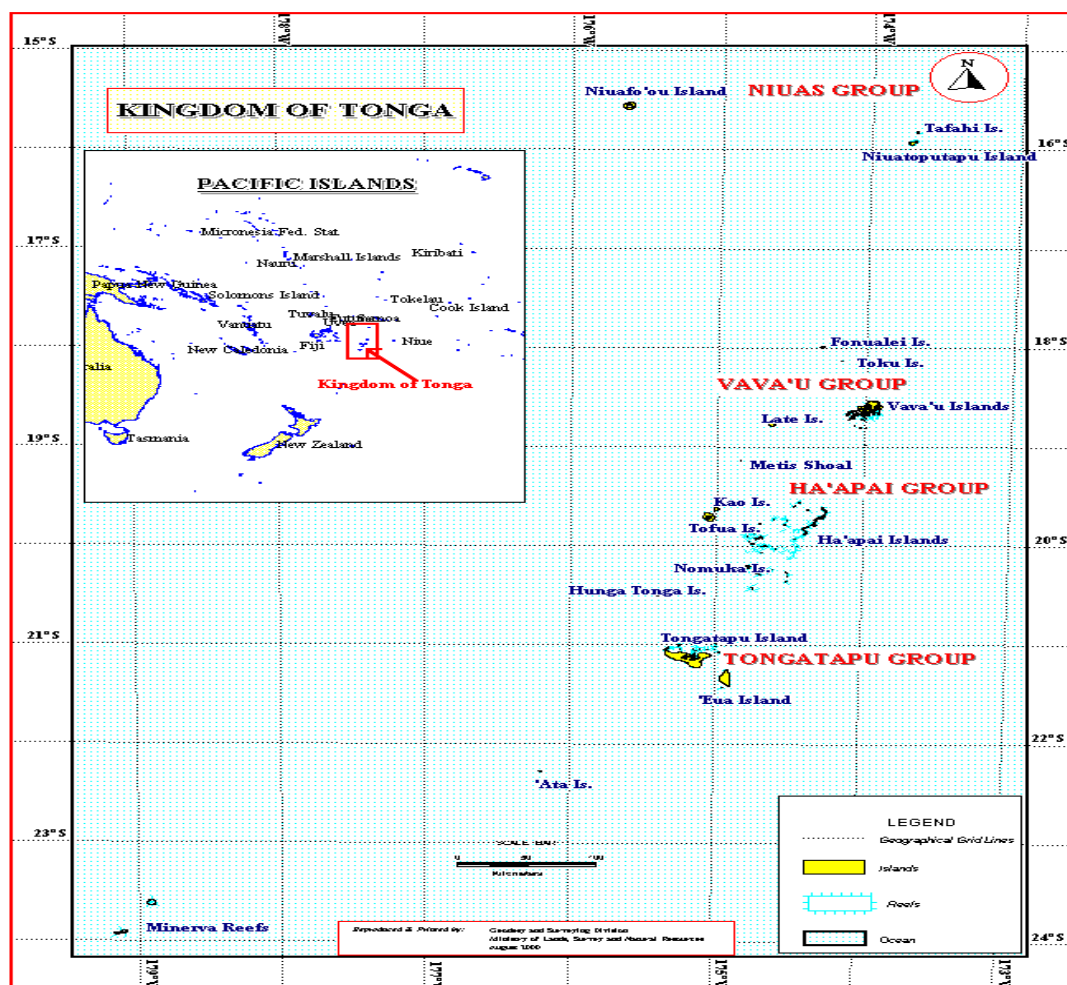
	Υπουργείου Περιβάλλοντος		
Mr. Kwame	Καλλιτέχνης και ενεργό στέλεχος της κοινωνίας των πολιτών	18/02/2013	
Mrs. Mermedah Moustache	Senior Policy analyst, Ministry of Natural Resources and Industry	19/02/2013	
Ms. Penda Choppy	Πρόεδρος του Creole Institute	21/02/2013	
Mrs. Elvina Henriette	Σύμβουλος για τη MKO TRASS	25/02/2013	
Mrs Bonnelame	Συντονίστρια GEF Small Grants Programme	26/02/2013	
Mrs Indra Parsaud	Λέκτορας στο Πανεπιστήμιο των Σεϋχελλών	28/02/2013	
Professor Payet	Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας	28/02/2013	Στην συνάντηση παρουσιάστηκαν στον Υπουργό τα πρώτα πορίσματα από την έρευνα πεδίου
Mrs. Marina Confait	Αντικαγκελάριος Πανεπιστημίου Σεϋχελλών	01/03/2013	

Πίνακας 18 χρονολόγιο της έρευνας πεδίου στις Σεϋχέλλες

Κεφάλαιο 15:

Η περίπτωση των Νησιών Τόνγκα (Νότιος Ειρηνικός Ωκεανός)

15.1 Τα Νησιά Τόνγκα (Γεωγραφία, Κλίμα)

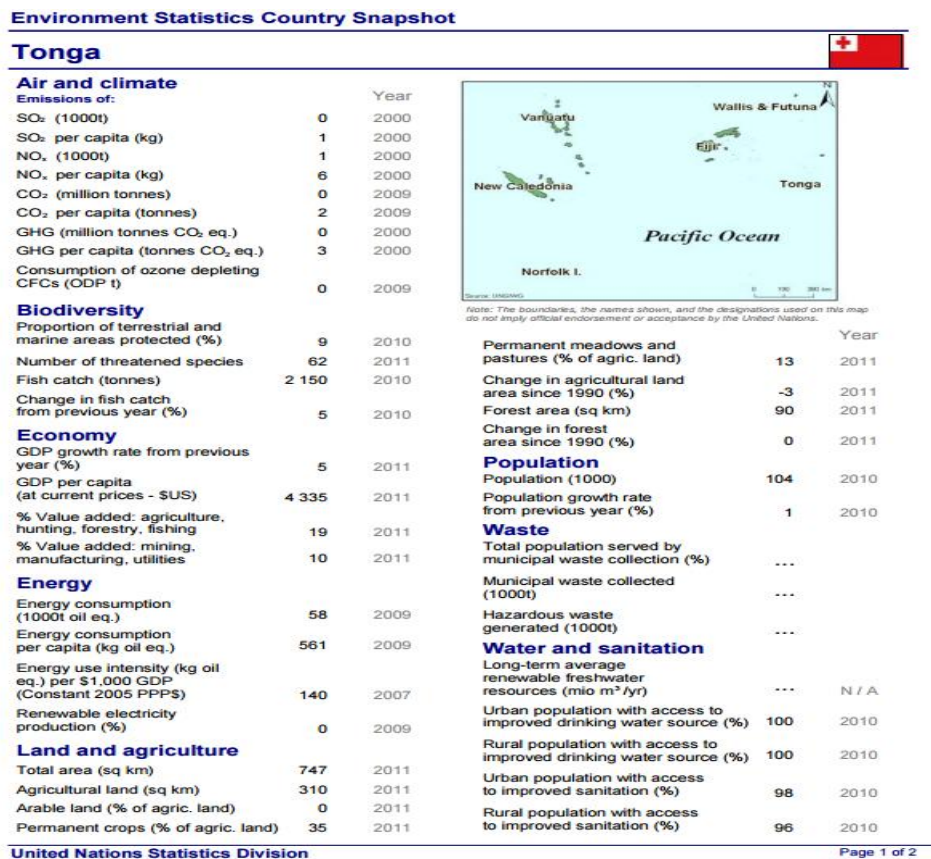


Σχήμα 21 χάρτης των Τόνγκα

Τα Νησιά Τόνγκα καταλαμβάνουν συνολική έκταση 720.000 τ.χμ, εκ των οποίων τα 717 τ.χμ είναι ξηρά. Η χώρα αποτελείται από 172 γνωστά νησιά, εκ των οποίων τα 36 με συνολική χερσαία έκταση 649 τ.χμ κατοικούνται, ενώ ο συνολικός πληθυσμός της χώρας είναι περίπου 106.000, εκ των οποίων περίπου το 70% περίπου κατοικεί στο κύριο νησί, το Τονγκατάπου⁸⁰³. Κύριες πηγές εισοδήματος είναι η

⁸⁰³ Τονγκατάπου μεταφράζεται ως Ιερός Νότος.

γεωργία και η αλιεία, τομείς οι οποίοι εξασφαλίζουν το ένα τέταρτο του ΑΕΠ του πληθυσμού των νησιών⁸⁰⁴. Ο πρωτογενής τομέας συνεισφέρει στο μεγαλύτερο ποσοστό του ΑΕΠ με αυτό να καταλαμβάνει συνολικό περίπου το 65% για τη χρονιά 2008/2009. Τα εμβάσματα των μεταναστών αποτελούν την κύρια πηγή εισοδήματος σε ποσοστό που αγγίζει το 50% και σπανίως πέφτει κάτω του 15% ενώ ο μέσος όρος κινείται στο 39%-40%⁸⁰⁵. Η αναπτυξιακή βοήθεια συνεισφέρει κατά 12% στο συνολικό ΑΕΠ ενώ ο τουρισμός κατά 11,6% επί του ΑΕΠ απασχολώντας το 11,9% του εργατικού δυναμικού της χώρας⁸⁰⁶. Η υψηλή δημογραφική πίεση είναι ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά της κοινωνικής δομής των Τόνγκα καθώς το 70% του συνολικού πληθυσμού κατοικεί στο Τονγκατάπου.



Σχήμα 22 γενικές πληροφορίες για τα Τόνγκα⁸⁰⁷

⁸⁰⁴ de Fontenay, P. and Utoikamanu S.T.T., *Tonga: economic survey 2009. Pacific Economic Bulletin* vol. 24(3), pp. 1-18. 2009 και Jayaraman, T.K., Choong C.-K. and Kumar R., "Role of Remittances In Tongan Economy", *Migration Letters*, vol. 7(2), pp. 224-230, 2010.

⁸⁰⁵ Connell, J. and Brown R.P.C., *Remittances in the Pacific: An Overview*. Manila: Asian Development Bank, 2005

⁸⁰⁶ WTTC, *Travel & Tourism Economic Impact 2011: Tonga*. London: WTTC (World Travel & Tourism Council), 2011

⁸⁰⁷

Πηγή:
https://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/envpdf/Country_Snapshots_Aug%202013/Tonga.pdf

Τα Τόνγκα είναι ευάλωτα στους φυσικούς κινδύνους και τις καταστροφές και ιστορικά έχουν καταγραφεί εκρήξεις ηφαιστείων, κυκλώνες, σεισμοί, πλημμύρες και τσουνάμι⁸⁰⁸. Ο κυριότερος λόγος για την ευπάθεια των Τόνγκα είναι η γεωγραφική τους θέση στο γνωστό Δακτυλίδι της Φωτιάς το οποίο είναι η γενεσιουργός αιτία για τους μεγαλύτερους σε κλίμακα σεισμούς ετησίως⁸⁰⁹. Επίσης, η χώρα απέχει μόλις 200 χμ. από τη ζώνη καταβύθισης του Χάσματος των Τόνγκα το οποίο και αποτελεί την κυριότερη αιτία δημιουργίας τσουνάμι⁸¹⁰. Η πλειοψηφία των νησιών του αρχιπελάγους των Τόνγκα, συμπεριλαμβανομένου και του κύριου νησιού Τονγκατάπου, έχουν χαμηλό υψόμετρο μεταξύ 2-5 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας. Επομένως αυτό ακριβώς το γεωμορφολογικό χαρακτηριστικό τους τα καθιστά ευάλωτα στις πλημμύρες από καταιγίδες αλλά και τα τσουνάμι⁸¹¹. Οι κυκλώνες προκαλούν επιπλέον ζημιές λόγω της έντασης των ανέμων και των βροχοπτώσεων⁸¹². Η πιο πρόσφατη καταστροφή καταγράφηκε το 2009 εξαιτίας δύο διαδοχικών σεισμών οι οποίοι προκάλεσαν τσουνάμι, με συνολικό κόστος σε ανθρώπινες ζωές περίπου 200 άτομα στα Τόνγκα, τη Σαμόα και την Αμερικάνικη Σαμόα⁸¹³.

⁸⁰⁸ Αναλυτικότερα για εκρήξεις ηφαιστείων βλ. Lewis, J., “Volcano in Tonga”, *Journal of Administration Overseas*, vol. XVIII(2), pp.116-121, 1979 και Rogers, G., “The Evacuation of Niuafu’ou, an Outlier in the Kingdom of Tonga”, *The Journal of Pacific History*, vol. 16(3), pp. 149-163, 1981. Για την τρωτότητα γενικά αξίζει να σημειωθεί η μελέτη του Lewis στο Lewis, J., “Some Perspectives on Natural Disaster Vulnerability in Tonga”, *Pacific Viewpoint* 22: 145-162, 1981, ενώ για τις επιπτώσεις του κυκλώνα Ισαάκ βλ. Oliver, J. and Reardon G.F., *Tropical cyclone ‘Isaac’: Cyclonic impact in the context of the society and economy of the Kingdom of Tonga*, Townsville: Centre for Disaster Studies, James Cook University of North Queensland. 1982

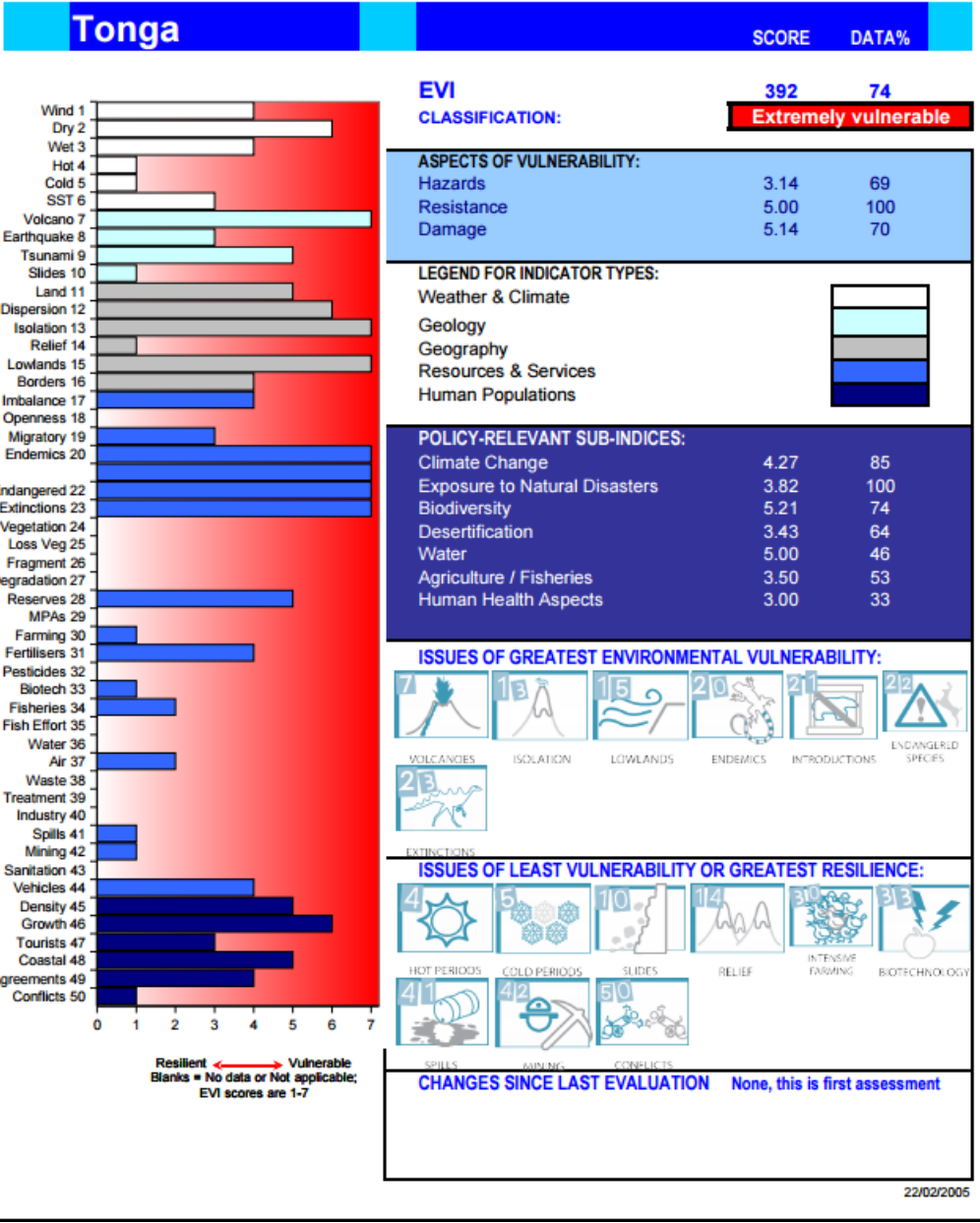
⁸⁰⁹ Ως δακτυλίδι της Φωτιάς περιγράφονται οι περιοχές όπου ενώνονται οι τεκτονικές πλάκες του Ειρηνικού με εκείνες των υπόλοιπων ηπείρων η οποία διατρέχει περιμετρικά τον Ειρηνικό και καλύπτει μια απόσταση περίπου 40.000 χμ., βλ. Τσάλτας Γρ.Ι.Τσάλτας (επίμ.), *Η Γεωγραφία στις διεθνείς Σπουδές. Μία Γεωγραφική Προσέγγιση της Σύγχρονης Διεθνούς Κοινότητας*, εκδ. Ι.Σιδέρης, Αθήνα 2011, σελ. 209.

⁸¹⁰ Το τσουνάμι στην εν λόγω περίπτωση προκαλείται μετά από έντονη σεισμική δραστηριότητα και την επακόλουθη κατακρήμνιση βράχων στο εν λόγω Χάσμα, διαδικασία η οποία μετακινεί σημαντικές ποσότητες θαλάσσιου ύδατος, οι οποίες έπειτα επιστρέφουν στην επιφάνεια με τη μορφή παλιρροιακού κύματος.

⁸¹¹ MECC, *Joint National Action Plan on Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management*. Nuku’alofa: (MECC) Ministry of the Environment and Climate Change, 2010

⁸¹² Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις των κυκλώνων βλ. Spennemann. D.H.R., “The impact of cyclonic surge on archaeological sites in Tonga”, *Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association* vol. 7, pp. 75-87, 1987 και Takau L. and Fungalei L., “Cyclone Devastation and Resettlement at Sopa, Nuku’alofa”, in L. Mason and Hereniko P. (eds.), *In Search of a Home*, Suva: Institute of Pacific Studies, University of South Pacific, pp. 118-122, 1987 και Reardon, G., “Wind Effects on the Tongan ‘Hurricane House’”, in Y. Aysan and I. Davis (eds.), *Disasters and the Small Dwelling: Perspectives for the UN IDNDR*, London: James & James, pp. 175-182, 1992.

⁸¹³ Για περισσότερα αναφορικά με το τσουνάμι του 2009 βλ. Beavan, J., Wang X., Holden C., Wilson K., Power W., Prasetya G., Bevis M. and Kautoke R., “Near-simultaneous great earthquakes at Tongan megathrust and outer rise in September 2009”, *Nature* vol. 466, pp. 959-963, 2010 και Lay, T., Ammon



22/02/2005

Σχήμα 23 δείκτες περιβαλλοντικής τρωτότητας στα Τόνγκα

Τα Τόνγκα είναι επίσης εύαλωτα στο El Niño Southern Oscillation (ENSO), το οποίο προκαλεί ξηρασίες και πλημμύρες με άμεσες επιπτώσεις στα υδάτινα

C.J., Kanamori H., Rivera L., Koper K.D. and Hutko A.R., “The 2009 Samoa-Tonga great earthquake triggered doublet”, *Nature*, vol.466, pp. 964-968, 2010.

αποθέματα και έμμεσες εμφανείς στη γεωργία και την κτηνοτροφία⁸¹⁴. Την ίδια ώρα, τα Τόνγκα υφίστανται τις επιπτώσεις της περιβαλλοντικής υποβάθμισης εξαιτίας των εσωτερικών και εξωτερικών ανθρωπογενών πιέσεων. Στο εσωτερικό η ραγδαία αύξηση του πληθυσμού και οι μη βιώσιμες πρακτικές γεωργίας και αλιείας δημιουργούν μια εκρηκτική κατάσταση⁸¹⁵. Στους εξωτερικούς παράγοντες πρωταγωνιστικό ρόλο διαδραματίζει η κλιματική αλλαγή⁸¹⁶. Στην περίπτωση των Τόνγκα δεν υπάρχουν ακριβείς προβλέψεις για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, σε βαθμό που να επηρεάζουν σημαντικά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Γενικότερα, για τους τροπικούς κυκλώνες του Ειρηνικού Ωκεανού, τα μοντέλα παρουσιάζουν διαφορετικά αποτελέσματα με κοινή συνισταμένη την αύξηση της στάθμης της θάλασσας. Βασιζόμενοι σε καταγεγραμμένα στοιχεία της περιόδου 1971-2007 για την πρωτεύουσα Nuku'alofa και τα νησιωτικά συμπλέγματα των Ha'apai, Vava'u και Niuaotupatu, έχει παρατηρηθεί μια αύξηση από 0,4 έως 0,9 °C στην ετήσια μέση θερμοκρασία⁸¹⁷. Αναφορικά με την στάθμη της θάλασσας, έχει παρατηρηθεί άνοδος της τάξης των 6,4 χιλιοστών το χρόνο από την αρχή της καταγραφής που σηματοδοτείται το 1993 μέχρι το 2007⁸¹⁸. Στο χάρτη που ακολουθεί έχουν σημειωθεί οι περιοχές που παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη ευπάθεια στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Τα παραλιακά χωριά μεταξύ Ha'atafu και Kolovai (στη δυτική πλευρά του Tongatapu) έχουν υψόμετρο χαμηλότερο των 5 μέτρων και ως εκ τούτου είναι πολύ ευάλωτα. Ο οικισμός Kanokupolu (νοτιότερα του οικισμού Ha'atafu), όπως και το νησί Lifuka στα Haapai το οποίο έχει υψόμετρο μικρότερο από 2 μέτρα, είναι πολύ ευάλωτοι οικισμοί. Τα τελευταία χρόνια η ακτογραμμή που πλήττεται αριθμεί περί τα 2.2 χμ, από το Ha'atafu μέχρι το Kolovai όπου η θάλασσα κατά τη διάρκεια της παλίρροιας εισβάλλει στη ξηρά κατά τουλάχιστον 100 μέτρα.

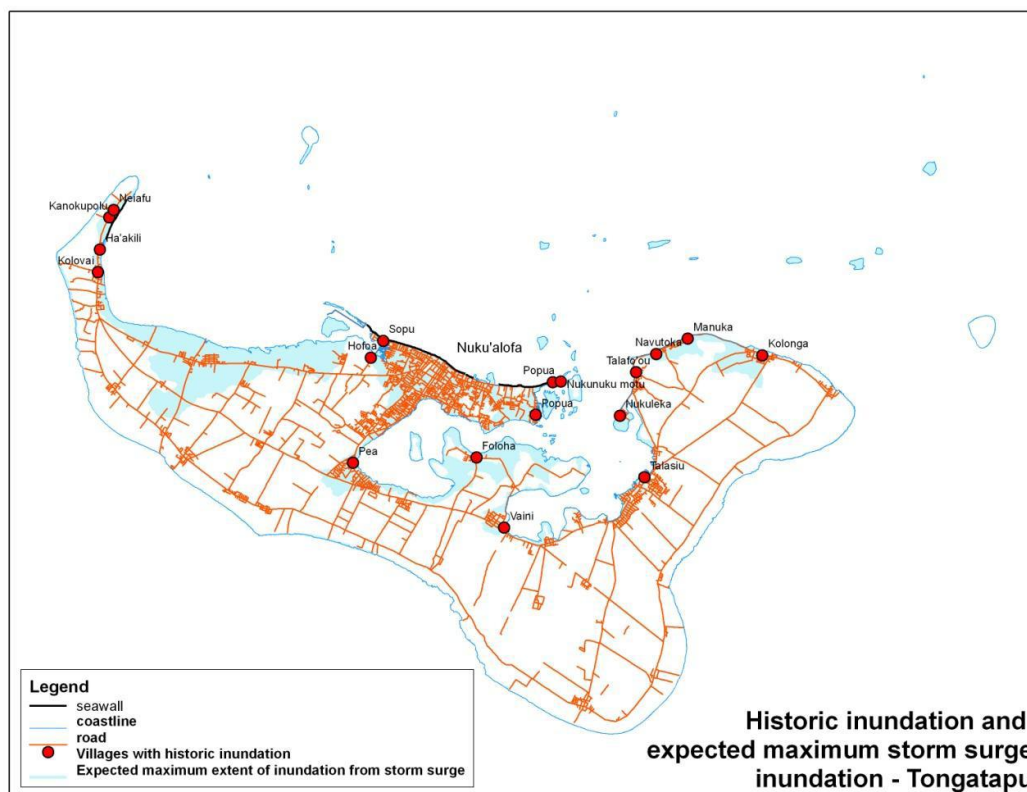
⁸¹⁴ Μια πολύ ενδιαφέρουσα μελέτη για τις επιπτώσεις του ENSO στα Τόνγκα είναι η εξής: van der Velde, M., Green S.R., Vanclooster M. and Clothier B.E., "Sustainable development in small island developing states: Agricultural intensification, economic development, and freshwater resources management on the coral atoll of Tongatapu", *Ecological Economics* vol. 61, pp. 456-468. 2007

⁸¹⁵ MECC, *Joint National Action Plan on Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management*. Nuku'alofa, όπ.π. σελ. 8.

⁸¹⁶ *Ibid* p. 11-16.

⁸¹⁷ Τα στοιχεία αντλήθηκαν από τη Μετεωρολογική Υπηρεσία των Τόνγκα και είναι διαθέσιμα στο http://www.met.gov.to/index_files/climate_summary_tonga.pdf

⁸¹⁸ *Ibid*.



Σχήμα 24 αναμενόμενη άνοδος της στάθμης της θάλασσας στο νησί Τονγκατάπου

Ειδικότερα για τα Τόνγκα, έχει διεξαχθεί μια σειρά μελετών στο πλαίσιο της διαχείρισης της παράκτιας ζώνης υπό το πρίσμα διαφορετικών κλιματικών σεναρίων, τα οποία όμως δεν καταλήγουν σε κάποια ειδικότερα στοιχεία αναφορικά με μελλοντικές προβλέψεις⁸¹⁹. Είναι γεγονός ότι η περιορισμένη γνώση σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι μια συνεχής πρόκληση αναφορικά με την προσαρμογή που αφορά τα SIDS, εκτός αν η προσαρμογή εντάσσεται στο ευρύτερο πλαίσιο των πολιτικών της μείωσης του κινδύνου των καταστροφών (DRR) και των συνεπακόλουθα αναπτυξιακών προτεραιοτήτων⁸²⁰.

Οι Τονγκανέζοι έχουν αναπτύξει πολλαπλούς τρόπους για τη μείωση της ευπάθειάς τους στις καταστροφές σε τοπικό αλλά και σε εθνικό επίπεδο, μέσω πολιτισμικών ιδιαιτεροτήτων αλλά και τεχνικών προσεγγίσεων⁸²¹. Σε διεθνές επίπεδο,

⁸¹⁹ Από τη σχετική βιβλιογραφία αναφέρουμε τα εξής: Mimura, N. and Pelesikoti N., “Vulnerability of Tonga to Future Sea-Level Rise”, *Journal of Coastal Research*, vol.24, pp. 117-132, 1997 και Nunn P. and Wadell E., *Implications of Climate Change and Sea Level Rise for the Kingdom of Tonga: Report of a Preparatory Mission*. Apia: SPREP (South Pacific Regional Environmental Programme), 1992.

⁸²⁰ Σε αυτό το σημείο επιβεβαιώνεται το επιχειρήμα του κεφ. 9.3 Σχετικά με τη διασύνδεση CCA και DRR μαζί με τη βιώσιμη ανάπτυξη.

⁸²¹ Για τις πολιτισμικές συμπεριφορές βλ. Quesada, C., “Les hommes et leurs volcans: représentations et gestion des phénomènes volcaniques en Polynésie (Hawaii et Royaume de Tonga)”, *Journal de la*

τα Τόνγκα έγιναν μέρος στη Σύμβαση Πλαίσιο το 1998 και σχετικά πρόσφατα εξέδωσαν έναν οδικό χάρτη για την προσαρμογής την κλιματική αλλαγή με χρονικό ορίζοντα την περίοδο 2010-2014⁸²².

15.2 Κοινωνικοοικονομικές Συνθήκες (Οικονομία, Πολιτικό Σύστημα και Ανάπτυξη)

Τα Τόνγκα είναι το μοναδικό κληρονομικό βασίλειο στην Ωκεανία στα πρότυπα της Βρετανικής μοναρχίας. Τα κυβερνητικά όργανα είναι ο Βασιλιάς, το υπουργικό συμβούλιο η νομοθετική συνέλευση και το δικαστικό σώμα. Ο βασιλιάς είναι ο ανώτατος πολιτικός άρχων και προεδρεύει του Συμβουλίου Επικρατείας (Privy Council) το οποίο είναι το ανώτατο κυβερνητικό όργανο. Περιλαμβάνει το υπουργικό συμβούλιο, τους κυβερνήτες και όποιους άλλους διορίζει ο βασιλιάς κατά βούληση και με αυθαίρετο τρόπο. Το συμβούλιο έχει εκτελεστικό χαρακτήρα ωστόσο η διαδικασία διορισμού των μελών του δεν έχει δημόσιο χαρακτήρα καθώς έγκειται στις προσωπικές απόψεις του βασιλιά⁸²³. Στην πραγματικότητα σε σύνολο περίπου 100.000 ανθρώπων 100 ευγενείς ή έμπιστοι της βασιλικής οικογένειας κυβερνούν τη χώρα. Ο βασιλιάς διορίζει το υπουργικό συμβούλιο και του κυβερνήτες των νησιωτικών συμπλεγμάτων του Vava'u και του Ha'apai. Οι υπουργοί διορίζονται για αόριστο χρόνο ενώ παύονται μόνο κατά βούληση του Βασιλιά ή λόγω του ηλικιακού ορίου των 65 ετών. Επίσης, ο βασιλιάς είναι υπεύθυνος για την έγκριση των νομοσχεδίων. Το νομοθετικό σώμα αποτελείται από το υπουργικό συμβούλιο και συγκεκριμένα από εννέα εκπροσώπους οι οποίοι προέρχονται από το σώμα των 33 ευγενών της χώρας και εννιά εκλεγμένους από καθολική ψηφοφορία των πολιτών της χώρας άνω της ηλικίας των 21 ετών. Η άνιση κατανομή της εξουσίας και η μη νομιμοποίηση της από την πλειοψηφία είναι ένα αδιαμφισβήτητο γεγονός.

Société des Océanistes ½, pp. 120-121, 2005, ενώ για τις τεχνικές διαδικασίες βλ. Reardon, G., "Wind Effects on the Tongan 'Hurricane House'", in Y. Aysan and I. Davis (eds.), *Disasters and the Small Dwelling: Perspectives for the UN IDNDR*, London: James & James, pp. 175-182, 1992.

⁸²² Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ον εν λόγω χάρτης ήδη από τον τίτλο του υποδηλώνει τη βούληση της χώρας να προχωρήσει σε μια ολοκληρωμένη στρατηγική των πολιτικών προσαρμογής και DRR. Βλ. MECC, *Joint National Action Plan on Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management*.

⁸²³ Βλ. Taulahi, A., *His Majesty King Taufa'ahau Tupou IV of the Kingdom of Tonga: Biography*, Institute of Pacific Studies, University of the South Pacific, Suva, 1978, p. 16.

Αναφορικά με την ύπαρξη περιβαλλοντικής νομοθεσίας στα Τόνγκα το ενδιαφέρον επικεντρώνεται κυρίως στη διαχείριση των φυσικών πόρων οι οποίοι και αποτελούν προσωπική ιδιοκτησία του βασιλιά. Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχει περιβαλλοντική νομοθεσία, διάφοροι νόμοι εμπεριέχουν διατάξεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Παρά ταύτα θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι πρόνοιες στην πλειοψηφία των νομοθετημάτων είναι παλαιότερων δεκαετιών και χρήζουν επικαιροποίησης στα σύγχρονα δεδομένα⁸²⁴. Η νομοθεσία των Τόνγκα συντάχθηκε κυρίως τις δεκαετίες 1960 και 1970 στο πλαίσιο της Βρετανικής Κοινοπολιτείας.

Στα Τόνγκα κυρίαρχο δόγμα είναι οι Μεθοδιστές και ακολουθούν οι Καθολικοί, οι Μορμόνοι και άλλα προτεσταντικά δόγματα. Ο ρόλος της εκκλησίας είναι πανίσχυρος στη χώρα και αποτελεί το δεύτερο πόλο εξουσίας μαζί με το βασιλιά και τους ευγενείς. Κατά τη διάρκεια της έρευνας πεδίου ένας σύμβουλος αναπτυξιακής υπηρεσίας ανέφερε στο συγγραφέα ότι πρόκειται «για ένα χριστιανικό Ιράν στη μέση του Ειρηνικού Ωκεανού». Αυτή ακριβώς η έκφραση τονίζει το αξιακό πλαίσιο το οποίο έχει επιβληθεί στους πολίτες από τους θρησκευτικούς θεσμούς. Στη συγκεκριμένη περίπτωση ο θεσμός της εκκλησίας και της πολιτικής εξουσίας ταυτίζονται και γαλουχήθηκαν υπό το πλαίσιο της θρησκευτικής αποικιοκρατίας⁸²⁵. Η εκπόνηση του Συντάγματος της χώρας αποδίδεται στον Αιδεσιμότατο Shirley Waldemar Baker ο οποίος έφτασε στα Τόνγκα σαν Ουεσλιανός ιεραπόστολος⁸²⁶. Το 1880 ο Βασιλιάς Τούπου Α' τον έχρισε πρωθυπουργό και το 1882 νομοθέτησε το Hereditary Lands Act το οποίο έκτοτε δεν έχει αλλάξει αφού διασφαλίζει τα προνόμια του Βασιλιά και των ευγενών. Ως εκ τούτου όλο το έδαφος αποτελεί περιουσιακό στοιχείο του Στέμματος τη διαχείριση του οποίου έχει αναλάβει το Υπουργείο Γης, Έρευνας και Φυσικών Πόρων (Ministry of Land, Survey and Natural Resources). Το υπουργείο διανέμει τη γη σε μεγάλες εκτάσεις (tofi'a) στο Βασιλιά, τη βασιλική οικογένεια, τους 33 ευγενείς (matapule ma'utofi'a) και την κυβέρνηση. Η γη που ανήκει στην κυβέρνηση διαμοιράζεται στους υπηκόους (Tu'a) ως εξής: 3,3 στρέμματα για καλλιέργεια και 0,2 στρέμματα για κατοικία. Η γη κληροδοτείται από τον πατέρα στον πρωτότοκο υιό αλλά αν λάβουμε υπόψιν ότι μόνο περίπου το 12% της γης ανήκει στην κυβέρνηση, γίνεται αντιληπτό το έντονο πρόβλημα που

⁸²⁴ Βλ. Thistlethwaite R. and Vostaw G., *Environment and development – A Pacific Island Perspective*, Asian Development Bank, Manila, 1992, p. 18.

⁸²⁵ Περισσότερα για το ρόλο της θρησκευτικής αποικιοκρατίας στον Παγκόσμιο Νότο βλ. Τσάλτας Γρ., *Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος*, όπ.π. σελ. 62-64.

⁸²⁶ Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι προηγούμενες απόπειρες προσηλυτισμού κατέληξαν σε αποτυχία καθώς οι ιεραπόστολοι κανιβαλίστηκαν από τους ντόπιους πληθυσμούς.

δημιουργείται ως προς τη διαβίωση του πληθυσμού, γεγονός που εξωθεί αρκετούς στη μετανάστευση εκτός συνόρων.

Εκτός από τη διαμόρφωση ενός μεσαιωνικού θεσμικού πλέγματος για τις χρήσεις γης, η θρησκευτική αποικιοκρατία καθορίζει και την καθημερινότητα των υπηκόων. Είναι χαρακτηριστικό ότι απαγορεύεται στους ντόπιους να κάνουν μπάνιο στη θάλασσα. Δεν υπάρχουν οργανωμένες παραλίες και εάν κάποιος αποφασίσει να κολυμπήσει πρέπει να φοράει τα ρούχα του. Μοναδική επιλογή για τους τουρίστες και την υψηλή κοινωνία τα γειτονικά νησιά. Απαγορεύεται η οποιαδήποτε σωματική επαφή με το άλλο φύλλο σε δημόσιο χώρο. Απαγορεύεται ο οικογενειακός προγραμματισμός και η χρήση αντισύλληψης. Ως εκ τούτου η κάθε οικογένεια αριθμεί κατά μέσο όρο περισσότερα από 5 παιδιά. Αυτό φυσικά δημιουργεί τεράστια προβλήματα σε μια χώρα που έχει περιορισμένο έδαφος. Η γη κληροδοτείται όπως περιγράψαμε παραπάνω, μόνο από τον πατέρα στο πρωτότοκο γιο και όλοι οι υπόλοιποι αναγκαστικά στρέφονται στο ψάρεμα ή τη μισθωτή εργασία για βιοπορισμό ή ακόμη και στη μετανάστευση. Τα όποια πενιχρά εισοδήματα των ντόπιων σε μεγάλο βαθμό κατευθύνονται σε δωρεές στις εκκλησίες. Μάλιστα ο μεγαλύτερος αριθμός αιτήσεων για δάνεια είναι ακριβώς για αυτό το σκοπό⁸²⁷. Οι οικογένειες ανταγωνίζονται η μια την άλλη για τη μεγαλύτερη δωρεά με σκοπό τη κοινωνική αναγνώριση. Σήμερα το ποσοστό των άκληρων πολιτών στα Τόνγκα ξεπερνάει το 80% του πληθυσμού.

Το αίτημα για δημοκρατικές αλλαγές συνεχώς έπεφτε στο κενό κατά τη διάρκεια της Βασιλείας του Τούπου Δ'⁸²⁸. Όταν ο Βασιλιάς απεβίωσε το Σεπτέμβριο του 2006 συστάθηκε μια επιτροπή για να δρομολογήσει τις δημοκρατικές αλλαγές. Δεν παρήγαγε όμως σημαντικό έργο με αποτέλεσμα η κατάσταση να εκτροχιαστεί και να λάβουν χώρα εκτεταμένες ταραχές του Νοεμβρίου του ίδιου έτους, όπου καταστράφηκε το 80% της πρωτεύουσας, 8 άνθρωποι σκοτώθηκαν και οι ζημιές ξεπέρασαν τα δέκα εκατομμύρια ευρώ⁸²⁹. Ο νέος βασιλιάς υποσχέθηκε

⁸²⁷ Έτσι όπως επιβεβαιώθηκε στο συγγραφέα από το διευθυντή του παραρτήματος Νεοζηλανδικής τράπεζας.

⁸²⁸ . Ίσως από τους πιο διεφθαρμένους βασιλείς. Κατά καιρούς είχε προτείνει να φιλοξενήσουν τα Τόνγκα πυρηνικά απόβλητα, πρωτοστάτησε στη πώληση Τονγκανέζικων διαβατηρίων στους Κινέζους μετά επανένταξη του Χονγκ-Κονγκ, πρότεινε να μετατρέψει τα Τόνγκα σε προορισμό για τους λάτρεις των τυχερών παιχνιδιών.

⁸²⁹ Βλ. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/6156878.stm>. θα πρέπει να σημειωθεί επίσης ότι κατά τη διάρκεια της έρευνας πεδίου σε συζητήσεις με ντόπιους αποκαλύφθηκε μια επιπλέον αιτία για τις ταραχές: η ιδιωτικοποίηση της δημόσιας επιχείρησης ηλεκτρισμού με χαριστικούς όρους σε φίλο της

μεταρρυθμίσεις, πράγματι το 2008 διεξήχθησαν εκλογές όπου η πλειοψηφία των εκλεγέντων ήταν ευγενείς. Ο στρατιωτικός νόμος που επεβλήθη το 2006 έληξε μόλις τον Αύγουστο του 2010. Την 25η Νοεμβρίου 2010 διοργανώθηκαν οι πρώτες ελεύθερες εκλογές στην ιστορία αυτού του κράτους⁸³⁰. Το κυριότερο επιχείρημα είναι ότι σε μια νεότευκτη δημοκρατία τα κόμματα είναι προσωποπαγή και καταδικασμένα να ακολουθούν τη πολιτική πορεία του ηγέτη τους. Έωλο προφανώς επιχείρημα που δείχνει το εμβρυακό επίπεδο της πολιτικής ζωής. Παρά ταύτα, από το γενικότερο κλίμα που εισέπραξε ο συγγραφέας είναι ζήτημα χρόνου να επικρατήσουν οι δημοκρατικοί θεσμοί. Το ζήτημα δεν αφορά τις παραδόσεις και τα έθιμα της χώρας αλλά την επιβίωση των κατοίκων. Ο αποκλεισμός τους από το δικαίωμα στην ιδιοκτησία αποτελεί σημαντικό κίνητρο να διεκδικούν συνεχώς εμπέδωση των δημοκρατικών θεσμών.

Η εκλογική διαδικασία όμως φαλκίδευσε την ετυμηγορία της κοινής γνώμης. Από το σύνολο του εκλογικού σώματος το 40% απέτυχε να εγγραφεί στους εκλογικούς καταλόγους ενώ από τους 147 υποψηφίους μόλις οι 10 ήταν γυναίκες. Ο κυριότερος λόγος για τον αποκλεισμό των γυναικών ήταν το παράβολο συμμετοχής ύψους περίπου 200 ευρώ που έπρεπε να πληρώσουν οι υποψήφιοι, ενώ οι εκλογείς δεν ενεγράφησαν στους καταλόγους εξαιτίας έλλειψης σωστής ενημέρωσης και πληροφόρησης για τη διαδικασία. Στα θετικά της εκλογικής διαδικασίας συγκαταλέγεται το ότι στο σύνολο των 26 μελών της βουλής εξελέγησαν απευθείας από το λαό, σε αντιδιαστολή με το παρελθόν όταν μόλις 9 είχαν εκλεγεί απευθείας σε σύνολο 17 υποψηφίων⁸³¹. Παρά ταύτα στις εκλογές του Νοεμβρίου του 2010 οι περισσότεροι υποψήφιοι ήταν κληρικοί και πρώην δικαστικοί. Δηλαδή πρόκειται για συντηρητικά στοιχεία, φιλικά προσκείμενα στο στέμμα και είναι αμφίβολο αν θα προχωρήσουν στις απαιτούμενες μεταρρυθμίσεις.

Στο ζήτημα της εκπαίδευσης, τα Τόνγκα δεν διαθέτουν πανεπιστήμιο και η πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση διαχειρίζονται ως επί το πλείστον από τα θρησκευτικά δόγματα της χώρας

βασιλικής οικογένειας και ταυτόχρονα η ραγδαία άνοδος της τιμής εξώθησε τους πολίτες σε διαμαρτυρίες.

⁸³⁰ Ο συγγραφέας διατηρεί το προσωπικό του αρχείο γνώμες σε εφημερίδες που αμφέβαλαν εντόνως για τη χρησιμότητα των εκλογών. Είναι ξεκάθαρο ότι οι ευγενείς φοβόντουσαν ότι δημιουργώντας ισχυρούς πολιτικά θεσμούς αργά ή γρήγορα θα έχαναν τα δικαιώματά τους.

⁸³¹ Βλ. <http://www.rnzi.com/pages/news.php?op=read&id=53125>



Φωτογραφία 11 Ο Συγγραφέας με Μαθητές του Σχολείου Ocean of Light

15.3 Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Πολιτικές Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή

Ως προς τις πολιτικές προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή τα Τόνγκα έχουν εκπονήσει από το 2010 ένα πενταετές Κοινό Εθνικό Πλάνο Δράσης για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και τη Διαχείριση του Ρίσκου των Καταστροφών⁸³². Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι το εν λόγω σχέδιο δράσης χρηματοδοτήθηκε από το GEF μέσω του UNDP, από το Κέντρο για τις Φυσικές Καταστροφές της ΑΚΕ-ΕΕ που λειτουργεί μέσω του SOPAC και του SPREP. Η απουσία διοικητικών και οικονομικών πόρων είναι εμφανής και τα Τόνγκα στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό στο διεθνή και περιφερειακό παράγοντα για την εκπόνηση των αντίστοιχων πολιτικών. Στην πρώτη ανακοίνωση των Τόνγκα στη Γραμματεία της Σύμβασης Πλαίσιο για θέματα που αφορούν στην προσαρμογή

⁸³² MECC, *Joint National Action Plan on Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management*, όπ.π. υποσ

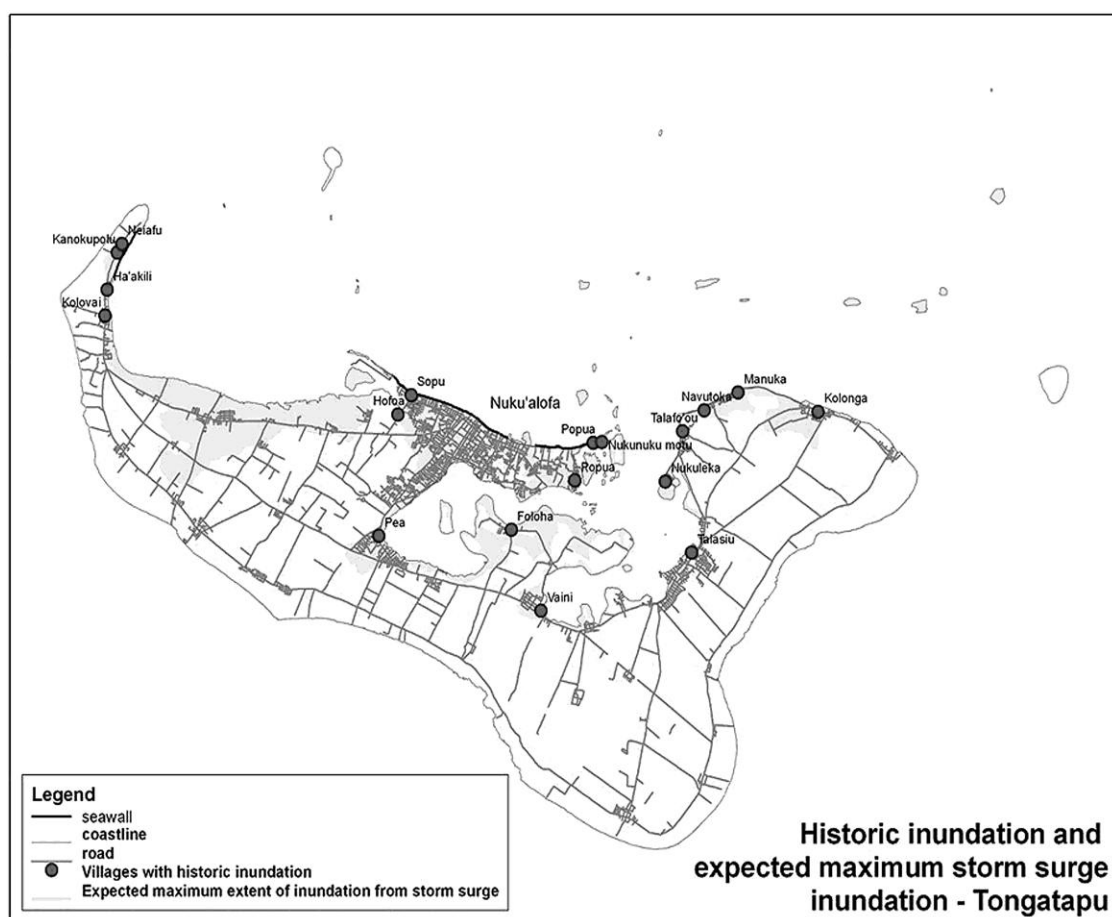
τονίζεται ότι δεν έχουν υιοθετηθεί ιδιαίτερες πολιτικές, δεν υφίσταται αντίστοιχη νομοθεσία, υπάρχει χαμηλό επίπεδο ενημέρωσης και πληροφόρησης για θέματα κατάρτισης. Από το 2004 και έπειτα με την ευκαιρία της αναβάθμισης του Τμήματος Περιβάλλοντος σε Υπουργείο Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής και την ταυτόχρονη ίδρυση της Εθνικής Συντονιστικής Επιτροπής για το Περιβάλλον οδήγησε στην εκπόνηση αντίστοιχων εθνικών πολιτικών για το κλίμα⁸³³. Στα θετικά του Πλάνου Δράσης προσμετράται η διασύνδεση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή με τη Διαχείριση του Ρίσκου των Καταστροφών. Δηλαδή τα Τόνγκα με την υποστήριξη του διεθνούς παράγοντα συμβαδίζουν με τις διεθνείς εξελίξεις στο συγκεκριμένο πεδίο ως προς τη λειτουργική συνεργασία CCA και DRM. Οι στόχοι του Πλάνου Δράσης καλύπτουν το γενικό θεωρητικό πλαίσιο, ωστόσο παραμένουν γενικοί και αφηρημένοι χωρίς να εξειδικεύονται σε ειδικότερες δράσεις με χρονοδιαγράμματα. Στα υποκεφάλαια που ακολουθούν, αναλύονται σε βάθος τα πιλοτικά προγράμματα προσαρμογής σε διαφορετικές τοποθεσίες των Τόνγκα, ο ρόλος της κυβέρνησης και της κοινωνίας των πολιτών αλλά και η συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων.

15.4 Ειδικότερα Ζητήματα Προσαρμογής στο Νησί Tongatapu

Ο οικισμός του Κολοναί έχει πληθυσμό 584 κατοίκους και βρίσκεται στη βόρειο-δυτική χερσόνησο της κυρίας νήσου της Tongatapu. Στην ανατολική πλευρά του, ο οικισμός συνορεύει με ένα ρηχό τμήμα του Ειρηνικού Ωκεανού, που κυριαρχείται από εκτεταμένες ελώδεις περιοχές και θαλάσσια λιβάδια φυκιών. Κατά τη διάρκεια της υψηλής παλίρροιας και των καταιγίδων η θάλασσα εισβάλλει έως και 80 μέτρα στο εσωτερικό της περιοχής αυτής, ενώ οι κάτοικοι πιστεύουν ότι η κλιματική αλλαγή λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας έχει επηρεάσει πολύ αυτή την τάση. Αυτές ακριβώς οι παρατηρήσεις των κατοίκων επιβεβαιώνονται από

⁸³³ Vulnerability Assessment on Tonga's Initial National Communication, 2005; Climate Change Thematic Assessment Report under National Capacity Self Assessment Project, 2007; National Climate Change Policy, 2006; • Climate Change Chapter under National Assessment Report, 2004; Joint Community consultations on Climate Change, Biodiversity and National Capacity Self Assessment Projects, 2006.

μια σειρά μελετών και δημοσιεύσεων⁸³⁴. Παρά ταύτα, από την ανάγνωση και μελέτη των εν λόγω δημοσιεύσεων προκύπτουν γενικές παρατηρήσεις και όχι εξειδικευμένα στοιχεία. Η πιο πρόσφατη εξέλιξη αφορά την πιλοτική καταγραφή μέσω δορυφόρου των αλλαγών στο θέμα της ανόδου της στάθμης της θάλασσας. Οι περιουσίες στο Κολοβί απειλούνται από την υποβάθμιση του εδάφους εξαιτίας της διάβρωσης του από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας.



Σχήμα 25 Χάρτης του Tongatapu στον οποίο απεικονίζονται τα Κολοβί, Σοπού, και Ροπούα

Οι κάτοικοι μαρτυρούν υποβάθμιση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας μετά από ζημιές που προκαλούνται από καταιγίδες ενώ διακρίνεται περίπτωση του Κυκλώνα Ισαάκ το 1982. Οι κάτοικοι εντοπίζουν απώλειες κυρίως σε θέματα γης για στέγαση, καλλιέργειες και κτηνοτροφία. Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν δημοσιεύσεις που να επιβεβαιώνουν ή να διαψεύδουν τις παρατηρήσεις των ντόπιων, η διεθνής βιβλιογραφία περιλαμβάνει μελέτες που καταγράφουν την περίπλοκη σχέση μεταξύ

⁸³⁴ Βλ. MECC, *Joint National Action Plan on Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management.*, όπ.π. σελ. 14, και Ellison, J., “How South Pacific Mangroves May Respond to Predicted Climate Change and Sea-Level Rise”. *Advances in Global Change Research*, 2: 289-300, 2003.

οικοσυστημάτων, καταγίδων και της ταχύτητας επανόρθωσης μετά από μια καταστροφή⁸³⁵. Πέραν τούτων και πάντα με γνώμονα τον Κυκλώνα Ισαάκ, έχουν αναφερθεί ζητήματα υγείας και κανόνων υγιεινής αλλά και ζητήματα επισιτιστικής ασφάλειας καθώς καταστράφηκαν οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός για την αλιεία ενώ παράλληλα επηρεάστηκαν τα παράκτια οικοσυστήματα⁸³⁶

Για την αντιμετώπιση όλων αυτών των προκλήσεων που εμφανίζονται σε καθημερινή βάση πλέον λόγω της κλιματικής αλλαγής, μια τοπική ΜΚΟ έχει ξεκινήσει να φυτεύει μαγκρόβια κατά μήκος της παράκτιας ζώνης στο Κολοναί, έτσι ώστε να αντιμετωπιστεί με φυσικό τρόπο η υποβάθμιση του εδάφους, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και η απώλεια της θαλάσσιας βιοποικιλότητας. Έχει επιβεβαιωθεί πως και οι τρεις αυτοί στόχοι μπορούν να επιτευχθούν με τη φύτευση των μαγκροβίων⁸³⁷.

Τα μαγκρόβια γενικότερα θεωρούνται ότι είναι κατάλληλα για τη φυσική προστασία της ακτογραμμής καθώς περιορίζουν τη δυναμική των κυμάτων και τις επιπτώσεις της παλίρροιας ενώ ταυτόχρονα με την εναπόθεση ιζημάτων, ενισχύουν και διατηρούν την παραγωγικότητα του εδάφους⁸³⁸. Επιπλέον τα μαγκρόβια ενισχύουν το θαλάσσιο οικοσύστημα, καθώς αποτελούν ενδιαίτημα για πολλά είδη ψαριών, ενώ ταυτόχρονα από το φλοιό του κορμού τους και με την κατάλληλη επεξεργασία προκύπτουν πολλές χρήσεις ιατρικού και πολιτιστικού χαρακτήρα. Παρά το γεγονός ότι τα μαγκρόβια δεν αποτελούν πανάκεια για την προσαρμογή στην

⁸³⁵ Βλ. αναλυτικότερα Harmelin-Vivien, M.L., “The Effects of Storms and Cyclones on Coral Reefs: A Review”. *Journal of Coastal Research* 12: 211-231, 1994 και Lugo, A.E., Rogers C.S. and Nixon S.W., Hurricanes, Coral Reefs and Rainforests: Resistance, Ruin and Recovery in the Caribbean. *AMBIO: A Journal of the Human Environment* 29(2): 106-114, 2000. Για την ανάγκη περαιτέρω μελέτης σχετικά με την ακαδημαϊκή επαλήθευση των παρατηρήσεων των κατοίκων βλ. Nunn P. and Wadell E., *Implications of Climate Change and Sea Level Rise for the Kingdom of Tonga: Report of a Preparatory Mission*. Apia: SPREP (South Pacific Regional Environmental Programme), 1992.

⁸³⁶ Για τις επιπτώσεις του Κυκλώνα Ισαάκ στα ζητήματα υγείας βλ. Takau L. and Fungalei L., “Cyclone Devastation and Resettlement at Sopa, Nuku’alofa”, in L. Mason and Hereniko P. (eds.), *In Search of a Home*, Suva: Institute of Pacific Studies, University of South Pacific, pp. 118-122, 1987 και για τις επιπτώσεις στην αλιεία βλ. Latukefu, T., “A Tongan Perspective on the Impact of Disaster Emergency Aid Following Cyclone Isaac”. *AODRO Newsletter, (Australian Overseas Disaster Response Organisation)* vol. 4(3), pp. 10-14, 1986.

⁸³⁷ Υπάρχει εκτενής βιβλιογραφία επί του θέματος και ενδεικτικά αναφέρουμε τα εξής: Hoanh, C.T., Tuong T.P., Gowing J.W. and Hardy B., *Environment and livelihoods in tropical coastal zones: Managing Agriculture-Fishery-Aquaculture Conflicts*. Wallingford: CABI, 2006 και Mazda, Y., Magi M., Kogo M., and Hong P.N., “Mangroves as a Coastal Protection from Waves in the Tong Delta, Vietnam”, *Mangroves and Salt Marshes*, 1: 127-135, 1997 και τέλος Sudmeier-Rieux, K. and Ash N., *Environmental Guidance Note for Disaster Risk Reduction: Healthy ecosystems for human security*, Ecosystem Management Series No.8, Commission on Ecosystem Management, revised edition, Gland: IUCN, 2009.

⁸³⁸ Περισσότερα για το ρόλο των μαγκροβίων στο γεωγραφικό χώρο του Νοτίου ειρηνικού βλ. Ellison, J., “How South Pacific Mangroves May Respond to Predicted Climate Change and Sea-Level Rise”. *Advances in Global Change Research*, 2: 289-300, 2003

κλιματική αλλαγή, ωστόσο στη διεθνή βιβλιογραφία επικρατεί η άποψη ότι όντως συνδράμουν σε μεγάλο βαθμό στην αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων της⁸³⁹. Η ανάδειξή τους σε μια πολύ σημαντική και άμεσα εφαρμόσιμη στρατηγική για την κοινοτική και την οικοσυστημική προσέγγιση για την προσαρμογή των παράκτιων περιοχών έχει ήδη καταγραφεί ενώ υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι τοπικές κοινότητες απολαμβάνουν άμεσα οφέλη⁸⁴⁰.



Φωτογραφία 12 Φύτευση Μαγκροβίων στο Κολοваи

Μια από τις πιο σημαντικές δυσκολίες στη διαδικασία φύτευσης και διατήρησης των μαγκροβίων είναι η απόρριψη οικιακών αποβλήτων από τους ντόπιους ένα φαινόμενο δυστυχώς αρκετά κοινό και σε άλλα SIDS⁸⁴¹. Για να ξεπεραστεί αυτή η κακώς εννοούμενη συνήθεια διοργανώνονται εργαστήρια κοινοτικού χαρακτήρα, τα οποία συνήθως απολαμβάνουν υψηλής συμμετοχής, στα

⁸³⁹ Βλ. Badola, R. and Hussain S.A., “Valuing ecosystem functions: an empirical study on the storm protection function of Bhitarkanika mangrove ecosystem, India”, *Environmental Conservation* vol. 32:1, pp. 85-92, 2005 και Mazda, Y., Magi M., Kogo M., and Hong P.N., “Mangroves as a Coastal Protection from Waves in the Tong Delta, Vietnam”, *Mangroves and Salt Marshes*, 1: 127-135, 1997.

⁸⁴⁰ Για την ανάδειξη της χρησιμότητας των μαγκροβίων βλ. Nunn, P.D. and Mimura N. “Vulnerability of South Pacific Island Nations to Sea-Level Rise”, *Journal of Coastal Research*, vol. 24, pp. 133-151, 1997 και Sudmeier-Rieux, K. and Ash N., *Environmental Guidance Note for Disaster Risk Reduction: Healthy ecosystems for human security*, Ecosystem Management Series No.8, Commission on Ecosystem Management, revised edition, Gland: IUCN, 2009. Για την επιτυχία του μοντέλου αυτού προσαρμογής σε Ταϊλάνδη και Εκουαδόρ βλ. Hoanh, C.T., Tuong T.P., Gowing J.W. and Hardy B., *Environment and livelihoods in tropical coastal zones: Managing Agriculture-Fishery-Aquaculture Conflicts*. Wallingford: CABI, 2006.

⁸⁴¹ Για αντίστοιχες περιπτώσεις και αναφορές στο πρόβλημα των απορριμμάτων βλ. Ellison, J., “How South Pacific Mangroves May Respond to Predicted Climate Change and Sea-Level Rise”. *Advances in Global Change Research*, 2: 289-300, 2003

οποία οι κάτοικοι ευαισθητοποιούνται αλλά δίνεται και η ευκαιρία στις μεγαλύτερες γενιές, να επιμορφώσουν τις νεότερες ως προς την προστιθέμενη αξία των παράκτιων οικοσυστημάτων.



Φωτογραφία 13 Απόρριψη Σκουπιδιών στην Περιοχή του Προγράμματος στο Kolovai

Παρά το γεγονός ότι αυτές οι συναντήσεις ευαισθητοποίησης είχαν υψηλή συμμετοχή αρκετοί από τους κατοίκους του Kolovai συνεχίζουν να ρυπαίνουν με οικιακά απορρίμματα τον συγκεκριμένο χώρο. Ο κυριότερος λόγος προφανώς και δεν αφορά την εναντίωση τους στο εν λόγω πρόγραμμα. Σύμφωνα με τους κατοίκους, οι περισσότεροι από αυτούς δεν μπορούν να πληρώσουν το μηνιαίο τέλος στις υπηρεσίες καθαριότητας οι οποίες είναι υπεύθυνες για την αποκομιδή των απορριμμάτων⁸⁴².

Ο παράγοντας ο οποίος επηρεάζει περισσότερο το ζήτημα των οικιακών απορριμμάτων στα Τόνγκα είναι η αλλαγή των προτύπων κατανάλωσης και καθημερινής διαβίωσης⁸⁴³. Πριν από μερικές δεκαετίες η χύδην απόρριψη αλλά και πιο συχνά η καύση απορριμμάτων ήταν κοινός τόπος. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα οικιακά απορρίμματα αφορούσαν οργανικά απόβλητα η καύση των οποίων τα μετέτρεπε σε υψηλής παραγωγικής αξίας λίπασμα. Τα τελευταία χρόνια η αλλαγή των καταναλωτικών προτύπων με την αθρόα εισαγωγή κυρίως από την Κίνα μη –

⁸⁴² Το μηνιαίο τέλος ανέρχεται στο ποσό των πέντε Pa'anga το οποίο αντιστοιχεί περίπου στα δύο ευρώ.

⁸⁴³ Για μια εμπειρισταωμένη μελέτη επί του θέματος βλ. Lal, P. and Takau L., *Economic costs of waste in Tonga*. Nuku'alofa, Apia and Suva: IWP-Tonga, SPREP and the Pacific Islands Forum Secretariat, 2006.

αποικοδομήσιμων προϊόντων και συσκευασιών (πλαστικών, αλουμίνιο κτλπ) έχει δημιουργήσει ένα σοβαρό πρόβλημα για τη διαχείριση των απορριμμάτων τα οποία συσσωρεύονται και ενίοτε καίγονται με άμεση συνέπεια την έκλυση στην ατμόσφαιρα διοξινών και άλλων επικίνδυνων ουσιών στην ατμόσφαιρα.

Ένα μακροπρόθεσμο ζήτημα είναι η αξιολόγηση της απόδοσης μετά την καλλιέργεια των μαγκροβίων. Η τοπική ΜΚΟ δεν έχει το χρόνο ούτε τους απαραίτητους πόρους για να υλοποιήσει μια εμπεριστατωμένη επιστημονική προσέγγιση στο σχεδιασμό του έργου ή την παρακολούθηση του. Για παράδειγμα, αντί να προηγηθεί μια πλήρης επιστημονική εκτίμηση των ιδιαίτερων οικολογικών χαρακτηριστικών της επιλεχθείσας περιοχής χρησιμοποίησαν την εμπειρία τους και τις γενικές γνώσεις τους σχετικά με την επιλογή τους είδους των μαγκροβίων και για την επιλογή των τοποθεσιών,. Όσον αφορά την προστασία της τοποθεσίας του έργου υπάρχει περίφραξη κυρίως για να αποτρέπει τους χοίρους αλλά και την απόρριψη σκουπιδιών.

Μια άλλη επιλογή για την προστασία της παράκτιας ζώνης ήταν η κατασκευή ενός θαλάσσιου τείχους που να ανακόπτει τα κύματα από τις παλίρροιας αλλά και να προστατεύει από τη διάβρωση. Η κατασκευή του τείχους ξεκίνησε το 2004 και χρηματοδοτήθηκε κυρίως από την Κυβέρνηση του Καναδά. Είναι γεγονός, ότι το τείχος είναι μια προτιμητέα επιλογή για τους γηγενείς καθώς σε σύντομο χρονικό διάστημα αποφέρει απτά αποτελέσματα και προστατεύει σε ικανοποιητικό βαθμό από τους φυσικούς κινδύνους σε αντίθεση με την αντίληψη που έχουν οι κάτοικοι ως προς τη βιωσιμότητα και αποτελεσματικότητα των μαγκροβίων. Την ακριβώς αντίθετη γνώμη εκφράζουν οι ΜΚΟ σύμφωνα με την οποία τα μαγκρόβια είναι οικονομικά πιο προσιτά και πολύ πιο εύκολο να συντηρηθούν ενώ παράλληλα αποφέρουν πολλαπλασιαστικά οφέλη για το οικοσύστημα σε σχέση με το τείχος. Από τα παραπάνω συνάγεται ένα πρώτο συμπέρασμα σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες της οικοσυστημικής προσέγγισης για την προσαρμογή και αφορά αφενός στο γεγονός ότι απαιτούνται επιπλέον στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της μεθόδου αυτής αφετέρου νέοι τρόποι για να πειστούν οι κάτοικοι προς τα οφέλη που απορρέουν απ αυτήν την προσέγγιση.



Φωτογραφία 14 Το θαλάσσιο Τείχος στο Κολοίαι

Μετά τη κατασκευή του θαλάσσιου τείχους, η συντήρηση του ήταν ελλιπής, γεγονός πάντως που δεν επηρέασε την ανάπτυξη ενός νέου οικοσυστήματος στην περιοχή που προστάτευε το τείχος από τη διάβρωση. Σχηματισθήκαν μικρές λιμνοθάλασσες περιτριγυρισμένες από πυκνή βλάστηση, οι οποίες με τη σειρά τους λειτουργούν ως ένα φυσικό οχυρό σε περίπτωση έντονου κυματισμού, όπου το θαλάσσιο τείχος αποδεικνύεται ανεπαρκές να ανακόψει τα κύματα. Επομένως στο ποια προσέγγιση είναι ορθότερη σχετικά με την προσαρμογή δεν υπάρχει μονολιθική απάντηση. Αντιθέτως από αυτό που προτείνεται στο πεδίο είναι ένας συνδυασμός οικοσυστημικής και τεχνικής προσέγγισης.



Φωτογραφία 15 Ένα Νέο Οικοσύστημα γεννήθηκε λόγω του Τείχους του Kolovai



Φωτογραφία 16 Περιοχή η οποία δεν καλύπτεται από Τείχος. Η Περιβαλλοντική Υποβάθμιση είναι Εμφανής

Ο οικισμός της Tatakamotonga βρίσκεται στην ανατολική πλευρά της λιμνοθάλασσας του Tongatapu. Πρόκειται για έναν από τους μεγαλύτερους οικισμούς με συνολικό αριθμό κατοίκων τους 7.000 ανθρώπους. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι μια μεγάλη έκταση γύρω από τον οικισμό έχει πλήρως αποδασωθεί για την ανέγερση οικοδομών και άλλων εγκαταστάσεων.

Στην εν λόγω περιοχή δραστηριοποιείται το GEF με ένα πρόγραμμα το οποίο αποκατέστησε μια περιοχή στη λιμνοθάλασσα όπου οι ντόπιοι συνήθιζαν να απορρίπτουν μεταλλικά αντικείμενα όπως παλιές ηλεκτρικές συσκευές και αυτοκίνητα. Επίσης, μετά την περιβαλλοντική αποκατάσταση της περιοχής, φυτεύτηκαν μαγκρόβια αλλά και άλλα φυτά και δέντρα τα οποία χρησιμοποιούνται από τους ντόπιους για ιατρικούς και πολιτιστικούς σκοπούς. Επιπλέον στο άμεσο μέλλον σχεδιάζεται η κατασκευή χώρων αναψυχής για τους τουρίστες με απώτερο στόχο την προσέλκυση εισοδήματος για τους ντόπιους οι οποίοι θα απολαμβάνουν έτσι και με άμεσο τρόπο τα οφέλη από ένα πρόγραμμα που αρχικά στόχευε στην αποκατάσταση και προστασία του περιβάλλοντος. Δηλαδή πρόκειται για ένα απόλυτο πετυχημένο συνδυασμό προσαρμογής, DRR, οικοσυστημικής προσέγγισης και βιώσιμης ανάπτυξης.

Οι οικισμοί Fonuatanu και Lapaaha βρίσκονται στο ανατολικό κομμάτι του Tongatapu. Μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν μελέτες ή δημοσιεύσεις που να καταγράφουν τα ζητήματα ευπάθειας των εν λόγω περιοχών⁸⁴⁴. Και οι δύο οικισμοί αντιμετωπίζουν έντονα το φαινόμενο της διάβρωσης του εδάφους το οποίο, σύμφωνα με τους κατοίκους προκαλείται από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας⁸⁴⁵. Οι άμεσες συνέπειες αφορούν την υποχώρηση της ακτογραμμής μέχρι τις κατοικίες με τελική συνέπεια την σημαντική απώλεια γης, η οποία γίνεται αντιληπτή βραχυπρόθεσμα. Ιδιαίτερα στην περίπτωση της Lapaaha η οποία θεωρείται πολιτιστικό κέντρο της χώρας η διάβρωση εξαιτίας της ανόδου της στάθμης της θάλασσας έχει ήδη προκαλέσει σημαντικές ζημιές στα νεκροταφεία τα οποία παραδοσιακά χτίζονται κατά μήκος της παράκτιας ζώνης.

Από το Σεπτέμβριο του 2010 Στην Lapaaha όπως και στο Κολοβί μια τοπική ΜΚΟ, με τη χρηματοδότηση πάντα του GEF άρχισε να φυτεύει μαγκρόβια

⁸⁴⁴ Η διαθέσιμη βιβλιογραφία φορά κυρίως ανθρωπολογικές και πολιτιστικές απόψεις για το περιβάλλον π.χ. βλ. Kaeppler, A.L., "Folklore as Expressed in the Dance in Tonga", *The Journal of American Folklore*, vol. 80(316), pp.160-168, 1967 και Māhina, 'O., "The Poetics of Tongan Traditional History, 'Tala-ē-fonua': An Ecology-Centred Concept of Culture and History" *The Journal of Pacific History*, vol. 28(1), pp. 109-121, 1993 ενώ υπάρχουν και δημοσιεύσεις του επιστημονικού τομέα της γεωλογίας για την ποιότητα των εδαφών βλ. Cowie, J.D., "Soils from Andesitic Tephra and their variability, Tongatapu, Kingdom of Tonga", *Australian Journal of Soil Research*, vol.18, pp. 273-284. 1980 και Wiser, S.K., Drake D.R., Burrows L.E. and Sykes W.R., "The potential for long-term persistence of forest fragments on Tongatapu, a large island in western Polynesia", *Journal of Biogeography* vol. 29, pp. 767-787, 2002.

⁸⁴⁵ Στις περιπτώσεις μάλιστα έντονων κυματισμών από καταγίδες, η θάλασσα εισέρχεται ως και 100 μέτρα στην ξηρά. Ο βαθμός φυσικής ευπάθειας είναι δηλαδή το ίδιο ισχυρός με αυτό του Κολοβί αλλά η διαφορά σε αυτή την περίπτωση είναι ότι η κοινωνική ευπάθεια είναι μεγαλύτερη επειδή πρόκειται για πυκνοκατοικημένες περιοχές.

ακολουθώντας σχεδόν την ίδια μεθοδολογία. Η περιοχή που επιλέχθηκε αποτελούσε τόπο απόρριψης σκουπιδιών από τις τοπικές κοινότητες και πρώτα αποκαταστάθηκε πλήρως περιβαλλοντικά. Ως ένα χειροπιαστό τρόπο ευαισθητοποίησης των κατοίκων τα στελέχη της ΜΚΟ φωτογράφησαν την περιοχή πριν και μετά τον καθαρισμό και προέβαλλαν τις φωτογραφίες στα κοινοτικά εργαστήρια που διοργανώθηκαν, αναδεικνύοντας έτσι τη χρησιμότητα του προγράμματος. Τα αποτελέσματα ήταν άμεσα και οδήγησαν στην σημαντική ελάττωση της απόρριψης οικιακών αποβλήτων.



Φωτογραφία 17 Οικία στην Περιοχή της Lapaaha η οποία προστατεύεται Πρόχειρα από την Παλίρροια

Μια σημαντική διαφορά με το Κολοναί η οποία αξίζει να αναφερθεί είναι η ουσιαστική και συνεχής συμμετοχή των μεγαλύτερων σε ηλικία στα κοινοτικά εργαστήρια. Οι πιο ηλικιωμένοι ενημέρωναν και ταυτόχρονα εκπαίδευαν τις πιο μικρές ηλικίες για τα περιβαλλοντικά οφέλη των μαγκρόβιων, ιδιαίτερα απέναντι στους φυσικούς κινδύνους αλλά και για το πότε πρέπει να γίνεται η συγκομιδή τους. Ο φλοιός των μαγκρόβιων χρησιμοποιείται πατροπαράδοτα στο Νότιο Ειρηνικό για την κατασκευή των *tapas* τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής ένδυσης⁸⁴⁶. Τα *Tapas* παραδοσιακά απευθυνόντουσαν για προσωπική ένδυση, για δώρα στους τοπικούς αρχηγούς και για δωρεές στα εκκλησιαστικά ιδρύματα. Πιο πρόσφατα με την έλευση του τουριστικού κύματος, οι ντόπιοι άρχισαν να

⁸⁴⁶ Rohorua, H. and Lim S., “An inter-sectoral economic model for optimal sustainable mangrove use in the small island economy of Tonga”. Paper Presented at the *New Zealand Agricultural and Resource Economics Society Conference*, 25-27 August 2006, New Zealand, 2006.

υπερεκμεταλλεύονται τα μαγκρόβια για να κατασκευάζουν ταpas και στη συνέχεια να τα μεταπωλούν ως ενθύμια στους τουρίστες. Εν τω μεταξύ με την έλευση της νέας γενιάς, οι νεότεροι ακολουθούσαν τον πλέον καταστροφικό τρόπο συγκομιδής. Αντί να ξεφλουδίζουν το κορμό, έκοβαν τα κλαδιά και τον κορμό του δέντρου με αποτέλεσμα την αδυναμία αναπαραγωγής των μαγκροβίων⁸⁴⁷. Η εντατική αποψίλωση των μαγκροβίων τελικά οδήγησε σε αύξηση της τρωτότητας από τους φυσικούς κινδύνους, στην απώλεια της παραδοσιακής γνώσης και τελικά σε ένα πολιτιστικό έλλειμμα το οποίο γίνεται τώρα προσπάθεια να καλυφθεί.

Οι οικισμοί Sopu και Porua βρίσκονται κατά μήκος της βόρειας ακτής του Tongatapu, λίγο δυτικότερα και ανατολικότερα, από την πρωτεύουσα Nuku'alofa αντίστοιχα. Ο κυκλώνας Ισαάκ προκάλεσε εκτεταμένες καταστροφές στο Sopu, και κρίθηκε αναγκαίο αποτέλεσμα αρκετοί κάτοικοι να μετεγκατασταθούν στη Porua⁸⁴⁸.



Φωτογραφία 18 Διάβρωση της ακτής στο Sopu

Για αρκετές δεκαετίες Στην Porua βρισκόταν ο μοναδικός χώρος ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων. Εξαιτίας της απουσίας οργανωμένου συστήματος αποκομιδής των οικιακών απορριμμάτων οι κάτοικοι κυρίως της

⁸⁴⁷ Murofushi, T. and Hori N., “Human impact on mangrove habitats maintenance against sea-level change: case study of Tongatapu island, the Kingdom of Tonga, South Pacific”. *Geographical Reports of Tokyo Metropolitan University*, vol.32, pp. 27-42, 1997.

⁸⁴⁸ Takau L. and Fungalei L., “Cyclone Devastation and Resettlement at Sopu, Nuku'alofa”, in L. Mason and Hereniko P. (eds.), *In Search of a Home*, Suva: Institute of Pacific Studies, University of South Pacific, pp. 118-122, 1987.

πρωτεύουσας, μετέφεραν και απέρριπταν μόνοι τους τα σκουπίδια με τα ΙΧ τους. Πριν από λίγα χρόνια η Αναπτυξιακή Υπηρεσία της Αυστραλίας (Australia's Agency for International Development (AusAID) χρηματοδότησε τη μεταφορά της χωματερής σε διαφορετική τοποθεσία και απεκατέστησε την περιοχή με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο. Μετά από αυτήν ομολογουμένως την επιτυχημένη πρωτοβουλία, η κυβέρνηση των Τόνγκα εκχέρσωσε το δάσος από μαγκρόβια με στόχο τη δημιουργία κλήρων γης, για να εγκατασταθούν εκεί οι οικονομικά ασθενέστεροι, οι οποίοι στην πλειοψηφία τους είναι εσωτερικοί μετανάστες από τα άλλα κατοικήσιμα νησιά. Η Porua βρίσκεται στο άνοιγμα του στομίου που σχηματίζει η λιμνοθάλασσα του Tongatapu ενώ οι παλίρροιας πλημμυρίζουν συχνά την εν λόγω περιοχή. Η πιο άμεση επίπτωση είναι, όταν η παλίρροια αποσύρεται, αφήνει κορεσμένο το έδαφος, γεγονός το οποίο έχει οδηγήσει τους κατοίκους να χτίζουν τα σπίτια τους πάνω σε πασσάλους⁸⁴⁹.



Φωτογραφία 19 Δάσος Μαγκροβίων στη Porua

⁸⁴⁹ Να σημειωθεί ότι αυτή η τακτική είναι κοινή και σε άλλα SIDS, βλ. Pelling, M., "What determines vulnerability to floods; a case study in Georgetown, Guyana". *Environment and Urbanization*, vol.9, pp. 203-226, 1997.



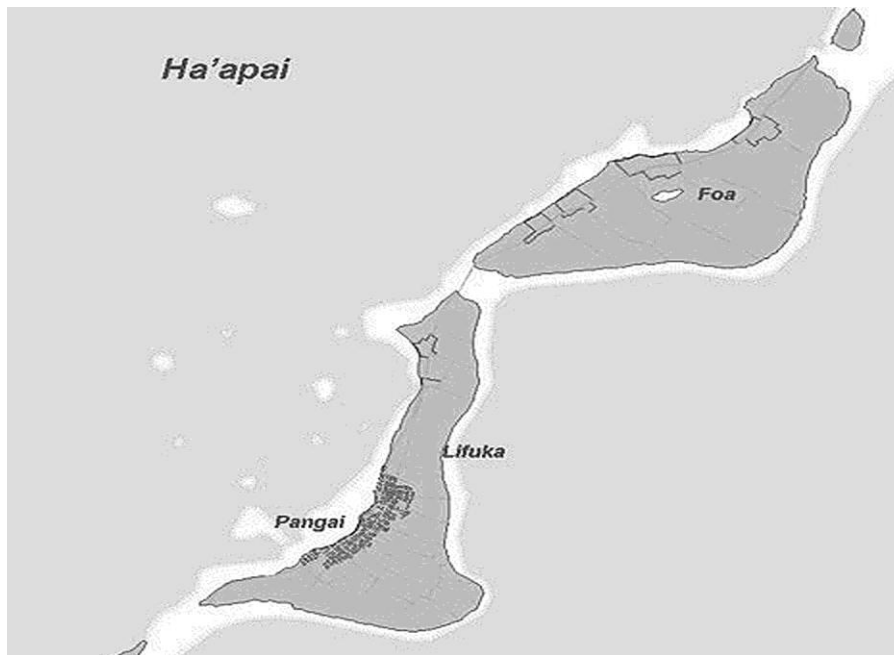
Φωτογραφία 20 Σπίτια σε Πασσάλους στη Ρορνα για την Προστασία από την Άνοδο της Στάθμης της Θάλασσας

15.5 Το νησιωτικό σύμπλεγμα των Χα'apai

Το νησιωτικό σύμπλεγμα των Χα'apai βρίσκεται περίπου 170 χμ. βορειότερα από το Tongatapu. Στη διεθνή βιβλιογραφία συναντώνται αρκετές δημοσιεύσεις σχετικά με τα ιδιαίτερα οικολογικά και γεωλογικά χαρακτηριστικά του⁸⁵⁰. Επίσης, απαντώνται και μερικές ανθρωπολογικές μελέτες με αναφορές στα υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα⁸⁵¹

⁸⁵⁰ Π.χ. βλ. Dickinson, W.R., Burley D.V. and Shutler R., R., "Impact of hydro-isostatic holocene sea-level change on the geologic context of Island archaeological sites, Northern Ha'apai group, Kingdom of Tonga", *Geoarchaeology*, vol. 9, pp. 85-111, 1994, Dickinson, W.R. and Burley D.V., "Geoarchaeology of Tonga: Geotectonic and geomorphic controls", *Geoarchaeology* vol. 22, pp. 229-259, 2007, Prescott, J., *A Survey of the Lobster Resources in The Ha'apai Group, Kingdom Of Tonga*. FFA Report 90/93. Honiara: Pacific Islands Forum Fisheries Agency, 1990 και Steadman, D.W., "Status of land birds on selected islands in the Ha'apai Group, Kingdom of Tonga", *Pacific Science* vol. 52(1), pp. 14-34, 1998.

⁸⁵¹ Βλ. Bender A., "God will send us the fish - Perception and Evaluation of an Environmental Risk in Ha'apai, Tonga", in G. Böm, J. Nerb, T. McDaniels and H. Spada (eds.) *Environmental Risks: Perception, Evaluation and Management* Bingley: Emerald Group Publishing Limited, pp.165-190, 2001 και Bender, A., Kägi W. and Mohr E., "Informal Insurance and Sustainable Management of Common-Pool Marine Resources in Ha'apai, Tonga", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 50(2), pp: 427-439, 2002.



Σχήμα 26 το νησιωτικό σύμπλεγμα Ha'apai group⁸⁵²

Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του εν λόγω νησιωτικού συμπλέγματος είναι το πολύ μικρό υψόμετρο, σε σχέση με τη στάθμη της θάλασσας και το γεγονός ότι δεν είναι κοραλλιογενές. Τόσο από τις παρατηρήσεις των ντόπιων όσο και από τα στοιχεία της Έκθεσης για την Κλιματική αλλαγή προκύπτει ότι η άνοδος της στάθμης της θάλασσας έχει επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα των υπόγειων υδάτων και παράλληλα θα οδηγήσει σε πλήρη διάβρωση της ακτογραμμής⁸⁵³.

Μετά το τσουνάμι του 2009, εθνικοί και τοπικοί ΜΚΟ προχώρησαν σε δράσεις τοπικού χαρακτήρα κυρίως στο νησί Lifuka. Η πρώτη δράση προσαρμογής στην παραλία Hihifo, αφορούσε την ανέγερση ενός τείχους από τσουβάλια με άμμο μπροστά από το σπίτι ενός κατοίκου του οποίου είχε υποστεί σοβαρές ζημιές από το τσουνάμι. Εξαιτίας όμως της έλλειψης απαραίτητων οικονομικών πόρων αλλά και τεχνικής κατάρτισης, χρησιμοποιήθηκαν χαμηλής ποιότητας τσουβάλια τα οποία μετά από σύντομο χρονικό διάστημα διαβρώθηκαν πλήρως⁸⁵⁴. Σε άλλα σημεία της παράκτιας ζώνης του νησιού επιχειρήθηκε η δεντροφύτευση χωρίς όμως ικανοποιητικά αποτελέσματα λόγω των ανέμων και των παλιρροιακών κυμάτων.

⁸⁵² <http://tonga-escapes.com/images/tonga-haapai-map.jpg>

⁸⁵³ Βλ. MECC, *Joint National Action Plan on Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management*, ό.π. π. 19.

⁸⁵⁴ Για την ακρίβεια χρησιμοποιήθηκαν τσουβάλια τα οποία κατασκευάζονται για τη μεταφορά ζάχαρης τα οποία δεν είναι ανθεκτικά αλλά είναι πολύ φθηνά στην αγορά.



Φωτογραφία 21 Δείγμα κακής Προσαρμογής στο Hihifo

Επίσης, στο Hihifo, μια τοπική οργάνωση νεολαίας άρχισε να καλλιεργεί ένα κοινοτικό αγρόκτημα και με το αποκτηθέν εισόδημα χρηματοδότησε την κατασκευή ενός κέντρου νεότητας αλλά και κάτι άλλο πολύ σημαντικό: χρηματοδότησε την συντήρηση των κατοικιών των ντόπιων, οι οποίοι έφυγαν στο εξωτερικό ως μετανάστες. Στο νησί Foa, βρισκόταν σε εξέλιξη ένα άλλο πρόγραμμα του GEF, το οποίο στόχευε στην ενδυνάμωση του ρόλου των γυναικών μέσω της διευκόλυνσης εισόδου τους στην αγορά εργασίας με την καλλιέργεια βιολογικών προϊόντων στις αυλές και τους κήπους των σπιτιών τους⁸⁵⁵. Επίσης, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι χρησιμοποιούσαν οργανικά λιπάσματα και εδώδιμους καρπούς. Το αποτέλεσμα ήταν άμεσο, με αντίκτυπο την ενίσχυση της διατροφικής ασφάλειας, στην ενδυνάμωση της ποιότητας ζωής και στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου. Επιπρόσθετα αποτελεί ένα έξοχο τρόπο προώθησης της βιώσιμης ανάπτυξης, της διαχείρισης των καταστροφών, της μείωσης της τρωτότητας και τελικά μια καλή πρακτική της οικοσυστημικής προσέγγισης για την προσαρμογή. Το πιο σημαντικό όλων είναι ότι επικεφαλής της

⁸⁵⁵ Ο ρόλος της γυναίκας στον Παγκόσμιο Νότο και προφανώς στα SIDS είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την ποιότητα ζωής. Ο αντρικός πληθυσμός, ιδιαίτερα αυτός που διαβιεί εκτός των αστικών κέντρων δεν προσφέρει στο οικογενειακό εισόδημα και λείπει εκτός της οικογενειακής εστίας για μεγάλο χρονικό διάστημα της ημέρας.

διαδικασίας αυτής ετέθησαν οι γυναίκες και τα οφέλη λειτουργούν πολλαπλασιαστικά και για τα άλλα μέλη της κοινότητας.



Φωτογραφία 22 Ο Συγγραφέας με τις Γυναίκες του Αγροτικού Συνεταιρισμού που συμμετείχαν στο Πρόγραμμα του UNDP στο Νησί Foa

Όσον αφορά το ζήτημα της διαχείρισης των απορριμμάτων η κατάσταση δεν διαφέρει και πολύ σε σχέση με την υπόλοιπη χώρα. Η νεοζηλανδική αναπτυξιακή υπηρεσία χρηματοδότησε την κατασκευή μια αποθήκης συλλογής ανακυκλώσιμων συσκευασιών (γυαλί, αλουμίνιο, πλαστικό και χαρτί) και εγκατέστησε κάδους ανακύκλωσης σε διάφορα σημεία του νησιού. Η ιδέα έγινε ενθουσιωδώς δεκτή από τους γηγενείς και αφού η αποθήκη γέμισε από μια μεγάλη ποσότητα υλικών ένα φορτηγό πλοίο μετέφερε το φορτίο στη Νέα Ζηλανδία για περαιτέρω επεξεργασία. Έκτατε δεν υπήρξε ποτέ παρόμοιο δρομολόγιο, με αποτέλεσμα η αποθήκη να έχει εξαντλήσει τη χωρητικότητά της, να έχουν δημιουργηθεί σωροί από απορρίμματα στους κάδους ανακύκλωσης και τελικά οι ντόπιοι να έχουν χάσει την εμπιστοσύνη τους στην ιδέα της ανακύκλωσης⁸⁵⁶. Ως εκ τούτου η εφαρμογή προγραμμάτων θα

⁸⁵⁶ Για να γίνουν χειρότερα τα πράγματα οι κάτοικοι συνεχίζουν να καίνε τα σκουπίδια τους ή να τα απορρίπτουν χύδην στο τροπικό δάσος του νησιού.

πρέπει πρώτα να λαμβάνει υπόψη τη βιωσιμότητα του έργου γιατί διαφορετικά ελλοχεύει ο κίνδυνος πολύ σύντομα να απαξιωθεί και να απωλέσουν την εμπιστοσύνη αυτοί στους οποίους στοχεύει να ωφελήσει.

Όπως έχουμε δει, γίνεται προσπάθεια από τις τοπικές κοινότητες να διαφοροποιήσουν τις πηγές εισοδήματός τους. Όσον αφορά τον οικο-τουρισμό, αυτός δεν έχει αναπτυχθεί σε ικανοποιητικό βαθμό, καθώς η πλειοψηφία των τουριστικών μονάδων βρίσκεται στα χέρια Νεοζηλανδών και Γερμανών επιχειρηματιών, οι οποίοι και έχουν αποκλείσει τους ντόπιους από τις τουριστικές μονάδες⁸⁵⁷. Η μόνη διέξοδος που έχει απομείνει στους γηγενείς είναι η κατασκευή χειροτεχνημάτων ή ακόμη και η ενοικίαση δωματίων των κατοικιών τους, τα οποία απευθύνονται σε τουρίστες χαμηλού εισοδήματος. Ο συνδυασμός κοινοτικής και οικοσυστημικής προσέγγισης για την προσαρμογή είναι το κύριο συστατικό της επιτυχίας αντιστοίχων προγραμμάτων σε άλλες περιπτώσεις όπως στη Σαμόα και στα Φίτζι⁸⁵⁸.

15.6 Συμπεράσματα

Πολλά από τα μέτρα προσαρμογής που αναλύθηκαν ανωτέρω είναι ρεαλιστικά και όχι επαναστατικά. Η έρευνα πεδίου στα Τόνγκα αναδεικνύει τις δράσεις για την προσαρμογή που έχουν αναλάβει να φέρουν εις πέρας, απομονωμένες κοινότητες με ελάχιστα ή καθόλου μέσα και χωρίς κρατική υποστήριξη. Αυτό ακριβώς το συμπέρασμα ταυτίζεται με αντίστοιχες επιστημονικές αναλύσεις και σε άλλα SIDS όπως για παράδειγμα στη Σαμόα, όπου η τοπική παραδοσιακή γνώση αναδείχθηκε μέσα από συμμετοχικές διαδικασίες αλλά και σε συνδυασμό με επιστημονικά στοιχεία ώστε να επιτευχθεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο για την προστασία της παράκτιας ζώνης⁸⁵⁹. Κοινή συνισταμένη όλων των προγραμμάτων που

⁸⁵⁷ Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί ότι η είσοδος σε τουριστικό θέρετρο νεοζηλανδικής ιδιοκτησίας απαγορεύτηκε στον συγγραφέα χωρίς να υπάρχει κάποιος ιδιαίτερος λόγος.

⁸⁵⁸ Για την περίπτωση της Σαμόα βλ. Daly, M., Poutasi N., Nelson F. and Kohlhase J., “Reducing the Climate Vulnerability of Coastal Communities in Samoa”, *Journal for International Development* vol.22, pp. 256-281, 2010 και για την περίπτωση των Φίτζι βλ. Chandra, A. and Dalton J., “Mainstreaming Adaptation within Integrated Water Resources Management (IWRM) in Small Island Developing States (SIDS). A Case Study of the Nadi River Basin, Fiji Islands”, στο Perez A., Fernandez H. and Gatti C. (eds.) *Building Resilience to Climate Change: Ecosystem-based Adaptation and Lessons from the Field*, Gland: IUCN, pp. 46-59, 2010

⁸⁵⁹ Βλ. Daly, M., Poutasi N., Nelson F. and Kohlhase J., “Reducing the Climate Vulnerability of Coastal Communities in Samoa”, όπ.π. υποσ

αφορούν στην προσαρμογή αλλά και στη μείωση των καταστροφών από τσουνάμι και κυκλώνες είναι η διατήρηση των οικοσυστημάτων και η ορθολογική εκμετάλλευση τους προς όφελος των τοπικών κοινοτήτων. Αυτή η τάση δεν εντοπίζεται μόνο στο Νότιο Ειρηνικό. Για παράδειγμα και στην Καραϊβική και ειδικότερα στη Τζαμάικα το UNEP σε συνεργασία με τις τοπικές κοινότητες, στελέχη της κυβέρνησης και από τις ΜΚΟ αναζήτησαν ενδεδειγμένους τρόπους αξιοποίησης των οικοσυστημάτων προς όφελος των CCA και DRR⁸⁶⁰. Υπάρχουν άλλα αντίστοιχα παραδείγματα από αντίστοιχες πρωτοβουλίες, τα πορίσματα των οποίων βρίσκουν εφαρμογή και στην περίπτωση των Τόνγκα⁸⁶¹. Στις περισσότερες περιπτώσεις τα οικοσυστήματα συνδέονται ή και ταυτίζονται με τους φυσικούς πόρους δυσχεραίνοντας το διαχωρισμό CBA και EBA. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι με την υιοθέτηση μέτρων CBA/EBA πρέπει να αγνοηθούν άλλες προσεγγίσεις πιο τεχνικού χαρακτήρα για την προσαρμογή, αλλά αντίθετα θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να λαμβάνονται υπόψη όλες οι δυνατές επιλογές για να επιτευχθεί το πιο αποδοτικό αποτέλεσμα. Παράλληλα λεπτές διακρίσεις μεταξύ DRR και CCA σε καθαρά τοπικό επίπεδο δεν υπάρχουν, καθώς η στόχευση αφορά στην εξασφάλιση της πρόσβασης στους πόρους για τις τοπικές κοινότητες και τη διαφοροποίηση του εισοδήματος και ταυτόχρονα την προστασία του περιβάλλοντος⁸⁶². Πολλά από τα προγράμματα προσαρμογής που αναλύθηκαν παραπάνω εξαρτώνται πλήρως από την εξωτερική χρηματοδότηση και η βιωσιμότητά τους από τη διαδικασία προσέλκυσης κεφαλαίων από τις αναπτυξιακές υπηρεσίες. Επιπρόσθετα η απουσία πληροφόρησης και ανταλλαγής πληροφοριών αποτελεί ένα άλλο εμπόδιο για την εφαρμογή της EBA. Αυτοί οι δύο παράγοντες – πρόσβαση στη γνώση και στη χρηματοδότηση- αποτελέσαν τη μόνιμη επωδό σχεδόν σε όλες τις συνεντεύξεις με στελέχη των ΜΚΟ και τοπικούς αρχηγούς ή άλλους εμπλεκόμενους.

⁸⁶⁰ Βλ. UNEP, *Risk and Vulnerability Assessment Methodology Development Project (RiVAMP), Linking Ecosystems to Risk and Vulnerability Reduction: The Case of Jamaica, Results of the Pilot Assessment*, Geneva: UN Environment Program, 2010.

⁸⁶¹ Για παράδειγμα βλ. Kelman, I., Lewis J., Gaillard J.C. and Mercer J., “Participatory action research for dealing with disasters on islands”, *Island Studies Journal*, vol.6(1), pp. 59-86, 2011.

⁸⁶² Με αυτό το επιχείρημα συμφωνούν και άλλοι ερευνητές του πεδίου όπως: Gaillard, J.C., “Vulnerability, Capacity and Resilience: Perspectives for Climate and Development Policy”, *Journal of International Development*, vol.22, pp. 218-232, 2010, Mercer, J., “Disaster risk Reduction or Climate change adaptation? Are we reinventing the wheel?”, *Journal of International Development* 22: 247-264, 2010 και Shaw, R., Pulhin J.M. and Pereira J.J. (eds.), *Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction: An Asian Perspective*. Community, Environment and Disaster Risk Management, Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2010.

Πιο αναλυτικά τα στελέχη της κυβέρνησης και των ΜΚΟ ζητούσαν την πιο ενεργή εμπλοκή των διεθνών ΜΚΟ και των χωρών δωρητριών στην παροχή γνώσεων και τεχνικής κατάρτισης για τα ζητήματα της CBA και EBA. Άλλο ένα σημαντικό συμπέρασμα είναι ότι η εξωτερική γνώση θα πρέπει να συνδυάζεται με την παραδοσιακή γνώση, κυρίως από τις πιο μεγάλες ηλικιακά γενιές. Με αυτό τον τρόπο τα αποτελέσματα των κοινοτικών σεμιναρίων/εργαστηρίων παράγουν πολλαπλασιαστικά οφέλη για όλα τα μέλη της κοινότητας τα οποία με τη σειρά τους κινητοποιούν και άλλες κοινωνικές ομάδες⁸⁶³.

Όπως καταγράφηκε και στις συνεντεύξεις, η τοπική κουλτούρα και η ελλιπής εκπαίδευση επηρεάζουν την εφαρμογή των μέτρων προσαρμογής. Πολλοί από τους γηγενείς έχουν ταυτίσει τους βάλτους των μαγκροβίων με κάτι το ακάθαρτο και ως εκ τούτου η απόρριψη εκεί των οικιακών αποβλήτων είναι μια πράξη απενεχοποιημένη και φυσιολογική. Αυτή όμως η νοοτροπία είναι σχετικά καινούργια και εισήχθη με το μοντέρνο τρόπο ζωής και την έλευση του προτύπου της υπερκατανάλωσης. Εκτός από αυτή τη θεώρηση υπάρχει και η παραδοσιακή γνώση που πηγάζει από τις εμπειρίες των παλαιότερων γενεών οι οποίες και αναγνωρίζουν τα πολλαπλά οφέλη των μαγκροβίων και των οικοσυστημάτων γενικότερα. Επομένως ενώ οι κάτοικοι στην πλειοψηφία τους θεωρούν πως η κλιματική αλλαγή είναι το φαινόμενο που ευθύνεται για την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, η αλήθεια είναι ότι οι τοπικές συμπεριφορές και πιέσεις (διεθνείς και εθνικές) είναι αυτές ευθύνονται στην ουσία.

Η κλιματική αλλαγή προφανώς και δεν πρέπει να αγνοηθεί, αλλά δεν είναι η μόνη και αποκλειστική αιτία για οποιαδήποτε περιβαλλοντική αλλαγή. Στις συνεντεύξεις κατέστη σαφές ότι οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει η χρηματοδότηση της προσαρμογής. Η κυβέρνηση των Τόνγκα στην ουσία υποχρηματοδοτεί τις δράσεις για την κλιματική αλλαγή και την προστασία του περιβάλλοντος με δαπάνες λιγότερες του 1% επί του ΑΕΠ ετησίως⁸⁶⁴. Παρά ταύτα οι εξωτερικοί δωρητές συνεισφέρουν σε αναπτυξιακή βοήθεια με ποσοστό 12% επί του ΑΕΠ και ως εκ τούτου επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τον τρόπο αλλά και το είδος των μέτρων προσαρμογής που επιλέγουν.

⁸⁶³ Όπως για παράδειγμα τα εκκλησιαστικά ιδρύματα, τα οποία σύμφωνα με τους συνεντευξιζόμενους θα πρέπει να ενεργοποιηθούν περισσότερο στα ζητήματα της κλιματικής αλλαγής.

⁸⁶⁴ Fonua, P., "Tonga Lawmakers Loathe to Cut Bloated Payroll: 75 Percent of Operating Budget Goes to Salaries". *Pacific Island Report*, 10 June 2011, <http://archives.pireport.org/archive/2011/june/06-13-07.htm>

Οι τοπικοί και εθνικοί ΜΚΟ ασχολούνται κυρίως με την προσέλκυση προγραμμάτων από τους δωρητές λειτουργώντας παράλληλα ως διευκολύνοντες όχι απαραίτητα εφαρμόζοντας όλα τα μέρη ενός προγράμματος, αλλά λειτουργώντας υποστηρικτικά για τις τοπικές κοινότητες. Η κυριότερη δυσκολία που αντιμετωπίζουν είναι η διαχείριση των οικονομικών πόρων, καθώς οι αργές γραφειοκρατικές διαδικασίες για την εκταμίευση των χρηματικών ποσών από τους δωρητές αποθαρρύνει τις τοπικές κοινότητες στην προσπάθειά τους να μένουν ενεργές στην υλοποίηση των προγραμμάτων.

Αρκετές προτάσεις πολιτικής αναδείχθηκαν από τις συνεντεύξεις ως προς τον τρόπο βελτίωσης των δράσεων για την προσαρμογή οι οποίες χρηματοδοτούνται από εξωτερικούς παράγοντες. Αρχικά θα πρέπει να ακολουθείται μια διαδικασία συνεχούς διαβούλευσης μεταξύ δωρητών, τοπικών ΜΚΟ και κοινοτήτων έτσι ώστε οι προκηρύξεις των έργων να έχουν πιο τοπικό χαρακτήρα και να ακολουθούν μια τα κάτω προσέγγιση που να λαμβάνει υπόψη τις πραγματικές ανάγκες αυτών στους οποίους απευθύνεται. Οι συνεντευξιαζόμενοι αναγνώρισαν την ανάγκη για διαφάνεια και λογοδοσία και πρότειναν τρόπους για τη βελτίωση των καθυστερήσεων στη ροή της χρηματοδότησης. Για παράδειγμα η χρηματοδότηση θα πρέπει να είναι πιο προσιτή και άμεση και να απευθύνεται σε αξιόπιστες ομάδες, οι οποίες να μπορούν αποδεδειγμένα να εφαρμόσουν προγράμματα CBA και EBA. Επιπλέον χρηματοδότηση θα πρέπει να δίνεται σε κυβερνητικά στελέχη για να παρακολουθούν προγράμματα κατάρτισης στο εξωτερικό, συμπεριλαμβανομένων και μεταπτυχιακών σπουδών με τον όρο ότι μετά την ολοκλήρωση της κατάρτισης θα επιστρέφουν πίσω στις θέσεις τους. Αυτή η πρωτοβουλία θα βοηθούσε, στην εφαρμογή των πλέον αποδοτικών μέτρων προσαρμογής, καθώς οι επωφελούμενοι θα έρχονταν σε επαφή με άλλες καλές πρακτικές. Η φιλοξενία διεθνών συνεδρίων και συναντήσεων ήταν μια άλλη πρόταση για την ανταλλαγή εμπειριών και τεχνογνωσίας που προέκυψε από τις συναντήσεις. Δηλαδή και πάλι τα ζητήματα γνώσης και χρηματοδότησης είναι κεφαλαιώδους σημασίας και αποτελούν την απόλυτη προτεραιότητα για την ολοκληρωμένη εφαρμογή της πολιτικής της προσαρμογής.

Κεφάλαιο 16:

Η Περίπτωση του Μπαρμπάντος (Ατλαντικός Ωκεανός)

16.1 Το Μπαρμπάντος (Γεωγραφία, Κλίμα)



Σχήμα 27 το Μπαρμπάντος στην ευρύτερη περιφέρεια της Καραϊβικής Θάλασσας

Το Μπαρμπάντος βρίσκεται ανατολικότερο κομμάτι της Καραϊβικής, περίπου 160 χιλιόμετρα μακριά από την πλησιέστερη ξηρά. Πρόκειται για ένα νησιωτικό κράτος το οποίο έχει μήκος 34 χμ. και πλάτος 23 χμ. ενώ η συνολική του έκταση είναι 432 τ.χμ.. Η ακτογραμμή του αγγίζει τα 92 χμ. ενώ η ΑΟΖ τα 167.000 τ.χμ⁸⁶⁵. Τα ιδιαίτερα γεωλογικά χαρακτηριστικά του νησιού εξηγούν εν μέρει και την σημερινή περιβαλλοντική κατάσταση⁸⁶⁶. Το μεγαλύτερο μέρος αποτελείται από χαράδρες και ένα δαιδαλώδες σύμπλεγμα υπόγειων σπηλαίων τα οποία συλλέγουν το νερό της βροχής και εν συνεχεία το απορρίπτουν στη δυτική ακτή. Υπάρχει ελάχιστη ποσότητα επιφανειακών υδάτων με φυσικά ρυάκια τα οποία βρίσκονται στο

⁸⁶⁵ Τα στοιχεία αντλήθηκαν από NAR, *Barbados National Report of Progress made in addressing Vulnerabilities of SIDS through Implementation of the Mauritius Strategy for Further Implementation(MSI) of the Barbados Programme of Action*, The Ministry of the Environment, Water Resources and Drainage Government of Barbados, 2010, p. 8.

⁸⁶⁶ Βλ. Machel, H., “the Geology of Barbados – a Little Paradise in its own right», in Carrington S. (ed.) *Preserving Paradise*, the Barbados Museum and Historical Society, 2011

βορειανατολικό κομμάτι μέρος⁸⁶⁷. Επομένως το νησί εξαρτάται πλήρως από τα υπόγεια ύδατα για θέματα υδροδότησης. Επιπλέον το βορειανατολικό μέρος (Scotland District) είναι και το πιο ευάλωτο στη διάβρωση λόγω του αργιλώδους υπεδάφους και των ιδιαίτερων καιρικών συνθηκών που επικρατούν εκεί⁸⁶⁸. Είναι λογικό επόμενο στην εγκεκριμένη περιοχή να ισχύουν πιο αυστηροί κανονισμοί για την ανέγερση κατοικιών και εδώ και κάποια χρόνια είναι σε εξέλιξη η μετατροπή ολόκληρης της περιοχής σε εθνικό δρυμό. Το κλίμα του Μπαρμπάντος είναι ξηρό υπο-υγρό (sub-humid) με θερμοκρασίες μεταξύ των 20 και 30 βαθμών Κελσίου. Η ξηρά περίοδος διαρκεί από το Δεκέμβριο μέχρι το Μάιο ενώ η υγρή από τον Ιούνιο μέχρι το Νοέμβριο⁸⁶⁹. Η μέση βροχόπτωση είναι περίπου 1254 mm στα χαμηλότερα υψόμετρα, ενώ 1650 mm στα υψηλότερα. Οι περισσότερες τοποθεσίες δέχονται 1405mm και 1505mm βροχοπτώσεων ετησίως. Τα συνολικά ετήσια αποθέματα υδάτινων πόρων του Μπαρμπάντος υπολογίζονται στα 59 εκατομμύρια κυβικά μέτρα για μια μέση χρονιά και περίπου 45 εκατομμύρια το χρόνο σε περίοδο ξηρασίας.

Παρά το γεγονός ότι το Μπαρμπάντος βρίσκεται εκτός της ζώνης των κυκλώνων, 58 πλημμυρικά γεγονότα συνοδευόμενα από ισχυρούς ανέμους έχουν καταγραφεί την περίοδο 1955-2000. Κάθε χρόνο πάνω από 100 τροπικές υφέσεις καταγράφονται στην περιοχή της Καραϊβικής, εκ των οποίων οι δέκα περίπου αναβαθμίζονται σε τροπικές καταιγίδες και μόλις οι έξι καταλήγουν σε τυφώνες⁸⁷⁰. Η περίοδος των τυφώνων για την ανατολική Καραϊβική είναι οι μήνες Αύγουστος και Σεπτέμβριος.

⁸⁶⁷ Στην περιοχή Scotland District η οποία έχει και το μεγαλύτερο υψόμετρο.

⁸⁶⁸ Όπως υψηλότερο ποσοστό βροχοπτώσεων και μεγαλύτερη ένταση των ανέμων.

⁸⁶⁹ Ενδεικτικό του εύκρατου κλίματος που επικρατεί την ξηρή περίοδο είναι η απόφαση του πρώτου Προέδρου των ΗΠΑ Georges Washington να παροτρύνει το φυματικό ετεροθαλή αδερφό του να διαμείνει εκεί για κάποιους μήνες.

⁸⁷⁰ Βλ. Inter-American Development Bank. 2010. Indicators of disaster risk and risk management, Program for Latin America and the Caribbean, Barbados. September. Accessed July 9, 2012. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35160015>, p. 32.

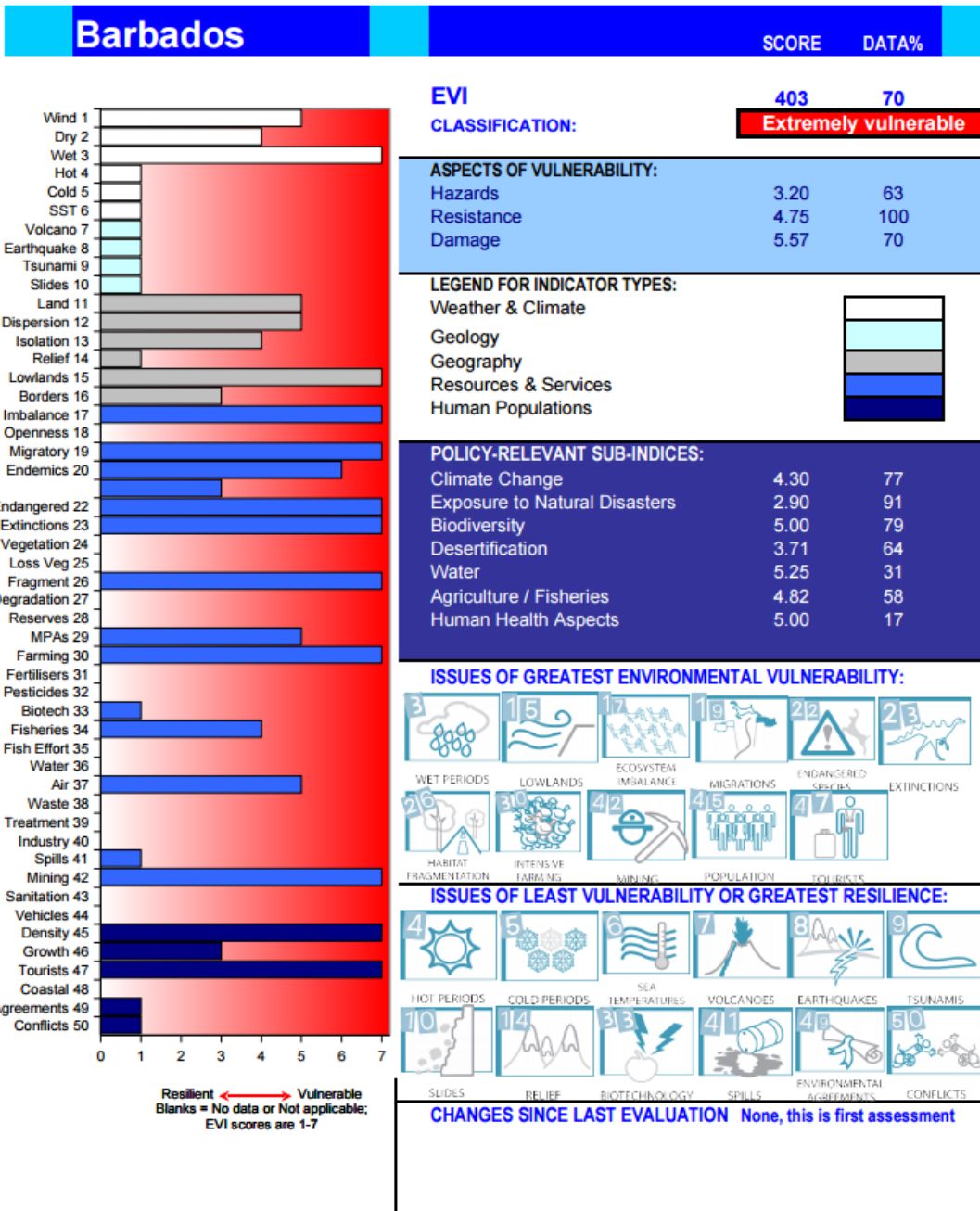


Σχήμα 28 το Μπαρμπάντος

Από την περίοδο της αποικιοκρατίας μέχρι το 2007, το Μπαρμπάντος έχει πληγεί τέσσερις φορές από κυκλώνες. Στατιστικά η χώρα πλήττεται κάθε περίπου τρία χρόνια από τροπική καταιγίδα ή τυφώνα⁸⁷¹. Το 1780 μ.Χ., 4000 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους, το 1830 2000 άνθρωποι ενώ ο πιο καταστρεπτικός ήτα ο τυφώνας Janet το 1955 ο οποίος προκάλεσε το θάνατο 35 ανθρώπων, την κατατροφη 8.100 κατοικιών και τελικά άφησε 20000 αστέγους⁸⁷². Ο τελευταίος τυφώνας ο οποίος έχει καταγραφεί λόγω των ζημιών που έχει προκαλέσει είναι η Lily το 2002 η οποία προκάλεσε μικρές ζημιές στο νότο της χώρας.. Πιο πρόσφατα, το 2007ο τυφώνας Dean προκάλεσε πλημμύρες και περιορισμένες ζημιές.

⁸⁷¹ Βλ. Inter-American Development Bank. 2010. Indicators of disaster risk and risk management, Program for Latin America and the Caribbean, Barbados. September. Accessed July 9, 2012. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35160015>, p. 30.

⁸⁷² Βλ. UNDP (United Nations Development Programme) (1990) Hazard Mitigation and Emergency Management Project: Barbados, UNDP, Bridgetown



Σχήμα 29 Δείκτες Περιβαλλοντικής Τρωτότητας του Μπαρμπάντος

Το Μπαρμπάντος δεν έχει ενεργά ηφαιστεια αλλά κινδυνεύει από τις εκρήξεις γειτονικών ηφαιστειών όπως για παράδειγμα εκείνη της 7^{ης} Μαΐου 1902 όπου πέντε χιλιοστά τέφρας έπεσαν στην πρωτεύουσα Bridgetown, εξαιτίας της έκρηξης του ηφαιστείου στον Άγιο Βικέντιο. Το μοναδικό ενεργό υποθαλάσσιο ηφαιστειο, είναι το kick'em Jenny το οποίο βρίσκεται περίπου 260 χλμ. νοτιοδυτικά του

Μπαρμπάντος⁸⁷³. Η πλειοψηφία των σεισμικών δονήσεων στην ευρύτερη περιοχή της Ανατολικής Καραϊβικής προέρχεται από τη ζώνη καταβύθισης στο σημείο που εφάπτονται η τεκτονική πλάκα της Καραϊβικής και της Βορείου Αμερικής.

Τα τελευταία 500 χρόνια έχουν καταγραφεί δέκα τσουνάμι τα οποία έχουν προκληθεί από σεισμικές δονήσεις στη λεκάνη της Καραϊβικής, εκ των οποίων τα 4 προκάλεσαν και θανάτους⁸⁷⁴. Ο ρυθμός εμφάνισης των τσουναμι υπολογίζεται στο ένα καταστροφικό κάθε αιώνα και δύο ανά αιώνα για τις μακρινές σεισμικές δονήσεις⁸⁷⁵. Το 1969, το Μπαρμπάντος μετά από μεγάλη σεισμική δόνηση χτυπήθηκε από τσουνάμι. Επιπρόσθετα έντονη κυματική δραστηριότητα κυρίως στη δυτική και νότια ακτή της χώρας έχει συμβεί τρεις φορές από το 1958 μέχρι σήμερα με εκτεταμένες ζημιές. Τα τελευταία 250 χρόνια οι Δυτικές Ινδίες έχουν πληγεί από 3 εκρήξεις ηφαιστείων, 8 σεισμούς και 21 τυφώνες.

16.2 Κοινωνικοοικονομικές Συνθήκες (Οικονομία, Πολιτικό Σύστημα και Ανάπτυξη)

Το Μπαρμπάντος επικοίστηκε για πρώτη φορά το 1627 από τους Βρετανούς, οι οποίοι σε σύντομο χρονικό διάστημα το μετέτρεψαν σε χώρα εξαγωγέα ζάχαρης. Η Βρετανική κυριαρχία παρέμεινε αναλλοίωτη ανά τους αιώνες μέχρι και την ανεξαρτησία της χώρας το 1966, προσδίδοντας το προσωνύμιο “Little England”. Το σύστημα της αποικιοκρατίας που εφαρμόστηκε έπειτα αφορούσε την κλασσική αποικιοκρατία στηριζόμενη στην αθρόα εισαγωγή σκλάβων από την Αφρική για να χρησιμοποιηθούν στις φυτείες ζαχαροκάλαμου, στα διυλιστήρια μελάσας και στα αποστακτήρια ρουμιού⁸⁷⁶. Σήμερα το 90% των Μπαρμπαντανών ισχυρίζεται ότι κατάγεται από την Αφρική.

⁸⁷³ Να σημειωθεί ότι είναι το μοναδικό το οποίο μπορεί να προκαλέσει τσουνάμι.

⁸⁷⁴ Υπολογίζεται ότι τα θύματα των τσουνάμι στην Καραϊβική ανέρχονται στα 350.

⁸⁷⁵ Βλ. <http://www.uwiseismic.com/General.aspx?id=20>

⁸⁷⁶ Σχετικά με το δουλεμπόριο της εποχής εκείνης είναι ευρύτατα διαδεδομένος ο θρύλος ο οποίος εξιστορήθηκε στο συγγραφέα, σύμφωνα με τον οποίο στο Μπαρμπάντος οι δουλέμποροι πάντα άφηναν τους πιο ειρηνικούς σκλάβους και τις πιο γόνιμες σκλάβες ενώ τους πιο εριστικούς τους αποβίβαζαν στο τελευταίο λιμάνι του ταξιδιού τους, στη Τζαμάικα. Σύμφωνα με τους ντόπιους αυτό εξηγεί και τη σημερινή κατάσταση όπου η Τζαμάικα βρίσκεται πολύ συχνά στη δίνη ταραχών και βίαιων επεισοδίων ενώ το Μπαρμπάντος απολαμβάνει ειρηνικής συμβίωσης μεταξύ των κατοίκων του.

Το Μπαρμπάντος κατατάσσεται στις χώρες με υψηλό κατά κεφαλήν εισόδημα μεταφραζόμενο σε αγοραστική δύναμη, το οποίο το 2005 ανήλθε στα US\$17,308⁸⁷⁷. Το ποσοστό ανεργίας το 2008 κυμάνθηκε στο 8,1% του εργατικού δυναμικού, ενώ είναι ελαφρώς αυξημένο στο γυναικείο πληθυσμό (9,5%). Το προσδόκιμο όριο ζωής αγγίζει τα 72 έτη για τους άνδρες και τα 79 έτη για τις γυναίκες, ενώ το 97% του πληθυσμού είναι εγγράμματο. Η χώρα καταλαμβάνει την 38^η θέση στο Δείκτη Ανθρώπινης Ανάπτυξης του UNDP και βρίσκεται πολύ κοντά στην αλλαγή κατηγορίας και την ένταξη της στις χώρες με πολύ υψηλή ανθρώπινη ανάπτυξη⁸⁷⁸. Από τη δεκαετία του 1960 και έπειτα ο τουριστικός τομέας αποτελεί την ατμομηχανή της οικονομίας. Πρωτύτερα η μονοκαλλιέργεια ζαχαροκάλαμου αποτελούσε την κύρια πηγή εισοδήματος, η οποία όμως και εγκαταλείφθηκε μαζικά για τον τουρισμό και άλλες χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες. Ο κυριότερος λόγος αφορούσε την απότομη πτώση της τιμής της ζάχαρης παγκοσμίως αλλά και την προστατευτική πολιτική της ΕΟΚ στις εισαγωγές. Όπως ήταν λογικό επόμενο το ενδιαφέρον στράφηκε στην ανάπτυξη του λεγόμενου παράκτιου τουρισμού και εκεί επενδύθηκε η προσδοκία για την άντληση εθνικού εισοδήματος⁸⁷⁹.

⁸⁷⁷ Ο δείκτης έχει καθιερωθεί από την Παγκόσμια Τράπεζα, το ΔΝΤ και την Στατιστική Υπηρεσία του ΟΗΕ, για περισσότερα βλ. <http://hdrstats.undp.org/en/indicators/100106.html>.

⁸⁷⁸ Τα στοιχεία αντλήθηκαν από <http://hdrstats.undp.org/en/countries/profiles/BRB.html>

⁸⁷⁹ Για περισσότερα επί του θέματος βλ. Dharmartne, G. and Brathwaite, A. "Economic Valuation of Coastline for Tourism in Barbados." *Journal of Travel Research* 37 (1998): 138–144.

Barbados

Air and climate

Emissions of:		Year
SO ₂ (1000t)	0	1997
SO ₂ per capita (kg)	0	1997
NO _x (1000t)	0	1997
NO _x per capita (kg)	0	1997
CO ₂ (million tonnes)	2	2009
CO ₂ per capita (tonnes)	6	2009
GHG (million tonnes CO ₂ eq.)	4	1997
GHG per capita (tonnes CO ₂ eq.)	15	1997
Consumption of ozone depleting CFCs (ODP t)	0	2009



Note: The boundaries, the names shown, and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.

Biodiversity

Proportion of terrestrial and marine areas protected (%)	0	2010
Number of threatened species	41	2011
Fish catch (tonnes)	3 269	2010
Change in fish catch from previous year (%)	-7	2010

Economy

GDP growth rate from previous year (%)	1	2011
GDP per capita (at current prices - \$US)	15 744	2011
% Value added: agriculture, hunting, forestry, fishing	1	2011
% Value added: mining, manufacturing, utilities	10	2011

Energy

Energy consumption (1000t oil eq.)	475	2009
Energy consumption per capita (kg oil eq.)	1 742	2009
Energy use intensity (kg oil eq.) per \$1,000 GDP (Constant 2005 PPP\$)	79	2007
Renewable electricity production (%)	0	2009

Land and agriculture

Total area (sq km)	430	2011
Agricultural land (sq km)	150	2011
Arable land (% of agric. land)	80	2011
Permanent crops (% of agric. land)	7	2011

	Year
Permanent meadows and pastures (% of agric. land)	13 2011
Change in agricultural land area since 1990 (%)	-21 2011
Forest area (sq km)	84 2011
Change in forest area since 1990 (%)	0 2011

Population

Population (1000)	273	2010
Population growth rate from previous year (%)	0	2010

Waste

Total population served by municipal waste collection (%)	...
Municipal waste collected (1000t)	...
Hazardous waste generated (1000t)	...

Water and sanitation

Long-term average renewable freshwater resources (mio m ³ /yr)	80	N / A
Urban population with access to improved drinking water source (%)	100	2010
Rural population with access to improved drinking water source (%)	100	2010
Urban population with access to improved sanitation (%)	100	2010
Rural population with access to improved sanitation (%)	100	2010

Σχήμα 30 Γενικά στοιχεία για το Μπαρμπάντος⁸⁸⁰

Η πλειοψηφία του πληθυσμού είναι συγκεντρωμένη κατά μήκος της νοτιοανατολικής, νότιας και δυτικής ακτής του νησιού αντίστοιχα και κυρίως στις ενορίες του St. Philip, Christ Church, St. Michael και St. James. Η πρωτεύουσα Bridgetown αστικοποιείται και εξαπλώνεται με ταχείς ρυθμούς ενώ επεκτείνεται κυρίως προς τα βόρεια. Ο συνολικός πληθυσμός της χώρας ανέρχεται στους 275.000 περίπου κατοίκους, καθιστώντας το Μπαρμπάντος μια από τις πιο

880

Πηγή
https://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/envpdf/Country_Snapshots_Aug%202013/Barbados.pdf

πυκνοκατοικημένες χώρες στο κόσμο με 637 κατοίκους ανά τ.χμ. Η αστικοποίηση της χώρας αποδεικνύεται και από το υψηλό ποσοστό υδροδοτημένων και ηλεκτροδοτούμενων κατοικιών (άνω του 90%) ενώ το δίκτυο ασφαλτοστρωμένων δρόμων είναι 1.475 χμ.

Το Μπαρμπάντος ανεξαρτητοποιήθηκε το 1966 και το σύστημα διακυβέρνησης είναι κοινοβουλευτικό στα πρότυπα του αγγλικού κοινοβουλευτικού συστήματος. Η χώρα δεν έχει ιστορικό βίαιων εκτροπών και απολαμβάνει πολιτικής σταθερότητας και ασφάλειας⁸⁸¹. Η νομοθετική εξουσία ασκείται από το Κοινοβούλιο το οποίο αποτελείται από την Συνέλευση, τη Γερουσία και τον Γενικό Κυβερνήτη. Η εκτελεστική εξουσία ασκείται από το υπουργικό συμβούλιο το οποίο απαρτίζεται από τους υπουργούς και τον Πρωθυπουργό. Επίσης, δεν υπάρχει ο θεσμός της τοπικής αυτοδιοίκησης, το οποίο εν μέρει επεξηγείται από το μικρό μέγεθος της χώρας. Ο θεσμός της εκπροσώπησης των τοπικών κοινοτήτων και μεταφοράς των αιτημάτων τους στην κεντρική εξουσία έχουν υποκαταστήσει σε μεγάλο βαθμό οι τοπικοί βουλευτές. Είναι λογικό επόμενο πως αυτή η μονοθεματική εξάρτηση των κοινοτήτων από τους βουλευτές δημιουργεί σχέσης εξάρτησης, πολιτικής πατρωνίας και εν τέλει ένα πελατειακό σύστημα το οποίο αποτελεί τροχοπέδη για την ολοκληρωμένη πολιτική ανάπτυξη της χώρας. Επιπρόσθετα αυτό εξηγεί και την απουσία μια ισχυρής και θεσμικά οργανωμένης κοινωνίας των πολιτών. Ακόμη και σήμερα δεν υπάρχει μια ΜΚΟ που να δραστηριοποιείται ως ομοσπονδία - ομπρέλα περιβαλλοντικών ΜΚΟ, ενώ η κυβέρνηση είναι ο κύριος χρηματοδότης των περιβαλλοντικών και γυναικείων ΜΚΟ με ό,τι αυτό συνεπάγεται για την υπόστασή τους και την ανεξαρτησία τους⁸⁸². Η διάρρηξη του κοινωνικού ιστού εξαιτίας του πελατειακού συστήματος, της υπερκατανάλωσης και της έντονης αστικοποίησης έχει καταγραφεί στη σχετική βιβλιογραφία⁸⁸³. Επομένως σε κοινωνικό επίπεδο αναπτύσσονται μόνο χαλαροί θεσμοί μεταξύ των νοικοκυριών και των ιδιωτών, ενώ παράλληλα η απουσία παραδοσιακών συγγενικών σχέσεων όπως αυτές που

⁸⁸¹ Με παραπάνω από 50 χρόνια σταθερής δημοκρατικής διακυβέρνησης, κατέχει το τρίτο παλιότερο κοινοβουλευτικό σύστημα στον κόσμο.

⁸⁸² Pelling, M., *the Vulnerability of Cities: Natural disasters and social resilience*, EarthScan Publications, London, 2003 p. 99

⁸⁸³ Αναλυτικότερα βλ. Duncan, N (1994) Barbados: democracy at the crossroads, in Carlene, E J (ed) *Democracy in the Caribbean: Myths and Realities*, Praeger, London και Smith, N (1997) *Community Participation in the Implementation Process: Barbados - A Case Study in the Management of Coastal Areas*, Award Report, Canadian International Development Agency, Bridgetown.

εντοπίζονται για παράδειγμα στα Τόνγκα, αναστέλλουν την οποιαδήποτε προσπάθεια δημιουργίας κοινωνικού κεφαλαίου.

16.6 Πολιτικές Περιβαλλοντικής Διακυβέρνησης και Προσαρμογής

Κατά το πρόσφατο παρελθόν η προστασία του περιβάλλοντος δεν αποτέλεσε προτεραιότητα για διαδοχικές κυβερνήσεις της χώρας⁸⁸⁴. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι μεταξύ 1984 και 1995 ο τομέας προστασίας του περιβάλλοντος ανατέθηκε σε οκτώ διαφορετικά υπουργεία. Ως προς το ζήτημα της χωροταξίας έχει καταγραφεί η άποψη ότι η μακρόχρονη Βρετανική κυριαρχία έχει κληροδοτήσει στη χώρα τη βρετανική κουλτούρα χωροταξίας και αστικού σχεδιασμού⁸⁸⁵. Σήμερα στο Μπαρμπάντος υπάρχει το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Πόρων και Αποχέτευσης. Άλλοι πυλώνες της περιβαλλοντικής προστασίας αποτελούν τα επί μέρους προγράμματα περιβαλλοντικής διαχείρισης⁸⁸⁶.

Ήδη από το 1998 τα δύο τρίτα του πληθυσμού κατοικούν σε ελάχιστη απόσταση από την ακτή. Με το Νόμο για τις Πλημμύρες (Prevention Floods Act) η κυβέρνηση όρισε ότι όλα τα κτίσματα θα πρέπει να τηρούν τουλάχιστον 30 μέτρα απόσταση από το σημείο της υψηλότερης παλίρροιας. Ο ίδιος νόμος προβλέπει παράλληλα την κατεδάφιση κτισμάτων και την ανέγερση προστατευτικών υποδομών. Η αναγνώριση και καταγραφή ήδη από το 1990 των ζωνών υψηλού πλημμυρικού κινδύνου επιτρέπει στην πολιτεία, με μοχλό την κατάλληλη νομοθεσία, να απαγορεύσει την ανέγερση κτισμάτων. Παρά ταύτα, όπως θα δούμε και παρακάτω, η εφαρμογή της νομοθεσίας δεν είναι ικανοποιητική και οι εν λόγω περιοχές έχουν ήδη οικοδομηθεί εδώ και δεκαετίες. Η επανεγκατάσταση των κατοικιών είναι μια ευρύτατα διαδεδομένη πρακτική, η οποία όμως στην περίπτωση του Μπαρμπάντος δεν είχε την απαιτούμενη αποτελεσματικότητα⁸⁸⁷.

Ως προς το ζήτημα της διαχείρισης των υδάτινων πόρων, το Μπαρμπάντος έχει χαρακτηριστεί από τον ΟΗΕ ως κράτος με έντονη λειψυδρία. Αν και όπως

⁸⁸⁴ Βλ. Pelling, M., *the Vulnerability of Cities: Natural disasters and social resilience*, EarthScan Publications, London, 2003 p. 98.

⁸⁸⁵ Βλ. Scruggs, Gregory R. and Thomas E. Bassett, "Coastal Zone Management: The Barbados Model", in *Land Lines*, October 2013, p. 4.

⁸⁸⁶ Ενδεικτικά αναφέρουμε τα Physical Development Plan, the Environmental Management and Land Use Planning, the National Biodiversity Strategy and Action Plan and the Gully Ecosystems Management Plan.

⁸⁸⁷ Υπήρξαν καταγγελίες ότι τα απαραίτητα κονδύλια διατέθηκαν για εξαγορά ψήφων, βλ. Advocate Newspaper (1997) 'On sandy or sani soil?' 11 July, p12

αναφέρθηκε παραπάνω η συντριπτική πλειοψηφία των κατοικιών έχει πρόσβαση σε νερό, η ποιότητα του παραμένει αμφίβολη, λόγω της άναρχης οικοδόμησης σε περιοχές όπου βρίσκονται οι φυσικοί ταμιευτήρες. Η άναρχη οικοδόμηση και η ραγδαία αστικοποίηση οδηγεί σε αύξηση της απορροής των αστικών λυμάτων στη θάλασσα με άμεση επίπτωση την υποβάθμιση των κοραλλιογενών υφάλων, οι οποίοι σταματούν να δρουν ως φυσικά εμπόδια στις παράκτιες πλημμύρες. Η πρωτεύουσα Bridgetown έχει σημαντικό ιστορικό πλημμύρων με σημαντικές υλικές ζημιές αλλά όχι τόσο σε ανθρώπινες απώλειες. Τα κύρια αίτια εντοπίζονται στο ανεπαρκές δίκτυο αγωγών όμβριων υδάτων το οποίο ανάγεται στην εποχή της βρετανικής αποικιοκρατίας, την απόρριψη οικιακών απορριμμάτων στους αγωγούς όμβριων υδάτων τα οποία μπλοκάρουν και την κατασκευή κτιρίων δίπλα στους αγωγούς με αποτέλεσμα να εμποδίζεται η συντήρησή τους⁸⁸⁸.

Η θεσμική διάρθρωση για την αντιμετώπιση των καταστροφών στηρίζεται στη λειτουργία του Κεντρικού Οργανισμού Έκτακτης Ανάγκης (Central Emergency Relief Organization – CERO εφεξής) ο οποίος ιδρύθηκε το 1940 και στοχεύει κυρίως στην εκπαίδευση των πολιτών σε θέματα διαχείρισης καταστροφών, στην προώθηση της θεσμοποίησης πρακτικών για την πρόληψη καταστροφών και στην προώθηση της έγκαιρης προειδοποίησης σε κάθε επίπεδο⁸⁸⁹. Το 1978 ο CERO δημιούργησε ένα δίκτυο αποκεντρωμένων κοινοτικών οργανώσεων τους DEROs (District Emergency Relief Organizations) οι οποίοι δραστηριοποιούνται στις 28 εκλογικές περιφέρειες της χώρας⁸⁹⁰. Αποτελούν την πρώτη οργανωμένη αντίδραση σε περίπτωση φυσικού κινδύνου ή καταστροφής ενώ στόχος τους είναι ο συντονισμός και κάλυψη οργανωτικών κενών σε τοπικό επίπεδο. Παρά ταύτα τα DEROs παραμένουν υποστελεχωμένα, υποχρηματοδοτούμενα και με μικρή συμμετοχή από τους πολίτες. Ωστόσο πολλοί υποστηρίζουν ότι οι πραγματικοί λόγοι είναι καθαρά κοινωνικοί: η απουσία συχνών κυκλωνικών φαινομένων δημιουργεί εφησυχασμό στο γενικό πληθυσμό, οι πολίτες θεωρούν ότι η αντιμετώπιση τους είναι ζήτημα αποκλειστικά της κυβέρνησης ενώ ιστορικά, οι πολίτες της εργατικής τάξης κυρίως, προτιμούν να συμμετάσχουν σε εργατικά σωματεία ή πολιτικές ενώσεις παρά σε ομάδες κοινοτικού ενδιαφέροντος. Τα τελευταία χρόνια με την έλευση της παγκοσμιοποίησης, η

⁸⁸⁸ Βλ. Government of Barbados (1998) *The Urban Renewal Programme (Greater Bridgetown Area)*, Government of Barbados, Bridgetown

⁸⁸⁹ Βλ. <http://www.preventionweb.net/english/professional/contacts/profile.php?id=1488>

⁸⁹⁰ Η ιδέα βασίστηκε σε αντίστοιχες οργανώσεις στη Κένυα, βλ. Pelling, M., *the Vulnerability of Cities: Natural disasters and social resilience*, EarthScan Publications, London, 2003, p.105.

ιδιωτικοποίηση του ελεύθερου χρόνου αποτελεί αποτρεπτικό παράγοντα για την συμμετοχή στα κοινά ιδίως για τις νεαρότερες γενιές. Συνοψίζοντας, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι η απουσία ανθεκτικότητας στις καταστροφές οφείλεται στην άγνοια κινδύνου, στην απουσία προετοιμασίας από την αποκεντρωμένη διοίκηση και στην απουσία κοινοτικού πνεύματος⁸⁹¹.

Στο ζήτημα της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και προσαρμογής σε αυτήν, το Μπαρμπάντος δεν έχει αναπτύξει κάποια ιδιαίτερη στρατηγική. Τον Οκτώβριο του 2001 κατέθεσε την πρώτη ανακοίνωση στη Γραμματεία της Σύμβασης Πλαίσιο χωρίς να έχει καταθέσει τη δεύτερη μέχρι στιγμής. Ο πυλώνας της προσαρμογής καταλαμβάνει ήσσονος σημασίας θέση στην Ανακοίνωση και πέρα από γενικές αναφορές σε τομεακές πολιτικές δεν υπάρχει μια ενιαία μεθοδολογία που να υποστηρίζει μια ολοκληρωμένη προσαρμογή. Το Μάιο του 2012 η κυβέρνηση ανακοίνωσε την Εθνική Πολιτική για την Κλιματική Αλλαγή η οποία θα προβλέπει την υιοθέτηση αντίστοιχων πολιτικών τόσο στα ζητήματα μετριασμού όσο και προσαρμογής⁸⁹².

16.6.1 Η Δυτική και Νότια ακτή του Μπαρμπάντος

Η δυτική και νότια ακτή του Μπαρμπάντος είναι η πιο πυκνοκατοικημένη περιοχή της χώρας με τις περισσότερες τουριστικές μονάδες και τα τουριστικά αξιοθέατα. Η ανθρώπινη παρέμβαση έχει κυριολεκτικά μεταλλάξει την κατάσταση του περιβάλλοντος σε αυτή την περιοχή. Η επαφή με τη θάλασσα από τον παραλιακό δρόμο είναι απαγορευτική εκτός από μικρούς διαδρόμους, καθώς το σύνολο της ακτογραμμής έχει οικοδομηθεί. Η ραγδαία αστικοποίηση και ανεξέλεγκτη οικιστική ανάπτυξη έχουν οδηγήσει στην υποβάθμιση της κατάστασης των κοραλλιογενών

⁸⁹¹ Κατά τη διάρκεια της έρευνας πεδίου και σε συζητήσεις με ντόπιους ο συγγραφέας είχε την ευκαιρία να κατανοήσει σε βάθος αυτούς τους λόγους. Η συνηθέστερη αντίδραση του μέσου πολίτη σε κυκλώνα είναι η αγορά μεγάλων ποσοτήτων τροφίμων και μηχανολογικού εξοπλισμού και η συγκέντρωση της οικογένειας σε μια κατοικία. Το ίδιο ισχύει και φαινόμενα μικρότερης έντασης όπως π.χ. τροπικές καταιγίδες οι οποίες και διαρκούν λιγότερο.

⁸⁹² Η Εθνική Πολιτική συζητήθηκε στο πλαίσιο του υπουργικού συμβουλίου. Δεν έχει ανακοινωθεί κάποιο επίσημο έγγραφο έτσι ώστε να αναλυθεί επαρκώς στην παρούσα μελέτη. Βλ. The Barbados Advocate, "Barbados' National Climate Change policy approved", 07/05/2012, διαθέσιμο στο <http://www.barbadosadvocate.com/newsitem.asp?more=&NewsID=24539>

υφάλων και στη μείωση των αλιευμάτων αλλά και στην αλλοίωση των οικοσυστημάτων των παράκτιων λιμνών απορροής των υδάτων στη δυτική ακτή.

Αυτές οι λεκάνες απορροής διαδραματίζουν ένα σημαντικό ρόλο στη συγκράτηση των ιζημάτων και άλλων μεταλλικών στοιχείων από το να διαφύγουν στη θάλασσα και τελικά να προκαλέσουν ασφυξία στους κοραλλιογενείς υφάλους σε περίπτωση που επικαθίσουν σε αυτούς. Με τη σειρά τους οι κοραλλιογενείς ύφαλοι είναι αυτοί οι οποίοι τροφοδοτούν με άμμο τις κοντινές παραλίες και συμβάλλουν στη διατήρηση και προστασία τους από τη διάβρωση. Παρά την αδιαμφισβήτητη και εγνωσμένη αξία των κοραλλιογενών υφάλων, η πλειοψηφία τους πεθαίνει εξαιτίας των μολυσμένων υδάτων κυρίως από τις αποχετεύσεις και τις ζημιές που προκαλούν τα αλιευτικά. Στις φωτογραφίες που ακολουθούν αποκαλύπτεται η ανθρωπογενής παρέμβαση στο περιβάλλον.



Φωτογραφία 23 Αποκλεισμός της Παράκτιας Ζώνης από Κατασκευές

Ένα άλλο σημαντικό ζήτημα είναι η ελεύθερη πρόσβαση στην παραλία. Έχει ήδη αναφερθεί ότι στην πυκνοκατοικημένη πλευρά του νησιού οι διέξοδοι προς τη θάλασσα είναι ελάχιστες και καθόλου συχνές⁸⁹³. Στις συνεντεύξεις με στελέχη της κυβέρνησης οι αναφορές στο συνταγματικό δικαίωμα των Μπαρμπαντιανών για ελεύθερη πρόσβαση ήταν μόνιμη επωδός. Αν κάποιος αποπειραθεί να φτάσει στην

⁸⁹³ Χαρακτηριστικό μάλιστα το γεγονός ότι οι δημόσιες προσβάσεις στην παραλία ήταν αρκετά χιλιόμετρα μακριά από τα πολυτελή ξενοδοχεία τα οποία έτσι αποκτούσαν τη δική τους ιδιωτική παραλία.

παραλία δια μέσου κάποιου ξενοδοχείου η πρόσβαση θα του απαγορευτεί από την ιδιωτική ασφάλεια του ξενοδοχείου⁸⁹⁴.



Φωτογραφία 24 Δημόσια Πρόσβαση στην Παραλία

Η διαχείριση των όμβριων υδάτων αποτελεί ακόμη ένα σημαντικό ζήτημα στο Μπαρμπάντος. Για το λόγο αυτό ο συγγραφέας επισκέφθηκε την περιοχή Pine, η οποία βρίσκεται στον ανατολικό τομέα της πρωτεύουσας Bridgetown. Η εν λόγω περιοχή οικοδομήθηκε το 1940 με τη μετεγκατάσταση κατοίκων των περιοχών του St.Philip και St. James οι οποίοι υποχρεώθηκαν να εγκαταλείψουν τις εστίες τους εξαιτίας των πλημμύρων. Η πληθυσμιακή ανομοιογένεια της περιοχής συνεχίστηκε και τις επόμενες δεκαετίες με ένα πρόγραμμα εργατικών εστιών για χαμηλά εισοδηματικά στρώματα. Σήμερα η περιοχή είναι η πιο υποβαθμισμένη της χώρας με σοβαρά θέματα δημόσιας ασφάλειας (εμπόριο ναρκωτικών, ανθρωποκτονίες, πορνεία κτλπ.) ενώ παράλληλα είναι ευάλωτη στους φυσικούς κινδύνους και ιδιαίτερα στις πλημμύρες⁸⁹⁵. Ο κυριότερος λόγος είναι η ύπαρξη ενός ρήγματος που τέμνει την περιοχή και στο οποίο καταλήγουν όλα τα όμβρια ύδατα από τα παρακείμενα φρεάτια. Η συγκέντρωση πληθυσμού σε μια περιβαλλοντικά ευάλωτη περιοχή χωρίς την ελάχιστη προσπάθεια κοινωνικής προστασίας υπονομεύει την οποιαδήποτε

⁸⁹⁴ Ακριβώς αυτό το περιστατικό συνέβη και στον συγγραφέα σε πολυτελές ξενοδοχείο στην περιοχή του Holletown.

⁸⁹⁵ Είναι χαρακτηριστικό ότι έγιναν έντονες συστάσεις στον συγγραφέα από τους τοπικούς συνδέσμους να αποφύγει την επίσκεψη στην εν λόγω περιοχή. Επίσης, πριν από την συνάντησή για συνέντευξη με τον επικεφαλής της μοναδικής ΜΚΟ της περιοχής είχε προηγηθεί συνάντησή του με τον Αρχηγό της Αστυνομίας για τον συντονισμό των δράσεών τους για τον περιορισμό της πορνείας. Να σημειωθεί επίσης ότι ο συγγραφέας δεν συγκέντρωσε φωτογραφικό υλικό από την περιοχή λόγω των μέτρων προφύλαξης της προσωπικής του ασφάλειας.

προσπάθεια προσαρμογής όχι μόνο στην κλιματική αλλαγή αλλά και σε υφιστάμενους φυσικούς κινδύνους. Η συγκέντρωση πληθυσμού κατόπιν κυβερνητικής πρωτοβουλίας, η έλλειψη ορθού χωροταξικού σχεδιασμού, οι ελλειπείς υποδομές, η φυσικά ευπάθεια της περιοχής και η απουσία αναπτυξιακών πρωτοβουλιών είναι χαρακτηριστικά που αυξάνουν την τρωτότητα στην κλιματική αλλαγή κάτι το οποίο γίνεται αντιληπτό στους κατοίκους. Ακριβώς αυτή η κατάσταση παρουσιάζει σημαντικές ομοιότητες με την περίπτωση του οικισμού Ρορνα που αναλύθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Η μετεγκατάσταση πληθυσμού με χαμηλά εισοδηματικά κριτήρια χωρίς να υπάρχει ενδιαφέρον από την κυβέρνηση για τις ιδιαίτερες συνθήκες είναι μια βραχυπρόθεσμη γραφειοκρατική απόφαση η οποία στοχεύει στην ανακούφιση ή στον προσωρινό μετριασμό του προβλήματος (στέγαση μετά από πλημμύρες στο Ρίνο, αντιμετώπιση έλλειψης γης στη Ρορνα) που όμως υπονομεύει μακροπρόθεσμα την υιοθέτηση μέτρων προσαρμογής.



Φωτογραφία 25 Αγωγός Όμβριων Υδάτων⁸⁹⁶

⁸⁹⁶ Η φωτογραφία επιβεβαιώνει αυτό που αναφέρθηκε παραπάνω, ότι οι Μπαρμπαντιανοί συνηθίζουν να απορρίπτουν διάφορα οικιακά απορρίμματα στους αγωγούς όμβριων υδάτων.



Φωτογραφία 26 Παραλιακό σπίτι στη Νότια ακτή στο Sandy beach. Είναι εμφανές ότι δεν τηρείται ο κανόνας των 30 μέτρων



Φωτογραφία 27 Στα Αριστερά Τοίχος Πολυτελούς Κατοικίας και στα δεξιά Δείγμα Κακής Προσαρμογής



Φωτογραφία 28 Τουριστικές Μονάδες στο Holetown



Φωτογραφία 29 Πινακίδα Ευαισθητοποίησης στο Holetown

φωτογραφία : Παρά το γεγονός ότι η παραπάνω πινακίδα της φωτογραφίας είναι αρκετά παλιά, το μήνυμα που μεταφέρει μάλλον δεν έχει γίνει κτήμα στην ευρύτερη κοινή γνώμη του Μπαρμπάντος. Η χώρα όπως και κάθε άλλη που αστικοποιείται με ραγδαίους ρυθμούς, καλείται να αντιμετωπίσει σε ελάχιστο χρόνο νέα φαινόμενα όπως η υπερκατανάλωση, η διαχείριση των απορριμμάτων και εν τέλει η περιβαλλοντική υποβάθμιση. Ο επαναπροσδιορισμός της σύγχρονης καταναλωτικής κουλτούρας, όπως υποδεικνύει και η πινακίδα, είναι ζωτικής σημασίας θέμα για χώρες όπως το Μπαρμπάντος. Παρά ταύτα, είναι γεγονός ότι, οι άνθρωποι επιλέγουν στην καθημερινότητά τους, τις ευκολίες που τους προσφέρει ο μοντέρνος τρόπος ζωής και τα εισαγόμενα κυρίως από τις ΗΠΑ καταναλωτικά πρότυπα.



Φωτογραφία 30 Το Αποστραγγιστικό Κανάλι του Holetown⁸⁹⁷



Φωτογραφία 31 Το Εμπορικό Κέντρο Limegrove

16.6.2 Η κατασκευή της μαρίνας Port Ferdinand

Στην κορεσμένη από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες δυτική ακτή του Μπαρμπάντος, στην περιοχή Six Men's, ένα ακόμη μεγαλεπήβολο πρόγραμμα τουριστικής ανάπτυξης έρχεται να επιβεβαιώσει την αρνητική παράδοση της χώρας σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος. Σε μιαν έκταση που αποτελούσε υγροβιότοπο και ενώ στο ίδιο σημείο βρίσκεται εδώ και πολλά χρόνια μαρίνα για ελλιμενισμό σκαφών αναψυχής, αποφασίστηκε η κατασκευή μια πολυτελούς ιδιωτικής μαρίνας, η οποία θα έχει 120 πολυτελείς κατοικίες και 96 διαμερίσματα το μικρότερο εκ των οποίων θα είναι περίπου 200 τ.μ.⁸⁹⁸

⁸⁹⁷ Το κανάλι βρίσκεται δίπλα από το νέο εμπορικό κέντρο πολυτελείας Limegrove στο Holetown. Να σημειωθεί ότι τα νερά παραμένουν στάσιμα με ότι αυτό συνεπάγεται για τη δημόσια υγεία.

⁸⁹⁸ Για την κατασκευή της οποίας εκχερσώθηκε πλήρως ο υγροβιότοπος βλ. Mahon, R., "Achieving Sustainability in Barbados: Coping with Complexity and Uncertainty" in Carrington S. (ed.) *Preserving Paradise*, the Barbados Museum and Historical Society, 2011.



Φωτογραφία 32 Η Κάτοψη του Σχεδίου της Μαρίνας και οι Οικοδομικές Εργασίες Ανέγερσης

Θεωρητικά σε κάθε επένδυση που αφορά την παράκτια ζώνη της χώρα θα πρέπει να χορηγείται, μεταξύ άλλων, και άδεια από το CZMU. Έστω και αν η μονάδα έχει ενστάσεις, με πολιτική παρέμβαση αυτές παρακάμπτονται εύκολα όπως θα δούμε και σε αντίστοιχες περιπτώσεις παρακάτω. Παρά το γεγονός ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της επένδυσης είναι ορατές δια γυμνού οφθαλμού, το κύριο επιχείρημα για την υλοποίηση της επένδυσης αφορά τα οικονομικά οφέλη για τη χώρα. Ο πρόεδρος της κοινοπραξίας, σε συνέντευξή του στον τύπο, τόνισε ότι η επένδυση θα φέρει 750 εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ σε ξένο συνάλλαγμα και θα απασχολήσει για την κατασκευή της 500 ανθρώπους (η κατασκευή θα διαρκέσει μια πενταετία) και άλλους 300 σε συνεχή βάση μετά την παράδοση του έργου. Επίσης, δεσμεύτηκε ότι μετά την κατασκευή η εταιρία θα αποκαταστήσει την οποιαδήποτε περιβαλλοντική ζημία σύμφωνα με τις υποδείξεις από τις τοπικές αρχές.



Φωτογραφία 33 Εναέρια Άποψη του Port Ferdinand⁸⁹⁹

⁸⁹⁹ <http://barbadosfreepress.wordpress.com/2010/09/07/port-ferndinand-barbados-aerial-view/>

Η αλλοίωση του φυσικού τοπίου προκύπτει και από την παραπάνω φωτογραφία. Κατά τη διάρκεια συνεντεύξεων με ντόπιους ψαράδες ισχυρίστηκαν ότι το παρακείμενο χωριό αντιμετωπίζει σοβαρό πρόβλημα εξαιτίας της διάβρωσης της ακτής μετά την έναρξη της κατασκευής της μαρίνας. Σύμφωνα με την μαρτυρία τους η καταβύθιση μεγάλων ηφαιστιογενών ογκόλιθων λίγο πιο έξω από τη μαρίνα (προφανώς κυματοθραύστες), ευθύνεται για τη διάβρωση, λόγω της διαταραχής της κυματικής ενέργειας και επομένως της ελάττωσης των προσχώσεων άμμου στην παραλία.

16.6.3 Το Θέρετρο Four Seasons Hotel και οι επιπτώσεις του στην Παράκτια Ζώνη

Μια άλλη τουριστική επένδυση στη δυτική ακτή της χώρας είναι η κατασκευή του ξενοδοχείου Four Seasons. Πρόκειται για ένα θέρετρο των 110 δωματίων στην περιοχή Paradise (Black Rock στον κόλπο Clearwater) και 4 πολυτελών κατοικιών, συνολικής έκτασης 33 στρεμμάτων. Το ξενοδοχείο εντάσσεται στο πλαίσιο ανέργεσης ενός πολυτελούς θέρετρου του Four Seasons Resort and Private Residences, η κατασκευή του οποίου σταμάτησε λόγω έλλειψης ρευστότητας το 2009. Επιπρόσθετα το θέρετρο περιελάμβανε την κατασκευή 21 πολυτελών κατοικιών, 20 διαμερισμάτων και 12 μονοκατοικιών στη βόρεια πλευρά του ξενοδοχείου. Οι βίλλες έχουν ήδη προπωληθεί η κάθε μία ξεχωριστά σε αστρονομικές τιμές για το ύψος των οποίων κυμαίνεται από 11-18 εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ, ποσό που αποδεικνύει το ρόλο της τουριστικής βιομηχανίας στην παραγωγή εθνικού εισοδήματος. Από την κοινοπραξία υποστηρίζεται ότι η δαπάνη της κατασκευής θα ανέλθει στα 700 εκατομμύρια δολάρια και ότι μετά την ολοκλήρωση του έργου θα απασχοληθούν 875 εργαζόμενοι και θα εισρέει το χρόνο 100 εκατομμύρια δολάρια σε συνάλλαγμα. Και σ' αυτήν την περίπτωση βλέπουμε ότι η μονοδιάστατη θεώρηση περί ανάπτυξης ως οικονομική μεγέθυνση και μόνον κυριαρχεί. Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, στελέχη ΜΚΟ εξέφρασαν την ανησυχία τους για την περιβαλλοντική υποβάθμιση η οποία είναι γεγονός. Κατά τη διάρκεια των εργασιών εκχερσώθηκε ένα δάσος από δέντρα μαόνι για να απελευθερωθεί ο χώρος. Στην έκθεσή της η Διαμερικανική Αναπτυξιακή Τράπεζα

που χρηματοδοτεί εν μέρει το επενδυτικό σχέδιο αναφέρει ότι μετά το πέρας των εργασιών ένας αριθμός δέντρων μαόνι θα διατηρηθεί και θα αποτελέσει μέρος έκθεσης με θέμα το περιβάλλον για τους επισκέπτες του ξενοδοχείου. Παρά ταύτα, η περιβαλλοντική καταστροφή είναι ολοκληρωτική και το οικοσύστημα έχει πληγεί οριστικά⁹⁰⁰.



Φωτογραφία 34 Η Κατασκευή του Θέρετρου⁹⁰¹

16.6.4 Η Κατασκευή του θέρετρου Skeete's Bay Culpepper Beach Houses. Επιπτώσεις στο περιβάλλον και την προσαρμοστική ικανότητα της τοπικής κοινότητας

Η επένδυση αφορά στην κατασκευή 88 εξοχικών κατοικιών με ιδιωτικές πισίνες και ένα ξενοδοχείο 44 στρεμμάτων στο Skeete's Bay και Culpepper στο St. Philip.

⁹⁰⁰ Carrington, S., "the Environment and Ecosystems of Barbados" in Carrington S. (ed.) *Preserving Paradise*, the Barbados Museum and Historical Society, 2011.

⁹⁰¹ Η φωτογραφία στα δεξιά προέρχεται από το προσωπικό αρχείο του συγγραφέα και τραβήχτηκε από τη θάλασσα καθώς από την ξηρά απαγορεύεται η πρόσβαση.



Φωτογραφία 35 Κάτοψη του Επενδυτικού Σχεδίου

Η επένδυση δεν έγινε δεκτή με ενθουσιασμό από την τοπική κοινότητα και οι κάτοικοι εξέφρασαν τις αμφιβολίες τους στη σχετική συνάντηση που έγινε στο κοινοτικό μέγαρο της περιοχής. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η συνάντηση είχε ενταχθεί στο πλαίσιο της διαβούλευσης αλλά όταν διεξήχθη ήδη είχαν δοθεί οι άδειες και ο εργολάβος είχε εγκατασταθεί στο χώρο του έργου. Επίσης, ένα άλλο σημαντικό στοιχείο για τη διαμόρφωση των σχέσεων εξάρτησης που αναφέρθηκαν προηγουμένως στη βάση του πελατειακού συστήματος, είναι ότι στη συγκεκριμένη περίπτωση ο τοπικός βουλευτής είναι επίσης και Υπουργός Χωροταξίας. Από τις συνεντεύξεις με ντόπιους κατοίκους και στελέχη ΜΚΟ προέκυψε το συμπέρασμα ότι η εν λόγω επένδυση θα χρησιμοποιηθεί ως το κύριο στοιχείο της προεκλογικής εκστρατείας του. Οι ενστάσεις των κατοίκων αφορούσαν εν μέρει τον τυπικό χαρακτήρα της συνάντησης αφού πλέον δεν είχε καμία σημασία για την εξέλιξη του έργου και δεύτερον αισθανόντουσαν ότι η κατασκευή του θέρετρου θα αλλοίωνε σε σημαντικό βαθμό την τοπική κουλτούρα και την συνοχή τους ως κοινότητα. Το νησάκι Culpepper είναι ένας δημοφιλής προορισμός αναψυχής για τους Μπαρμπαντιανούς. Συνήθως εκδράμουν στην συγκεκριμένη περιοχή οικογενειακά και απολαμβάνουν τη θέα στο νησί καθώς η συγκεκριμένη περιοχή η οποία βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του νησιού είναι ακόμη άθικτη από την οικιστική και τουριστική ανάπτυξη.



Φωτογραφία 36 Η Βραχονησίδα Culpepper

Η ανατολική ακτή στην πλειοψηφία της προστατεύεται από το Χωροταξικό Σχέδιο το οποίο δεν επιτρέπει την εμπορική εκμετάλλευση της γης. Το νοτιοανατολικό κομμάτι όμως εξαιρείται στις περιοχές Ragged Point, Eastbourne and Skeetes Bay. Ο υπερκορεσμός της δυτικής ακτής έχει οδηγήσει πολλούς επενδυτές στην αναζήτηση ευκαιριών στο μοναδικό εναπομείναντα ελεύθερο χώρα της χώρας που βρίσκεται στις περιοχές αυτές. Πίσω από το εν λόγω επενδυτικό σχέδιο βρίσκεται ο Paul Doyle, ο Καναδός ιδιοκτήτης του πολυτελούς θέρετρου Crane Hotel. Έχει σημασία να αναφέρουμε αυτολεξεί το επιχειρήματά του υπέρ της επένδυσης: *“In Barbados we need foreign exchange to buy the things that come from abroad and one just has to look around at our television sets and our cars, shoes, clothes, cell phones and everything else... we need the foreign exchange”⁹⁰²*

Με τον πιο απροκάλυπτο τρόπο αποκαλύπτεται και πάλι η μονοδιάστατη θεώρηση για την ανάπτυξη ως οικονομική μεγέθυνση. Δηλαδή η συνέχιση του προτύπου της υπερκατανάλωσης και μάλιστα υπό τη χειρότερη εκδοχή του, της αμειώτης συνέχισης των εισαγωγών, είναι ο λόγος για τον οποίο κρίνεται αναγκαία η χωρίς όρια τουριστική ανάπτυξη. Στην ίδια συνέντευξη υποστηρίζει ότι πρόκειται για ένα χαμηλής οικιστικής πυκνότητας σχέδιο παρά το γεγονός ότι παραδέχεται ότι το τελικό σχέδιο αφορά την ανέγερση 91 μονοκατοικιών, ξενοδοχείου 180 δωματίων,

⁹⁰² Βλ. Sunday Sun, 19/02/2012

εστιατόρια και κέντρα αισθητικής. Οι ντόπιοι φοβούνται ότι η εν λόγω περιοχή από τόπος αναψυχής θα μετατραπεί σε μια ιδιωτική έκταση στην οποία θα τους απαγορευτεί η είσοδος. Η εμπειρία από την έρευνα πεδίου επιβεβαιώνει τις ανησυχίες τους. Η είσοδος απαγορεύτηκε στον συγγραφέα σε πολυτελή ξενοδοχεία στην περιοχή Holetown ιδιοκτησίας ιρλανδικών συμφερόντων ενώ στο Crane Hotel η είσοδος επετράπη μετά την καταβολή 25 Μπαρμπαντιανών δολαρίων, περίπου 10 ευρώ, ποσό απαγορευτικό για μια μέση Μπαρμπαντιανή οικογένεια.

Στη συνάντηση του συγγραφέα με την υπεύθυνη του επενδυτικού σχεδίου έγινε αναφορά στο ότι το δικαίωμα των κατοίκων για ελεύθερη πρόσβαση στην περιοχή θα διασφαλιστεί. Η διασφάλιση θα προέλθει όμως μέσω του περιορισμού του στα 50 μέτρα από την άκρη του γκρεμού μέχρι την πρώτη κατοικία. Όπως παρατηρούμε και στη φωτογραφία που ακολουθεί, η συνεχής διάβρωση λόγω του υψηλού κυματισμού και των έντονων ανέμων που πνέουν στην περιοχή μάλλον θα αποτρέπουν τους κατοίκους παρά θα τους ενθαρρύνουν να επισκέπτονται το μέρος αυτό.



Φωτογραφία 37 Η Έντονη Διάβρωση στο Skeete's bay



Φωτογραφία 38 Εργασίες Κατασκευής⁹⁰³

Μια ακόμη ανησυχία των κατοίκων είναι για την πρόταση του Doyle την οποία παρουσίασε ως αντισταθμιστικό όφελος για το κοινωνικό κόστος της επένδυσης. Πρότεινε την αγορά της τοπικής ψαραγοράς και τη μετατροπή της σε ένα παραδοσιακό εστιατόριο για τους πελάτες του ξενοδοχείου. Γενικότερα, οι ψαραγορές στο Μπαρμπάντος αποτελούν ένα κοινωνικό χώρο συνάντησης για τους κατοίκους των κοινοτήτων με σημαντικό πολιτιστικό μέγεθος και ρόλο για την κοινωνική συνοχή.

Είναι γεγονός ότι η ψαραγορά της συγκεκριμένης περιοχής υπολειτουργεί για μερικούς μήνες το χρόνο εξαιτίας των ιδιαίτερων καιρικών συνθηκών που επικρατούν. Στόχος του σχεδίου είναι παράλληλα με την αγορά να λειτουργεί και το εστιατόριο στο οποίο θα καταναλώνονται τα ψάρια ενώ θα απασχολούνται ως εργαζόμενοι μέλη της κοινότητας. Και εδώ ανακύπτει μια σειρά από ερωτημάτων: στο Μπαρμπάντος ο συγγραφέας διαπίστωσε ένα νέο τύπου διαχωρισμό λευκών και μαύρων. Η συντριπτική πλειοψηφία των Μπαρμπαντιανών προτιμάει να διασκεδάζει ή επιλέγει εστιατόρια όπου δεν πηγαίνουν λευκοί οι οποίοι στην συντριπτική τους πλειοψηφία είναι τουρίστες. Για παράδειγμα στο ψαροχώρι Oistins, στο νότο της νησιωτικής χώρας το δημοφιλέστατο «fish fry festival» κάθε Παρασκευή εγκαταλείφθηκε από τους ντόπιους όταν άρχισε να κατακλύζεται από λευκούς τουρίστες. Ως εκ τούτου η εμπειρία δείχνει ότι οι δυνατότητες αλληλεπίδρασης θα είναι περιορισμένες. Το δεύτερο ερώτημα αφορά την αγορά των αλιευμάτων κατά την περίοδο που η ψαραγορά θα υπολειτουργεί. Το τρίτο ερώτημα που προκύπτει, αφορά στη διαρρύθμιση του χώρου του εστιατορίου και αν αυτή θα επιτρέπει στους

⁹⁰³ ο ξύλινος πάσσαλος σηματοδοτεί το μέρος που θα γίνει η εκσκαφή για τη θεμελίωση των πολυτελών κατοικιών. Εντύπωση προκαλεί η εγγύτητα με την άκρη του γκρεμού.

κατοίκους της κοινότητας να συνεχίζουν απρόσκοπτα τις μέχρι τώρα κοινωνικές τους δραστηριότητες. Εν ολίγοις, η ουσία του θέματος έγκειται στο αν πράγματι είναι προς το συμφέρον της κοινότητας η εμπορευματοποίηση του μοναδικού εναπομείναντα κοινωνικού χώρου και η περαιτέρω αστικοποίηση της περιοχής. Για όλους τους παραπάνω λόγους οι κάτοικοι απέρριψαν το προτεινόμενο σχέδιο του επιχειρηματία για την αλλαγή του χαρακτήρα της ψαραγοράς.



Φωτογραφία 39 Η Ιχθυόσκαλα του Skeete's Bay

16.7 Τα μέτρα προσαρμογής. Οι πρωτοβουλίες της Μονάδας διαχείρισης της παράκτιας Ζώνης



Φωτογραφία 40 Beach Profiling – Συλλογή Δεδομένων σχετικά με την Περιβαλλοντική Κατάσταση της Ακτής στο Carlisle Bay⁹⁰⁴

Η προσπάθεια εκπόνησης μιας στρατηγικής για την ολοκληρωμένη διαχείριση της παράκτιας ζώνης ξεκίνησε το 1981 με το πρόγραμμα παράκτιας διαχείρισης της Διαμερικανικής Αναπτυξιακής Τράπεζας⁹⁰⁵. Η μελέτη σκοπιμότητας του εν λόγω προγράμματος οδήγησε στην ίδρυση της Coastal Conservation Project Unit η οποία και ανέλαβε να καταγράψει και να αξιολογήσει την κατάσταση της παράκτιας ζώνης η οποία τελικά όπως αποδείχθηκε ήταν αναποτελεσματική και ελλιπής⁹⁰⁶.

Το 1996 ιδρύθηκε η Μονάδα Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης (Coastal Zone Managent Unit – CZMU εφεξής) η οποία έχει κυρίως ρυθμιστικό προσανατολισμό στη διαχείριση των χρήσεων γης στην παράκτια ζώνη καθώς επίσης συμβουλευτικό ρόλο αλλά και εκπαιδευτικό. Η παράκτια ζώνη την οποία διαχειρίζεται και προστατεύει η CMZU ορίζεται ως «η μεταβατική ζώνη όπου η ξηρά συναντάει τη

⁹⁰⁴ Η διαδικασία του beach profiling αφορά περισσότερο τη μέτρηση της παλίρροιας και την εξακρίβωση του βαθμού της διάβρωσης της ακτής. Σύμφωνα με το επιστημονικό προσωπικό της εν λόγω μονάδας αυτή είναι μια τυπική διαδικασία. Παρά ταύτα μέλη περιβαλλοντικών ΜΚΟ ισχυρίζονται ότι η παραπάνω διαδικασία δεν τηρείται όπως πρέπει και συνήθως διεξάγεται την εν λόγω περιοχή η οποία βρίσκεται πολύ κοντά στα κεντρικά του CZMU.

⁹⁰⁵ βλ. Inter-American Development Bank. “Coastal Conservation Program (Phase I).” 1984, διαθέσιμο στο <http://enet.iadb.org/idbdocswebservices/idbdocsInternet/IADBPublicDoc.aspx?docnum=434310>

⁹⁰⁶ Βλ. Bassett, Thomas E. and Gregory R. Scruggs. 2013. Water, Water Everywhere: Sea level Rise and Land Use Planning in Barbados, Trinidad and Tobago, Guyana, and Pará. Lincoln Institute of Land Policy Working Paper WP13TB1. https://www.lincolninst.edu/pubs/dl/2282_1621_Bassett_WP13TB1.pdf.

θάλασσα. Η περιοχή η οποία επηρεάζεται άμεσα από τις θαλάσσιες υδροδυναμικές διαδικασίες. Η περιοχή η οποία επεκτείνεται μέχρι το ρήγμα της υφαλοκρηπίδας και στην ακτή μέχρι την εμβέλεια των μεγάλης έντασης καταιγίδων»⁹⁰⁷. Κάθε νέα άδεια ανέργεσης οικοδομής ή άλλης εγκατάστασης στην παράκτια ζώνη πρέπει να έχει και τη σύμφωνη γνώμη του CMZU το οποίο εξετάζει αν η εν λόγω εγκατάσταση τηρεί τον κανόνα της απόστασης των 30 μέτρων από το υψηλότερο σημείο της παλίρροιας ή των 10 μέτρων από την άκρη του γκρεμού.

Την περίοδο 2002-2010 η κυβέρνηση της χώρας προχώρησε στην κατασκευή υποδομών για την προστασία της παράκτιας ζώνης από τους κινδύνους που προκύπτουν από την κλιματική αλλαγή και την άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Τα έργα υποδομής είναι τα εξής:

- 1- The Rockley to Hastings Boardwalk
- 2- The shoreline enhancement at Welches Beach
- 3- The Holetown accessway

Σύμφωνα με το CZMU ο στόχος των παραπάνω έργων υποδομής αφορά τα εξής:

- (1) τη δημιουργία πρόσβασης στην ακτογραμμή,
- (2) την ενίσχυση των παραλιών και τη δημιουργία νέων,
- (3) την προστασία της παράκτιας υποδομής,
- (4) την ενσωμάτωση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή στον τομέα των υποδομών,
- (5) τη βελτίωση των ελεύθερων χώρων αναψυχής, και
- (6) στη δημιουργία ή αποκατάσταση του παραθαλάσσιου οικοσυστήματος.

⁹⁰⁷ Βλ. Scruggs, Gregory R. and Thomas E. Bassett, “Coastal Zone Management: The Barbados Model”, in *Land Lines*, όπ.π. σελ. 5.



Φωτογραφία 41 Η Προκουμαία στο Hastings

Κατά τη διάρκεια της έρευνας πεδίου στο Μπαρμπάντος ο συγγραφέας πραγματοποίησε επιτόπιες επισκέψεις στις προαναφερθείσες περιοχές. Στόχος ήταν η αξιολόγηση των εν λόγω έργων στη βάση της αποδοτικότητας τους ως προς μια ολοκληρωμένη στρατηγική προσαρμογής. Η προκουμαία στο Hastings εγκαινιάστηκε στις 29 Ιανουαρίου 2012 από τον πρωθυπουργό της Χώρας και μέλη του υπουργικού συμβουλίου. Κόστισε 9.2 εκατομμύρια δολάρια και χρηματοδοτήθηκε από την Δια-Αμερικανική Αναπτυξιακή τράπεζα. Το εν λόγω έργο εκτείνεται σε 1.2 χμ από το Rockley Beach μέχρι το Hastings αλλά το αρχικό σχέδιο ήταν να φτάσει μέχρι το Drill Hall beach (near Hilton Hotel). Η έκταση του έργου μειώθηκε κατόπιν αντιδράσεων των ιδιοκτητών γης. Ο πρωθυπουργός κατά τη διάρκεια της ομιλίας του ισχυρίστηκε ότι πρόκειται για το πιο σύνθετο και το πιο τεχνικά άρτιο έργο σταθεροποίησης της ακτής που έχει γίνει ποτέ στο Μπαρμπάντος⁹⁰⁸. Ο ίδιος ο πρωθυπουργός υπεραμύνθηκε της αναγκαιότητας του έργου τονίζοντας κυρίως τα οικονομικά οφέλη που προκύπτουν από αυτό για τις επιχειρήσεις⁹⁰⁹.

Το εν λόγω έργο, αν και χαρακτηρίζεται από την κυβέρνηση περιβαλλοντικό και έργο για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή στην πραγματικότητα διακρίνεται για τη μονομερή οικονομική του διάσταση. Η εν λόγω περιοχή είναι ίσως η μοναδική στο νότιο μέρος της χώρας που δεν έχει χτιστεί και επομένως ήταν εύκολη η παρέμβαση του κράτους χωρίς να απαιτούνται υπέρογκα ποσά για

⁹⁰⁸ The Nation, 29/01/2012. Η ιδέα για την κατασκευή της προκουμαίας δεν ήταν νέα, αλλά προέκυψε από το ύψους 24,2 εκατομμύριων Δολαρίων ΗΠΑ Πρόγραμμα Παράκτιων Υποδομών το 2006, βλ. http://www.gisbarbados.gov.bb/index.php?categoryid=13&p2_articleid=7353

⁹⁰⁹ Βλ. <http://www.caribbeanpressreleases.com/articles/9122/1/Bridgetown---Coastal-Zone-Risk-Assessment-Programme/Page1.html>

απαλλοτριώσεις. Επίσης, η παρουσία ακριβών παραθαλάσσιων εστιατορίων και οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν λόγω της διάβρωσης είναι οι σημαντικότεροι λόγοι για την κατασκευή του έργου. Στέλεχος ΜΚΟ και πολιτικός μηχανικός στο επάγγελμα ισχυρίστηκε στο συγγραφέα ότι κατασκευαστικά, το εν λόγω έργο, παρά το υψηλό του κόστος, χαρακτηρίζεται από αστοχία υλικού⁹¹⁰. Αναλυτικότερα χρησιμοποιήθηκε μάργα (marl), ένα ιζηματογενές πέτρωμα, υψηλό σε περιεκτικότητα σε άργιλο⁹¹¹. Ως εκ τούτου το έργο είναι εξαιρετικά ευάλωτο σε ενδεχόμενες πλημμύρες ή ραγδαίες βροχοπτώσεις. Σε γενικές γραμμές η κυβέρνηση σπάνια χρηματοδοτεί έργα προστασίας της παράκτιας ζώνης στο Μπαρμπάντος. Συνήθως οι επιχειρηματίες που διαχειρίζονται τις τουριστικές μονάδες χρηματοδοτούν τις μελέτες αλλά και τα έργα υποδομής για την προστασία των επενδύσεών τους. Ο συγγραφέας συναντήθηκε με αρκετούς επιχειρηματίες από το χώρο του τουρισμού και ένας από αυτούς ο οποίος είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένος περιβαλλοντικά, προχώρησε με δικά του έξοδα, στην καταπόντιση τεχνητών υφάλων με στόχο να διευκολυνθεί η αναπαραγωγή των ψαριών, έτσι ώστε να προστατευθεί η βιοποικιλότητα της περιοχής. Ο ίδιος επιχειρηματίας μετά την επιτυχία της προσπάθειας του μαζί με μια ομάδα άλλων επιχειρηματιών προωθεί το πρόγραμμα “West Coast Beach and Coral Reef Restoration” το οποίο στοχεύει ακριβώς στη καταβύθιση τεχνητών κοραλλιογενών υφάλων κατά μήκος της δυτικής ακτής⁹¹².

16.7.1 Το Πρόγραμμα αναβάθμισης της Προκουμαίας του Hometown και το Πρόγραμμα Beachlands

Στη δυτική ακτή υλοποιείται άλλο ένα έργο σταθεροποίησης της ακτογραμμής το «the Hometown Coastal Infrastructure Project» που εκτείνεται από το Discovery Bay και το Folkestone μέχρι το Heron Bay. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα, λόγω του φυσιολογικού κύκλου των ανέμων, η θάλασσα μετακινεί την άμμο από την ακτή διαβρώνοντας έτσι περισσότερο την παραλία. Ακριβώς αυτό προσπαθεί να επιλύσει

⁹¹⁰ Προφανώς δεν είναι αυτή η μοναδική απόδειξη για τις αρνητικές επιπτώσεις που μπορεί να έχουν τα έργα υποδομής hard engineering στην παράκτια ζώνη, για περισσότερα βλ. Phillips, M.R. and Jones, A.L. “Erosion and tourism infrastructure in the coastal zone: Problems, consequences, and management.” *Tourism Management* 27 (2006): 517–552.

⁹¹¹ 30%-65% αργιλώδες. Βλ. http://www.geo.auth.gr/106/theory/pet_sedimentary.htm

⁹¹² Κατά τη διάρκεια της έρευνας πεδίου το εν λόγω έργο ήταν στη φάση του σχεδιασμού και συγκέντρωσης χρηματοδότησης οπότε δεν υπήρχαν άλλα διαθέσιμα στοιχεία.

το εν λόγω έργο το οποίο χρηματοδοτήθηκε από τους ντόπιους επιχειρηματίες και έχει ως στόχο την προστασία των περιουσιών τους. Όπως πολύ σωστά ανέφερε ένας ακαδημαϊκός στο συγγραφέα: *“I think it was part of a set of measures to protect that section of the coastline with those vulnerable properties. It was also designed as a recreational entity.”*



Φωτογραφία 42 Η Προστασία της Ακτής στο Holetown accessway

Το πρόγραμμα με την επωνυμία Beachlands αναφέρεται στην κατασκευή ενός πολυτελούς θέρετρου 56 διαμερισμάτων. Η παραλία μπροστά από το ξενοδοχείο είχε διαβρωθεί σοβαρά (βλ. φωτογραφία...). Η κατασκευάστρια εταιρία ανέλαβε την αντιμετώπιση του προβλήματος. Αρχικά κατασκεύασε, μέσα στη θάλασσα κυματοθραύστες και ένα φράγμα δίπλα από το Holetown Accessway, με στόχο τη μείωση της κυματικής ενέργειας και της διάβρωσης της άμμου. Δεύτερον αφαίρεσαν δύο υπάρχοντα και μη αποδοτικά φράγματα και τρίτον ενίσχυσαν την παραλία με άμμο που εξόρυξαν από τον πυθμένα και το χώρο της κατασκευής του ξενοδοχείου.



Φωτογραφία 43 Η Περιγραφή του Beachlands project



Φωτογραφία 44 Η Ακτή στην πΠροηγούμενη της Κατάσταση με εμφανή τα Σημάδια της Διάβρωσης⁹¹³

⁹¹³ <http://barbadoswestcoast.blogspot.com/2009/11/truth-about-beach-at-beachlands.html>



Φωτογραφία 45 Η Παραλία όπως έχει αποκατασταθεί Σήμερα

16.7.2 Το πιλοτικό Πρόγραμμα του Conset Bay

Ο πλήρης τίτλος του προγράμματος είναι **“Upscaling Sustainable Resource Management in Coastal Watershed Communities of Barbados’ National Park and System of Open Space”** και εντάσσεται στο πλαίσιο του εθνικού προγράμματος **“Strengthening National Capacities for Sustainable Resource Management in Latin American and the Caribbean”** το οποίο χρηματοδοτείται από το UNEP και συντονίζεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και το Centre for Resource Management and Environmental Studies (CERMES) του Πανεπιστημίου Δυτικών Ινδιών (UWI).

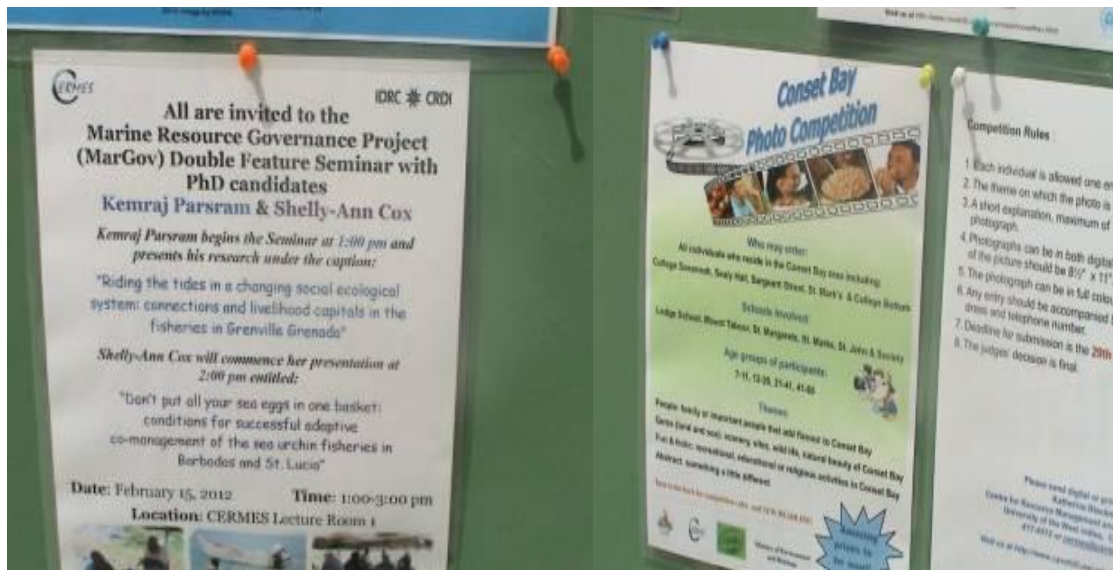
Boundaries of Study Area: Conset Bay Area



Φωτογραφία 46 περιοχή του the Conset Bay⁹¹⁴



⁹¹⁴ <http://www.cavehill.uwi.edu/cermes/consetbay.html>



Φωτογραφία 47 Οι Δραστηριότητες Ευαισθητοποίησης του Τοπικού Πληθυσμού στο Πλαίσιο του Προγράμματος

Η προστιθέμενη αξία του προγράμματος είναι ότι έστω και πιλοτικά, δίνει μια εναλλακτική στη μονοκαλλιέργεια του τουρισμού, έτσι όπως έχει διαμορφωθεί σήμερα η κυριότερη οικονομική δραστηριότητα της χώρας. Ο κόλπος Conset βρίσκεται στην ανατολική ακτή του Μπαρμπάντος, στην ενορία του St. John και πολύ κοντά στο νότιο σύνορο του υπό σχεδίαση Εθνικού Πάρκου. Η κύρια οικονομική δραστηριότητα εδράζεται στην αλιεία και στην περιορισμένης κλίμακας αγροτική παραγωγή. Οι τρεις κύριοι στόχοι του προγράμματος είναι οι εξής: πρώτον, η βελτίωση της διαχείρισης και της παρακολούθησης των παρακείμενων θαλάσσιων οικοσυστημάτων, δεύτερον η ενίσχυση της δυνατότητας της τοπικής κοινότητας των αλιέων να αντικαταστήσουν τις μεθόδους τους με αντίστοιχες πιο βιώσιμες και τρίτον να προωθηθεί έστω και πιλοτικά, μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση στη διαδικασία εκπόνησης προγραμμάτων. Η συγκεκριμένη περιοχή πιθανότατα επιλέχθηκε επειδή είναι μέρος του υπό σχεδίαση εθνικού πάρκου. Παρά ταύτα αποτελεί μια αξιόπιστη εναλλακτική σε σχέση με αντίστοιχες ιδιωτικές πρωτοβουλίες όπως αυτή στο Skeete's Bay.

17.8 Συμπεράσματα

Από την ανάλυση που προηγήθηκε προκύπτει το συμπέρασμα ότι η προσαρμογή και ιδιαίτερα οι τεχνικές της κοινοτικής και οικοσυστημικής προσέγγισης δεν αποτελούν προτεραιότητα για το Μπαρμπάντος για μια σειρά από λόγους: Πρώτον, λόγω της ραγδαίας οικονομικής μεγέθυνσης, το Μπαρμπάντος αστικοποιείται με ταχείς ρυθμούς. Οι ατμομηχανές της οικονομικής μεγέθυνσης δεν είναι άλλες από τον τουρισμό και τις κτηματομεσιτικές υπηρεσίες. Αυτές είναι οι κύριες πηγές εισοδήματος, αλλά και τα κυριότερα αίτια για την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος. Το Μπαρμπάντος φέρει μια μεγάλη παράδοση σε ζητήματα κακοδιαχείρισης του περιβάλλοντος. Από την εποχή της αποικιοποίησης οι πρώτοι άποικοι, εκχέρσωσαν σε διάστημα 15 χρόνων το σύνολο της έκτασης του τροπικού δάσους με σκοπό τη δημιουργία χώρου για την καλλιέργεια ζάχαρης. Σύμφωνα με τα λεγόμενα ενός γνωστού για την εποχή του εξερευνητή του Edward Thompson «*this island looks like a Christian country than any other of the Caribees, every spot of it cultivated and cleared of the wood*», δηλαδή η φύση αντιμετωπίζεται ως εχθρός και πρέπει το τοπίο να απαλλαγεί από τη φυσική του κατάσταση έτσι ώστε να υποταχθεί στις δυνάμεις του ανθρώπου και να του προσφέρει οικονομική αξία μέσω της καλλιέργειας.

Ακριβώς αυτή η νοοτροπία μεταλαμπαδεύτηκε και στους σύγχρονους Μπαρμπαντιανούς, οι οποίοι αντιμετωπίζουν την έννοια του δάσους ως κάτι το άχρηστο, το ανώφελο και για αυτό το λόγο το ονομάζουν bush. Δηλαδή θάμνοι οι οποίοι πρέπει να εκχερσωθούν για να αποδοθούν ελεύθερες οι εκτάσεις προς εκμετάλλευση στον άνθρωπο. Στο απόγειο της κατά την περίοδο της αποικιοκρατίας (ή όπως είναι γνωστή plantocracy) η παραγωγή ζαχαροκάλαμου από τα 106.000 στρέμματα καλλιεργήσιμης γης τα 30.000 καλλιεργούνται για ζαχαροκάλαμα, τα 30.000 για ζωοτροφές και τα εναπομείναντα για άλλα αγροτικά προϊόντα. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980 με την αποκαλούμενη τουριστική επανάσταση, ο καλλιεργημένος κήπος όπως ήταν το προσωνύμιο του Μπαρμπάντος μετατράπηκε σε περιποιημένο κήπο⁹¹⁵. Η εγκατάλειψη των φυτειών ζαχαροκάλαμου οδήγησε στη ραγδαία αστικοποίηση της χώρας και στην άνοδο της μεσαίας τάξης. Η αστικοποίηση

⁹¹⁵ Στα αγγλικά “the cultivated garden” και “the manicured garden”.

δημιούργησε πίεση στις χρήσεις γης κυρίως για να καλυφθούν οι ανάγκες στέγασης της αναδυόμενης μεσαίας τάξης.

Δεύτερον η προσαρμογή και ιδιαίτερα η οικοσυστημική προσέγγιση δεν είναι ουσιαστική προτεραιότητα για την κυβέρνηση του Μπαρμπάντος. Είναι ευρέως γνωστό από αρχαιολογικές έρευνες ότι η νότια και δυτική ακτή καλύπτονταν από βάλτους μαγκροβίων⁹¹⁶. Οι εν λόγω βάλτοι εκχερσώθηκαν από τους άποικους και στη συνέχεια μετά την αποαποικιοποίηση οι Μπαρμπαντιανοί δεν ενδιαφέρθηκαν για την αποκατάστασή τους. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η καναλοποίηση του ποταμού Constitution και η καταστροφή μια μεγάλης έκτασης μαγκροβίων και δεύτερον η επέκταση του λιμανιού της πρωτεύουσας Bridgetown, η οποία και κατέστρεψε το βάλτο του ποταμού Indian μαζί με το παρόχθιο οικοσύστημά του. Οι χαράδρες αποτελούν ίσως το τελευταίο εναπομείναν οικοσύστημα του νησιού, οι οποίες κινδυνεύουν από την παράνομη απόρριψη αντικειμένων ενώ παλαιότερα αποτελούσαν ανοιχτές χωματερές. Με στόχο την ενίσχυση του παράκτιου οικοσυστήματος η αρμόδια κρατική υπηρεσία προχώρησε σε δενδροφυτεύσεις οι οποίες όμως λόγω κακής διατήρησης και έλλειψης εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης από τους ντόπιους δεν ευδοκίμησαν. Η έντονη εξάρτηση της χώρας από την αχαλίνωτη ανάπτυξη του παράκτιου τουρισμού δεν αφήνει περιθώριο για την εφαρμογή της οικοσυστημικής προσέγγισης με τη φύτευση μαγκροβίων ή άλλου είδους βλάστησης⁹¹⁷

Τρίτον, υπάρχει σημαντική έλλειψη ενεργούς κοινωνίας των πολιτών. Ενώ δραστηριοποιούνται αρκετοί ΜΚΟ κοινωνικού χαρακτήρα ωστόσο υπάρχουν ελάχιστοι περιβαλλοντικοί ΜΚΟ. Το Future Centre Trust είναι ο πιο ενεργός, αλλά ιδρύθηκε και διευθύνεται από λευκούς Μπαρμπαντιανούς και θεωρείται από τους ντόπιους ως μια ελιτίστικη οργάνωση. Άλλες οργανώσεις όπως το Caribbean Youth Environmental Network και η CARIBSAVE δραστηριοποιούνται σε άλλες χώρες της Καραϊβικής αλλά έχουν την έδρα τους στο Μπαρμπάντος. Αυτό συμβαίνει για να είναι κοντά στους περιφερειακούς και διεθνείς οργανισμούς, για λόγους ασφαλείας, για το σταθερό πολιτικό περιβάλλον της χώρας, για τις καιρικές συνθήκες και τις

⁹¹⁶ Carrington, S., “the Environment and Ecosystems of Barbados” in Carrington S. (ed.) *Preserving Paradise*, the Barbados Museum and Historical Society, 2011.

⁹¹⁷ Για την ακρίβεια υπάρχει ο κίνδυνος απώλειας και της τελευταίας εναπομείνουσας έκτασης μαγκροβίων στη χώρα. Βλ. Graeme Hall Nature Sanctuary. “Last Remaining Mangrove Wetland in Barbados Disappearing Due to Unchecked Pollution and Government Inaction: Migratory Bird Stop Between North and South America at Risk.”, <http://www.graemehall.com/press/releases/mangrove-wetland-disappearing/index.htm>

απαραίτητες υποδομές. Επομένως η περιβαλλοντική συνείδηση δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη. Ο κοινωνικός κατακερματισμός, το πελατειακό σύστημα, η απουσία τοπικών αρχών και η παθητικότητα των πολιτών με την ταυτόχρονη εξάρτησή τους από το τοπικό βουλευτή αποτελούν μερικά από τα αίτια για τη διάβρωση του κοινωνικού κεφαλαίου.

Όπως επιτυχημένα έχει σημειώσει ο Pelling (2003) *“rapid material development in Barbados has enabled the privatization of leisure time and a withdrawal from public space and community – based activities.”*⁹¹⁸. το πρόσφατο άνοιγμα του εμπορικού κέντρου Limegrove επιβεβαιώνει την παραπάνω άποψη.

Τέταρτον, υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ της άποψης των κυβερνητικών στελεχών και των στελεχών των ΜΚΟ σχετικά με την προσαρμογή και την περιβαλλοντική προστασία γενικότερα. Τα κυβερνητικά στελέχη τείνουν να ωραιοποιούν την εικόνα για το τι πραγματικά συμβαίνει.

Σε αντίθεση με την περίπτωση των Τόνγκα τα κυβερνητικά στελέχη στο Μπαρμπάντος είναι πιο καλά καταρτισμένα και έχουν περισσότερες ευκαιρίες για επανακατάρτιση. Τα περισσότερα από αυτά έχουν αποκτήσει τίτλους σπουδών από πανεπιστήμια της Μεγάλης Βρετανίας, των ΗΠΑ και του Καναδά. Ωστόσο η μεγάλη πλειοψηφία αποτελείται από απόφοιτους του Πανεπιστημίου των Δυτικών Ινδιών το οποίο και έχει έδρα στο Μπαρμπάντος. Όπως είδαμε στα Τόνγκα οι μεγάλες αποστάσεις από πιο οργανωμένες χώρες όπως η Αυστραλία αποτελούν εμπόδιο για θέματα εκπαίδευσης και ανταλλαγής του έμψυχου δυναμικού. Στην περίπτωση όμως της Καραϊβικής η εγγύτητα με τη Βόρεια Αμερική και οι μορφωτικές σχέσεις που έχουν αναπτυχθεί έχουν αυξήσει την κινητικότητα ή οποία σήμερα θεωρείται δεδομένη. Παρά ταύτα η διαρροή εγκεφάλων, δηλαδή νέων επιστημόνων οι οποίοι δεν επιστρέφουν ποτέ είναι ένα σημαντικό ζήτημα για το Μπαρμπάντος. Το πρόβλημα της διαρροής εγκεφάλων είναι υπαρκτό σε όλες τις MIRAB χώρες. Η αντιμετώπιση του προϋποθέτει μια συνολική στρατηγική σε διάφορα επίπεδα: Πρώτον, η παροχή κινήτρων στους επαγγελματίες και νέους επιστήμονες για να επιστρέφουν. Δεύτερον, η ενίσχυση της οργανωμένης έκφρασης της κοινωνίας των

⁹¹⁸ Pelling, M., *the Vulnerability of Cities: Natural disasters and social resilience*, EarthScan Publications, London, 2003 p.106

πολιτών τα στελέχη της οποίας είναι κατά πλειοψηφία καταρτισμένοι επιστήμονες και τρίτον η ενίσχυση της αναπτυξιακής βοήθειας⁹¹⁹.

Οι περιβαλλοντικοί ΜΚΟ δεν είναι αρκετοί σε αριθμό για να προκαλέσουν επιπλέον ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης για μια σειρά από λόγους: πρώτον η συντριπτική πλειοψηφία εξαρτάται απόλυτα από το κράτος σε θέματα χρηματοδότησης των δράσεών τους και δεύτερον απουσιάζει μια ομοσπονδοποιημένη δομή που θα ενισχύσει τη δυναμική του και θα τους προσδώσει ευελιξία.

Κρίνεται αναγκαία η αλλαγή του υπάρχοντος θεσμικού πλαισίου προς την κατεύθυνση της πιο ολοκληρωμένης περιβαλλοντικής διακυβέρνησης με τη συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων, της κυβέρνησης αλλά και των τοπικών κοινοτήτων. Στα θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης επίσης το Μπαρμπάντος δεν ακολουθεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση. Δεν υφίσταται οργανωμένο πρόγραμμα σπουδών στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση ενώ αποσπασματικά προσκαλούνται στελέχη ΜΚΟ για να ευαισθητοποιήσουν τους μαθητές. Η αποσπασματική προστασία της παράκτιας ζώνης με έργα υποδομής που στοχεύουν κυρίως στον εξωραισμό της όπως το Boardwalk ή το Holetown Accessway δεν αποτελούν προσαρμογή. Σε πρόσφατη επίσκεψή της στη χώρα η Εκτελεστική Γραμματέας της Σύμβασης Πλαίσιο κα. Figueres έκανε την εξής δήλωση⁹²⁰:

A country as dependent on beach tourism as Barbados needs to protect its beaches as the sources of important income. Yesterday I had the pleasure of seeing how Barbados has become a world leader in climate resilient coastal development, successfully integrating disaster risk reduction along the coastal areas with climate change adaptation, in a way in which it is a driver for economic growth. Who here has walked down the Richard Haynes Boardwalk? Maybe you thought it was just a local beautification project (because it is beautiful!). Well I hope I don't spoil the romanticism of the boardwalk by telling you that it is a prime example of the use of science to protect nature and contribute to economic prosperity.

⁹¹⁹ Για την αναπτυξιακή βοήθεια όπως είδαμε και παραπάνω το Μπαρμπάντος λόγω της επικείμενης ένταξης του στις αναπτυνόμενες χώρες το ποσοστό της αναπτυξιακής βοήθειας έχει μειωθεί σημαντικά και κατευθύνεται σε άλλες χώρες της Ανατολικής Καραϊβικής.

⁹²⁰ Lecture: "Is anything being done on climate change?" Central Bank of Barbados Church Village, Bridgetown, Barbados 8 October 2012, διαθέσιμο στο http://unfccc.int/files/press/statements/application/pdf/20121002_barbados.pdf

Από αυτή τη δήλωση είναι εμφανής η αποσπασματική αποτύπωση της πραγματικότητας ως προς την πρόοδο των SIDS στο ζήτημα της προσαρμογής στην οποία υποπίπτουν τα στελέχη των διεθνών οργανισμών. Η αναφορά της Γραμματέως σε ένα και μόνο έργο υποδομής, περιορισμένης κλίμακας ως απόδειξη της γενικότερης πολιτικής για την προσαρμογή αλλοιώνει την πραγματικότητα έτσι όπως αναλύθηκε με συγκεκριμένα παραδείγματα από την έρευνα πεδίου. Το Μπαρμπάντος επιμένει στην αξιοποίηση της πράσινης ενέργειας ως αποκλειστικό στόχο προστασίας από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και ενίσχυσης του ΑΕΠ της χώρας. Αυτό όμως δεν σημαίνει και ολοκληρωμένη προσέγγιση των πολιτικών της DRR, της CCA και της βιώσιμης ανάπτυξης.

Κεφάλαιο 18:

Η Περίπτωση των Σεϋχελλών (Ινδικός Ωκεανός)

18.1 Οι Σεϋχέλλες (Γεωγραφία, Κλίμα)

Οι Σεϋχέλλες είναι ένα αρχιπελαγικό κράτος του Ινδικού Ωκεανού το οποίο βρίσκεται βορειοανατολικά της Μαδαγασκάρης και αποτελείται από 115 νησιά. Η έκτασή του καταλαμβάνει 455 τ. χμ. 41 από τα νησιά είναι από γρανίτη ενώ τα υπόλοιπα κοραλλιογενή. Στο μεγαλύτερο νησί το Μαέ στο οποίο βρίσκεται η πρωτεύουσα εντοπίζεται και το μεγαλύτερο υψόμετρο στα 905 μέτρα ενώ υπάρχουν και περιοχές με σχεδόν μηδενικό υψόμετρο. Το μήκος της ακτογραμμής ανέρχεται στα 491 χμ. Η πλειοψηφία των νησιών περιβάλλεται από κοραλλιογενείς υφάλους η έκταση των οποίων αγγίζει τα 1.690 τ.χμ⁹²¹.

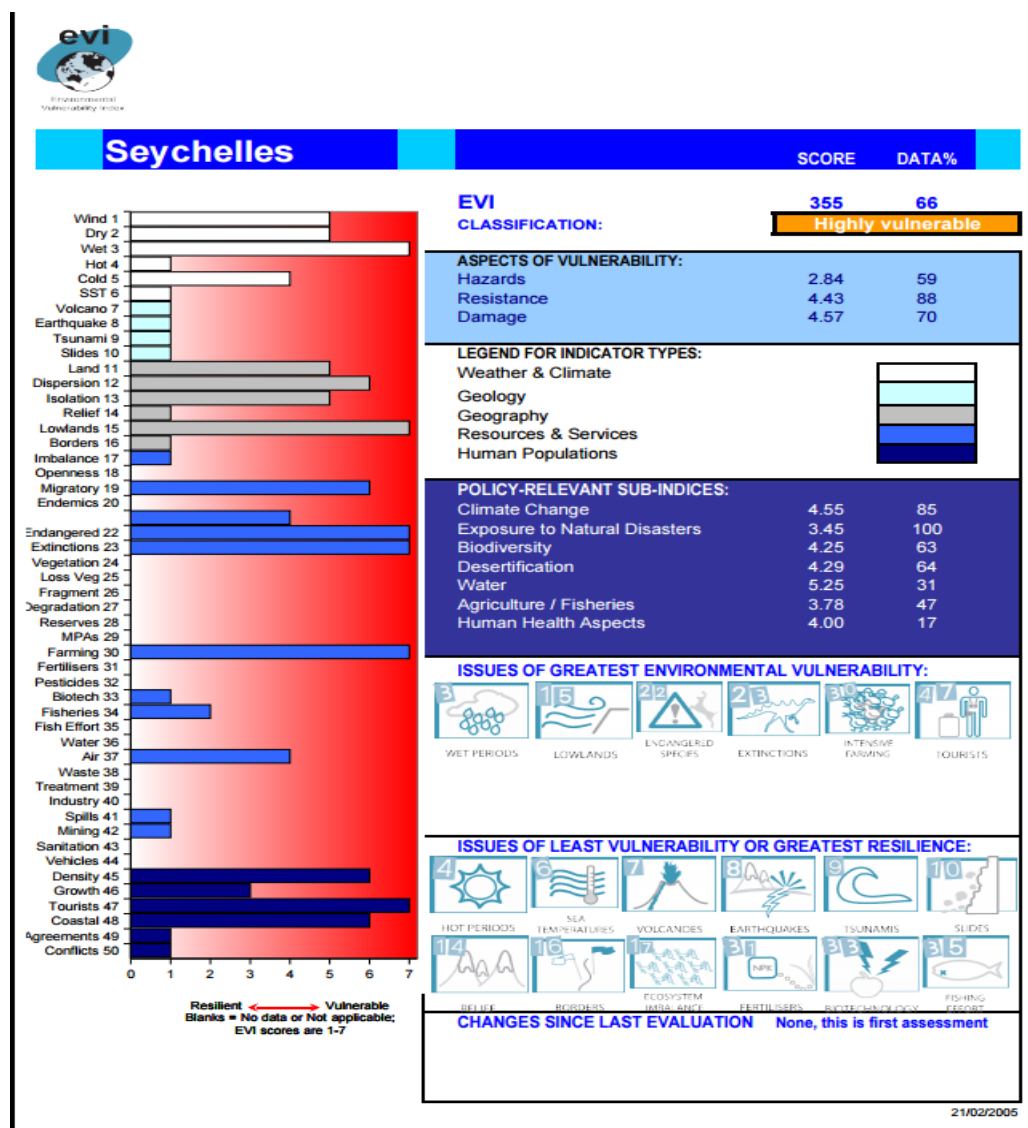
⁹²¹ Payet, R.A., Coral Reefs in Small island States: Status, Monitoring Capacity and Management Priorities. *Int. J. of Island Affairs*, Special Issue: Island Biodiversity-sustaining life in vulnerable ecosystems (February 2004). pp. 57-65.



Φωτογραφία 48 Οι Σεϋχέλλες στην Ευρύτερη Περιφέρεια του Δυτικού Ινδικού Ωκεανού

Στο δυτικό Ινδικό Ωκεανό όπου και βρίσκονται οι Σεϋχέλλες την περίοδο Νοεμβρίου μέχρι και τον Απρίλιο πνέουν βορειοδυτικοί άνεμοι που μεταφέρουν θερμές και υγρές αέριες μάζες από το βόρειο Ινδικό Ωκεανό. Άμεσο αποτέλεσμα οι ραγδαίες βροχοπτώσεις. Ο Μάρτιος και ο Απρίλιος είναι οι μήνες μετάβασης προς την επόμενη εποχή του χρόνου η οποία διακρίνεται για την ξηρότητα της

ατμόσφαιρας. Ιδιαίτερα το Μάρτιο όταν σταματούν απότομα οι βροχές, ο συνδυασμός υγρασίας και ηλιοφάνειας κάνει αποπνικτική την ατμόσφαιρα ενώ από τον Απρίλιο και έπειτα αρχίζουν να πνέουν οι νοτιοανατολικοί μουσώνες με περιορισμένες βροχοπτώσεις. Οι νοτιοανατολικοί αυτοί άνεμοι πνέουν με μεγάλη ένταση και είναι ο κυριότερος λόγος που στο Μαέ το νότιο τμήμα του δεν είναι τόσο πυκνοκατοικημένο. Επίσης, το κλίμα επηρεάζεται από τη θερμοκρασία της επιφάνειας της θάλασσας και τις αλλαγές στη θέση και ένταση του τροπικού αντικυκλώνα του νότιου Ινδικού Ωκεανού⁹²².



Φωτογραφία 49 Δείκτες Περιβαλλοντικής Τρωτότητας των Σεϋχελλών

⁹²² Βλ. Payet, R.A. & Agricole W. 2006 Climate Change in the Seychelles – Implications for Water and Coral Reefs. AMBIO, 35 (4): 182-189.

17.2 Κοινωνικοοικονομικές Συνθήκες (Οικονομία, Πολιτικό Σύστημα και Ανάπτυξη)

Ο πληθυσμός των Σεϋχελλών σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία ανέρχεται στις 88.311 κατοίκους το 2010 εκ των οποίων το 51,3% είναι άνδρες. Η ενεργεία κυμαίνεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα της τάξης του 5,7% ενώ δεν καταγράφονται σημαντικά ποσοστά φτώχειας⁹²³. Στα θέματα της αγροτικής παραγωγής και επισιτιστικής ασφάλειας οι Σεϋχέλλες παράγουν το 50-60% της εγχώριας ζήτησης για φρούτα και λαχανικά, το 80% της εθνικής ζήτησης για πουλερικά, το 60% της ζήτησης για χοιρινό και μόλις 3% της ζήτησης για βοδινό κρέας. Ως εκ τούτου, οι Σεϋχέλλες εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις εισαγωγές για την επισιτιστική τους ασφάλεια ιδιαίτερα για προϊόντα που δεν καλλιεργούνται λόγω κλίματος στη χώρα όπως ρύζι, κρεμμύδια κ.ά. αλλά και κρέατος γεγονός το οποίο αναδείχθηκε κατά τη διάρκεια της παγκόσμια επισιτιστικής κρίσης το 2008 όταν και παρατηρήθηκαν σημαντικές ελλείψεις ρυζιού⁹²⁴. Η συνεισφορά του αγροτικού τομέα φτάνει μόλις το 3% του ΑΕΠ και η συνολική καλλιεργούμενη έκταση τα 500 στρέμματα εκ των οποίων τα 300 αποτελούν κρατική γη.

Η αλιεία παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στο θέμα της επισιτιστικής ασφάλειας της χώρας με τη συνολική προμήθεια ψαριού κυρίως από την ερασιτεχνική αλιεία να φτάνει τους 5000 τόνους ετησίως⁹²⁵. Οι Σεϋχέλλες καταλαμβάνουν ΑΟΖ της τάξης των 1,44 εκατ. τ.χμ. και ως εκ τούτου η αλιεία εδώ και δεκαετίες αποτελεί σημαντικό τομέα για την οικονομική ζωή του τόπου. Εκτός από την ερασιτεχνική αλιεία που τροφοδοτεί την εσωτερική αγορά, υφίσταται και ο ημι-βιομηχανικός τομέας της αλιείας που στοχεύει στην αλιεία τόνου και ζαργάνας αλλά και ξένων συμφερόντων στόλος αλιευτικών γρι-γρι που δραστηριοποιείται στην αλιεία τόνου με τελικό αποδέκτη τη βιομηχανία κονσερβοποιίας. Η βιομηχανική αλιεία διεξάγεται ως επί το πλείστον από πλοία σημαίας χωρών της ΕΕ και το 2006 τα αλιεύματα ανήλθαν τους 390.000 τόνους. Το κυριότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει η χώρα είναι η παράνομη αλιεία και η υπεραλίευση αλλά και οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ως προς

⁹²³ Αναφέρεται ότι το 2009 το 2,9% του πληθυσμού έλαβε κάποια μορφής βοήθειας από την Υπηρεσία Κοινωνικής Πρόνοιας.

⁹²⁴ Οι Σεϋχέλλες παραδοσιακά προμηθεύονταν ρύζι από το Πακιστάν το οποίο πλέον αδυνατούσε να εξάγει. Στα θετικά στοιχεία θα πρέπει να επισημάνουμε το γεγονός ότι οι κάτοικοι καλλιεργούν στις αυλές των σπιτιών τους οπωροκηπευτικά γεγονός που συμβάλλει στη διατροφική ασφάλεια της χώρας.

⁹²⁵ Η μέση κατά κεφαλή κατανάλωση ανέρχεται στα 65 κιλά το χρόνο.

τους κοραλλιογενείς υφάλους. Ο τουρισμός αποτελεί τη δεύτερη βασική πηγή εθνικού εισοδήματος μετά την αλιεία. Συνεισφέρει στο 25% του ΑΕΠ και προσφέρει θέσεις εργασίας για το 15% του εργατικού δυναμικού. Το 2010 μάλιστα αποτέλεσε και τη χρονιά με το μεγαλύτερο αριθμό αφίξεων που ξεπέρασε τις 175.000 επισκέπτες.

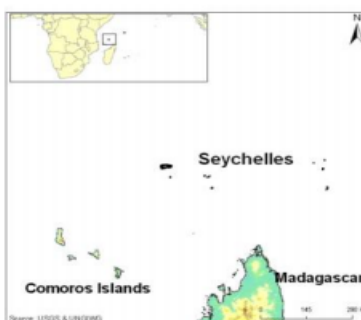
Environment Statistics Country Snapshot

Seychelles



Air and climate

Emissions of:		Year
SO ₂ (1000t)	...	
SO ₂ per capita (kg)	...	
NO _x (1000t)	1	1995
NO _x per capita (kg)	8	1995
CO ₂ (million tonnes)	1	2009
CO ₂ per capita (tonnes)	9	2009
GHG (million tonnes CO ₂ eq.)	0	1995
GHG per capita (tonnes CO ₂ eq.)	3	1995
Consumption of ozone depleting CFCs (ODP t)	0	2009



Note: The boundaries, the names shown, and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.

Biodiversity

		Year
Proportion of terrestrial and marine areas protected (%)	1	2010
Number of threatened species	257	2011
Fish catch (tonnes)	87 108	2010
Change in fish catch from previous year (%)	7	2010

Economy

		Year
GDP growth rate from previous year (%)	5	2011
GDP per capita (at current prices - \$US)	11 675	2011
% Value added: agriculture, hunting, forestry, fishing	3	2011
% Value added: mining, manufacturing, utilities	10	2011

Energy

		Year
Energy consumption (1000t oil eq.)	242	2009
Energy consumption per capita (kg oil eq.)	2 808	2009
Energy use intensity (kg oil eq.) per \$1,000 GDP (Constant 2005 PPP\$)	120	2007
Renewable electricity production (%)	0	2009

Land and agriculture

		Year
Total area (sq km)	452	2011
Agricultural land (sq km)	30	2011
Arable land (% of agric. land)	0	2011
Permanent crops (% of agric. land)	67	2011

		Year
Permanent meadows and pastures (% of agric. land)	0	2011
Change in agricultural land area since 1990 (%)	-25	2011
Forest area (sq km)	407	2011
Change in forest area since 1990 (%)	0	2011

Population

		Year
Population (1000)	87	2010
Population growth rate from previous year (%)	1	2010

Waste

		Year
Total population served by municipal waste collection (%)	...	
Municipal waste collected (1000t)	...	
Hazardous waste generated (1000t)	...	

Water and sanitation

		Year
Long-term average renewable freshwater resources (mio m ³ /yr)	...	N / A
Urban population with access to improved drinking water source (%)	100	2010
Rural population with access to improved drinking water source (%)	...	
Urban population with access to improved sanitation (%)	98	2010
Rural population with access to improved sanitation (%)	...	

Σχήμα 31 Γενικά Στοιχεία για τις Σεϋχέλλες⁹²⁶

Όπως και στα περισσότερα αρχιπελαγικά κράτη του νοτίου ημισφαιρίου έτσι και τις Σεϋχέλλες η συντριπτική πλειοψηφία του πληθυσμού συγκεντρώνεται στο

926

Πηγή: https://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/envpdf/Country_Snapshots_Aug%202013/Seychelles.pdf

νησί όπου βρίσκεται και η πρωτεύουσα του κράτους. Στο Μαέ η πληθυσμιακή πυκνότητα αγγίζει τους 434 κατοίκους ανά τ.χμ ενώ στα περίχωρα της πρωτεύουσας ο αριθμός αυξάνεται ραγδαία στους 3000 κατοίκους ανά τ.χμ, ενώ παράλληλα ο ρυθμός αστικοποίησης είναι 2,2% ανά έτος. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι Σεϋχέλλες σε σχέση με τα περισσότερα SIDS και σίγουρα σε σχέση με το Μπαρμπάντος και τα Τόνγκα είναι χώρα υποδοχής μεταναστών, στοιχείο που συμβάλει και στη μεγέθυνση του πληθυσμού της, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια.

Τις Σεϋχέλλες ανακάλυψε ο Πορτογάλος εξερευνητής Βάσκο ντα Γκάμα το 1502 αλλά πήραν το όνομα τους από το Γάλλο Ζαν Μορό ντε Σεσέλ, υπουργό οικονομικών του Γάλλου βασιλιά Λουδοβίκου ΙΕ το 1756. Το 1812 πέρασαν υπό τον έλεγχο των Βρετανών με Γάλλο κυβερνήτη και το 1903 ανακηρυχτήκαν κανονική αποικία του βρετανικού στέμματος. Το 1970 οι Βρετανοί παραχώρησαν διευρυμένη αυτονομία και το 1976 οι Σεϋχέλλες ανακηρύχθηκαν ανεξάρτητο κράτος. Εκείνη την περίοδο επικρατούσαν δύο τάσεις στην πολιτική ζωή της χώρας. Η πρώτη, με κύριο εκφραστή το Δημοκρατικό Κόμμα και επικεφαλής το Τζέιμς Μάνκαμ υποστήριζε την πλήρη ενσωμάτωση με τη Μεγάλη Βρετανία. Η δεύτερη, με εκφραστή το Ενιαίο Λαϊκό Κόμμα των Σεϋχελλών και επικεφαλής τον Φρανς Αλμπέρ Ρενέ, την πλήρη ανεξαρτησία της χώρας. Το 1977 ο Ρενέ καταλαμβάνει με πραξικόπημα την εξουσία, εγκαθιδρύει μονοκομματική κυβέρνηση και προκηρύσσει σοσιαλιστικού χαρακτήρα μέτρα⁹²⁷. Το 1981 και το 1982 έγιναν απόπειρες ανατροπής του καθεστώτος με την συμμετοχή ξένων μισθοφόρων χωρίς όμως επιτυχία. Από το 1993 όταν και διεξήχθησαν οι πρώτες ελεύθερες εκλογές, μέχρι και σήμερα, οι Σεϋχέλλες απολαμβάνουν σχετικά σταθερό πολιτικό κλίμα⁹²⁸.

Μετά την ανεξαρτητοποίηση από τη Μεγάλη Βρετανία στις 29 Ιουνίου 1976 ο James Mancham επικεφαλής του Δημοκρατικού Κόμματος και υπουργός του αποικιακού καθεστώτος ορίστηκε εκτελεστικός Πρόεδρος. Ο πρωθυπουργός του Albert René τον ανέτρεψε με ένα αναίμακτο πραξικόπημα στις 5 Ιουνίου 1977 και στη συνέχεια ίδρυσε το Ενωτικό Λαϊκό Κόμμα των Σευχελλών. Ο Mancham εξορίστηκε στη Μεγάλη Βρετανία και στη συνέχεια ο René εγκαθίδρυσε

⁹²⁷ Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι το 1975 περισσότερο από το 70% της συνολικής χερσαίας έκτασης άνηκε σε μεγαλοϊδιοκτήτες απόγονους των πρώτων αποίκων, κάτι το οποίο άλλαξε ριζικά μετά το 1977.

⁹²⁸ Ο Ρενέ απεσύρθη από την ενεργό πολιτική ζωή το 2004 και έκτοτε Πρόεδρος της χώρας έχει εκλεγεί ο Τζέιμς Μιτσελ.

μονοκομματικό καθεστώς με το Ενωτικό Λαϊκό Κόμμα⁹²⁹. Το 1991 διοργανώθηκαν πολυκομματικές εκλογές στις οποίες συμμετείχε το Εθνικό Κόμμα των Σεϋχέλλων Seychelles National Party (SNP) στο οποίο ηγήτο ο Wavel Ramkalawan τις οποίες κέρδισε ο René Στη συνέχεια το 2004 ορίστηκε ως διάδοχός του ο αντιπρόεδρος James Michel ο οποίος κέρδισε τις εκλογές του 2006 και του 2011⁹³⁰.

Κυρίαρχη γλώσσα είναι τα Κρεόλ, αν και επίσημη γλώσσα πάντα θεωρούνται τα αγγλικά. Δεν υπάρχει ομοιογένεια στη σύσταση του πληθυσμού καθώς τα νησιά επικοίστηκαν το 18ο αιώνα. Κυρίαρχο θρησκευτικό δόγμα παραμένει από την περίοδο της γαλλικής αποικιοκρατίας ο ρωμαιοκαθολικισμός. Η χώρα ανήκει μεν γεωγραφικά στην Αφρική αλλά καταλαμβάνει την πρώτη θέση στο δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης του UNDP για την Αφρική και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ για το 2012 υπολογίζεται περίπου στα 26.000 δολάρια ΗΠΑ, το οποίο είναι το δεύτερο υψηλότερο της ηπείρου⁹³¹. Η ατμομηχανή της οικονομίας είναι ο τουρισμός και η αλιεία με σημαντικότερη αυτή του τόνου⁹³². Το δημόσιο χρέος ανέρχεται περίπου στο 40% του ΑΕΠ και ετήσιος πληθωρισμός στο 7,2%.

Όπως έχει ήδη σημειωθεί, οι Σεϋχέλλες είχαν σοσιαλιστικό τρόπο οργάνωσης της παραγωγής και οικονομίας. Αυτό βοήθησε σημαντικά τα φτωχότερα στρώματα να αποκτήσουν ένα αξιοπρεπές επίπεδο διαβίωσης και το ποσοστό συμμετοχής του λαού στην εκπαίδευση, στην υγεία και την εργασία ήταν καθολικό. Βέβαια, στην αρχή, αμέσως μετά το στρατιωτικό πραξικόπημα δημεύτηκαν περιουσίες μεγάλων κτηματιών απογόνων των πρώτων αποικιοκρατών και στην πλειοψηφία τους παρέμειναν κρατική γη την οποία καλλιεργούσαν επ' αμοιβή αγρότες. Στα ζητήματα κάλυψης των αναγκών σε προϊόντα καύσιμα κλπ. οι καλές σχέσεις με Πακιστάν, Ινδία και Σοβιετική Ένωση βοηθούσαν σημαντικά.

Η κατάσταση άλλαξε μετά την πτώση του τείχους και το σταδιακό άνοιγμα των αγορών. Οι Σεϋχέλλες με την κεντρικά σχεδιασμένη οικονομία, το μεγάλο κράτος και την εξάρτηση κυρίως από την αλιεία τόνου δεν μπορούσαν να συμβαδίσουν με τα νέα δεδομένα. Το βάρος άρχισε να πέφτει στον τουριστικό τομέα,

⁹²⁹ Έγινε γνωστό στη συνέχεια ως Parti Leper.

⁹³⁰ Περισσότερα για την πολιτική ιστορία των Σεϋχέλλων βλ. Evers, Sandra, Tales from a Captive Audience: Dissident Narratives and the Official History of the Seychelles, Chapter 10 in *A World of Insecurity: Anthropological Perspectives on Human Security*, Edited by Thomas Hyland Eriksen, Ellen Bal and Oscar Salemink, Pluto Press, 2010.

⁹³¹ Βλ. <http://hdrstats.undp.org/en/countries/profiles/SYC.html>

⁹³² Να σημειωθεί ότι στην πρωτεύουσα Βικτόρια λειτουργεί το δεύτερο μεγαλύτερο κονσερβοποιείο τόνου στο κόσμο το οποίο και απασχολεί σημαντικό μέρος του εργατικού δυναμικού.

ο οποίος σήμερα αποτελεί τη βαριά βιομηχανία της χώρας, με ποσοστό 30% επί του ΑΕΠ. Η καθυστέρηση στην ανάπτυξη του τουριστικού προϊόντος είχε θετικές προεκτάσεις: Οι Σεϋχέλλες απέφυγαν την έλευση του μαζικού τουρισμού, οι παραλίες δεν αποκλείστηκαν από μεγάλα ξενοδοχεία και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της όποιας τουριστικής επένδυσης λαμβάνονταν σοβαρά υπόψη.



Φωτογραφία 50 Το Θέρετρο Banyan Tree. Η Επέμβαση στο Φυσικό Περιβάλλον είναι Μηδενική και το Τοπίο παραμένει Αναλλοίωτο



Φωτογραφία 51 Άποψη του Υγροβιότοπου εντός του Ξενοδοχειακού Συγκροτήματος

Το 2003 η κυβέρνηση υιοθέτησε ένα πρόγραμμα μακροοικονομικής προσαρμογής το οποίο φιλελευθεροποίησε την οικονομία και μείωσε το χρέος. Παρά ταύτα, αυτό δεν ήταν αρκετό και το 2008, στην αρχή της χρηματοπιστωτικής και επισιτιστικής κρίσης που έπληξε καίρια την Αφρική και την νότια Ασία, οι Σεϋχέλλες βρέθηκαν εκτεθειμένες με αδύναμη οικονομία στο παγκόσμιο οικονομικό σοκ και τελικά χρεοκόπησαν. Το χρέος εκείνη την περίοδο ανέρχονταν στο 98% του ΑΕΠ, ήτοι 800 εκατ. δολάρια ΗΠΑ, εκ των οποίων περίπου τα 300 ήταν ληξιπρόθεσμα. Το ΔΝΤ ανέλαβε την σταθεροποίηση της οικονομίας και την απελευθέρωση της αγοράς συναλλάγματος. Αμέσως υποτιμήθηκε το εθνικό νόμισμα και ο πληθωρισμός έφτασε να τρέχει σχεδόν με 70%. Περίπου ένα χρόνο μετά την έλευση του ΔΝΤ έπεσε στο 40% και το 2011 ήταν μόλις 2,6%. Το 2009 η μεγέθυνση του ΑΕΠ ήταν αρνητική περίπου 1% ενώ το 2010 γύρισε σε θετικό πρόσημο στο 6,7%, το 2011 στο 5,1% βάζοντας έτσι τις Σεϋχέλλες στις χώρες με τη μεγαλύτερη οικονομική μεγέθυνση στον κόσμο⁹³³. Όλα αυτά οφείλονται στο πρόγραμμα διαρθρωτικών αλλαγών του ΔΝΤ, στη μείωση του κρατικού τομέα, στο ψαλίδισμα των κρατικών δαπανών, στην

⁹³³ Βλ. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2010/car111010a.htm>

αναμόρφωση του φορολογικού συστήματος και στην αξιοποίηση πρωτοβουλιών για την προσέλκυση επενδύσεων⁹³⁴.

Τα τελευταία χρόνια, η κυβέρνηση των Σεϋχέλλων έχει θέσει ως προτεραιότητά της την ανάκαμψη του αγροτικού τομέα και τη μείωση της εξάρτησης της από τα εισαγόμενα προϊόντα. Μια πρόσφατη μελέτη του FAO κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το 100% του σταριού, ρυζιού και του καλαμποκιού εισάγονται και επομένως οι Σεϋχέλλες είναι σε απόλυτο βαθμό ευάλωτες στις διακυμάνσεις των παγκόσμιων τιμών⁹³⁵. Οι Σεϋχέλλες επίσης εισάγουν πετρέλαιο για τις ενεργειακές τους ανάγκες. Ο τομέας του τουρισμού είναι εξίσου ευάλωτος στους εξωτερικούς παράγοντες, κυρίως σε περιφερειακό επίπεδο. Για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια του πολέμου στον Κόλπο, μειώθηκε δραστικά ο αριθμός των επισκεπτών. Πιο πρόσφατα, οι Σεϋχέλλες επηρεάστηκαν από τα περιστατικά πειρατείας στην ΑΟΖ από τους Σομαλούς. Ως αντίδραση οι Σεϋχέλλες συμμετέχουν στη διεθνή συμμαχία εναντίον της πειρατείας στο Δυτικό Ινδικό ωκεανό και φιλοξενούν στο έδαφός τους τη φυλακή του UN-ODC όπου κρατούνται όσοι Σομαλοί πειρατές συλλαμβάνονται⁹³⁶.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο τουρισμός αποτελεί μια από τις ατμομηχανές παραγωγής εθνικού εισοδήματος για τις Σεϋχέλλες. Σε σχέση με άλλα μικρά νησιωτικά κράτη και ιδιαίτερα με το Μπαρμπάντος, οι Σεϋχέλλες έχουν ένα μικρό αριθμό πολυτελών ξενοδοχείων ενώ ο μεγαλύτερος αριθμός από το σύνολο των 220 καταλυμάτων αποτελείται από μικρά και μεσαία ξενοδοχεία. Οι τουριστικές αφίξεις έχουν αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία δέκα χρόνια, καθώς με το προηγούμενο πολιτικό καθεστώς η ανάπτυξη ενός μοντέλου μαζικού τουρισμού δεν ήταν στις στρατηγικές προτεραιότητες της κεντρικά σχεδιασμένης οικονομίας της χώρας. Αυτό είχε σαν συνέπεια να σταματήσουν οι όποιες τάσεις άναρχης οικοδόμησης της ακτογραμμής από πολυτελή ξενοδοχεία και όταν άρχισε μετά το 1993 να δίνεται βάρος στην ανάπτυξη της τουριστικής πολιτικής, αυτό έλαβε χώρα με περιβαλλοντικούς όρους. Αυτή η στρατηγική εξελίχθηκε αρκετά μέσα στη τελευταία

⁹³⁴ Για παράδειγμα στο υπουργείο περιβάλλοντος βγήκαν σε εθελούσια συνταξιοδότηση περίπου το 40% των υπαλλήλων⁹³⁴. Οι υπηρεσίες που παρείχαν ανελήφθησαν από τον ιδιωτικό τομέα. Οι πολίτες ήταν ανήσυχoi στην αρχή αλλά τώρα πια είναι ευχαριστημένοι με τις εξελίξεις. Ενδεικτικό του κλίματος που επικρατεί είναι ότι οι πολίτες είναι πεπεισμένοι ότι κατά τη διάρκεια της διαπραγμάτευσης η κυβέρνηση δέχτηκε την υποτίμηση του νομίσματος αλλά αρνήθηκε με κάθε τρόπο την όποια περιστολή μισθών και συντάξεων.

⁹³⁵ Βλ. FAO (2013) Seychelles: BEFS Country Brief, BioEnergy and Food Security Projects <http://www.fao.org/energy/36352-08846506a8ef44027d64c7b8073e4c75c.pdf>

⁹³⁶ BBC Magazine (2013) "Seychelles Cells: The Somali pirates 'jailed in paradise'" by Anthony Denselowe, published online 18.05.2013 <http://www.bbc.com/news/magazine-22556030>

δεκαετία με αποτέλεσμα σήμερα η χώρα να έχει αναπτύξει μια ολοκληρωμένη στρατηγική προς τη κατεύθυνση του οικοτουρισμού και από τον Αύγουστο του 2010 έχει εκπονήσει το δικό της πλαίσιο περιβαλλοντικής πιστοποίησης με την επωνυμία “Seychelles brand”. Τα μέσα υλοποίησης από πλευράς κρατικής πολιτικής συνίστανται στα εξής κείμενα: την Οικοτουριστική Στρατηγική των Σεϋχέλλων για τον 21^ο αιώνα, στη νομοθετική πράξη για την ίδρυση του αντίστοιχου Εθνικού Οργανισμού Τουρισμού, στην Ακαδημία Τουρισμού και στην Αρχή που διαχειρίζεται τα Εθνικά Πάρκα.

Στο ζήτημα της ενεργειακής κατανάλωσης οι Σεϋχέλλες εξαρτώνται σχεδόν σε αποκλειστικό βαθμό από την εισαγωγή πετρελαίου η οποία έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια λόγω της μεγέθυνσης του τομέα του τουρισμού. Ως εκ τούτου οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα σημείωσαν αύξηση άνω του 40% σε σχέση με το 1995 ενώ την ίδια ώρα η χώρα δεν έχει αναλάβει κάποια συγκεκριμένη στρατηγική μετριασμού των εκπομπών⁹³⁷.

⁹³⁷ Εξάιρεση αποτελεί η κατασκευή αιολικού πάρκου σε τεχνητό νησί το οποίο θα παράγει στη μέγιστη ισχύ του 18 MW το οποίο αντιστοιχεί στο 2% της ετήσιας κατανάλωσης.

17.3 Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Πολιτικές Προσαρμογής

Ιδιαίτερη αναφορά θα πρέπει να γίνει στην ενσωμάτωση των ειδικότερων στοιχείων της βιώσιμης ανάπτυξης στο νομικό σύστημα και στη διακυβέρνηση της χώρας. Στο Σύνταγμα της χώρας στα άρθρα 38 και 40 αναγνωρίζεται το δικαίωμα του κάθε πολίτη να ζει και να απολαμβάνει ένα καθαρό, υγιές και οικολογικά ισορροπημένο περιβάλλον και ότι παράλληλα είναι η υποχρέωση του να το προστατεύει, να το διατηρεί και να το βελτιώνει⁹³⁸. Ο νόμος περί περιβαλλοντικής προστασίας του 1994 είναι το κύριο νομικό πλαίσιο για τον καθορισμό των μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, τον καθορισμό περιβαλλοντικά ευάλωτων περιοχών, τη διαχείριση της παράκτιας ζώνης, τους κανόνες διαχείρισης των απορριμμάτων και το πλαίσιο για την προστασία, έλεγχο και καταπολέμηση της ρύπανσης. Επίσης, ο Νόμος περί Πολεοδομικού και Χωροταξικού Σχεδιασμού του 1972, είναι το κυριότερο νομικό εργαλείο για τις χρήσεις γης ωστόσο όπως τονίζεται χρειάζεται σημαντικές τροποποιήσεις για να συμβαδίζει με τα σημερινά δεδομένα⁹³⁹. Ειδικότερα, στα ζητήματα περιβαλλοντικής προστασίας το 51% της συνολικής χερσαίας έκτασης της χώρας έχει χαρακτηριστεί περιβαλλοντικά πάρκα, καταφύγια άγριας ζωής και ως περιοχές εξαιρετικού φυσικού κάλλους⁹⁴⁰. Το νομικό πλέγμα προστασίας της βιοποικιλότητας περιλαμβάνει εννέα διαφορετικούς νόμους από το 1961 μέχρι και σήμερα, που θωρακίζουν με τον πλέον κατάλληλο τρόπο την προστασία της πανίδας και χλωρίδας⁹⁴¹. Για τα ζητήματα προστασίας του θαλασσιού περιβάλλοντος το 1977 με τη νομοθετική πράξη για τη ζώνη ναυτιλίας (Maritime Zone Act) και το 1978 με την ανακήρυξη της ΑΟΖ. Είναι γεγονός ότι η κατοχύρωση των κυριαρχικών δικαιωμάτων στο σύνολο της θαλάσσιας εξέτασης της χώρας αποτέλεσε μια από τις πρώτες ενέργειες του νέου καθεστώτος στο πλαίσιο της χάραξης μιας νέας ανεξάρτητης πολιτικής σε σχέση με το αποικιοκρατικό παρελθόν της χώρας.

⁹³⁸ Αντίστοιχη αναφορά δεν υπάρχει στα Συντάγματα των Τόνγκα και Μπαρμπάντος. Η μόνη αναφορά που γίνεται στην περίπτωση του Μπαρμπάντος αφορά στην ελεύθερη πρόσβαση στην παραλία το οποίο όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο καταπατείται συστηματικά. Το Σύνταγμα των Σευχελών είναι διαθέσιμο εδώ <http://www.wipo.int/wipolex/en/details.jsp?id=9115>

⁹³⁹ Βλ. Seychelles Sustainable Development Strategy, 2013, p. 24, available at <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1019Seychelles%20National%20Report.pdf>.

⁹⁴⁰ Μάλιστα πρόκειται για την πρώτη χώρα στο Δυτικό Ινδικό Ωκεανό που ανακήρυξε προστατευμένες περιοχές.

⁹⁴¹ Seychelles Sustainable Development Strategy, όπ.π. 2013 p. 34.

Επίσης, δύο σημαντικές για τη βιοποικιλότητα περιοχές έχουν ανακηρυχτεί προστατευμένες από την UNESCO. Ο λόγος για την απόλλη της Aldabra και το φοινικόδασος του Valee de Mai στο νησί Praslin. Η Aldabra βρίσκεται 800 χμ μακριά από το Mahe στη μέση απόσταση από τις ακτές της Αφρικής. Η απόλλη αποτελείται από τέσσερα μεγάλα κοραλλιογενή νησιά που περικλείουν μια ρηχή λιμνοθάλασσα η οποία και συνδέεται με τη θάλασσα μέσω τεσσάρων καναλιών που ανανεώνουν το νερό της σε καθημερινή βάση⁹⁴². Δεν διαθέτει παραλίες και εύφορα εδάφη και για αυτό το λόγο άλλωστε δεν κατοικήθηκε ποτέ. Η Aldabra έχει δικαιολογημένα χαρακτηριστεί ως το Γκαλαπάγκος του Ινδικού Ωκεανού⁹⁴³. Η ομάδα των νησιών αυτών με τη σειρά της περιβάλλεται από κοραλλιογενή ύφαλο⁹⁴⁴.

Η τρωτότητα των Σεϋχελλών ως προς τις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής έχει αναλυθεί στη πρώτη και δεύτερη έκθεση της χώρας στη Γραμματεία της Σύμβασης Πλαίσιο στα ζητήματα των υδάτινων πόρων⁹⁴⁵, της γεωργίας, των ιχθυαλευμάτων, της βιομηχανίας, της υγείας και της παράκτιας ζώνης⁹⁴⁶.

⁹⁴² Βλ. <http://whc.unesco.org/en/list/185>

⁹⁴³ Στην απόλλη συναντώνται σπάνια είδη πουλιών όπως φλαμίνγκο οι αιγυπτιακοί ιβίσκοι και το τελευταίο είδος πουλιού που δεν μπορεί να πετάξει όπως το εξαφανισμένο πλέον Dodo και αποτελεί καταφύγιο για 152.000 γιγαντιαίες χελώνες.

⁹⁴⁴ Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στις 7 Νοεμβρίου 1967 ο τότε υπουργός Άμυνας της Μεγάλης Βρετανίας Denis Healy ανακοίνωσε το σχέδιο της κυβέρνησης να μετατρέψει την Aldabra σε στρατιωτική βάση, σχέδιο το οποίο εγκαταλείφθηκε μετά από αντίδραση της επιστημονικής της Μεγάλης Βρετανίας και των ΗΠΑ. Τελικά επελέγη το Diego Garcia. Ο πληθυσμός του εν μια νυκτί ανακηρύχθηκε ως εργάτες σε μεταβατικό στάδιο, χωρίς δικαίωμα ιδιοκτησίας, μεταφέρθηκε βίαια στο Μαυρίκιο και εγκαταστάθηκε τρόπος του λέγειν σε παραπήγματα στο λιμάνι. Από το 1971 και έπειτα είναι η μεγαλύτερη στρατιωτική βάση των ΗΠΑ στο κόσμο.

⁹⁴⁵ Τα τρία νησιά που κατοικούνται έχουν μονάδες αφαλάτωσης οι οποίες λειτουργούν συμπληρωματικά στο βασικό δίκτυο υδροδότησης, ιδιαίτερα για την ξηρά περίοδο και η κατασκευή τους έχει χρηματοδοτηθεί από διαφορετικές υπηρεσίες αναπτυξιακής βοήθειας. Επίσης, το νερό του δικτύου είναι πόσιμο και τα τρία νησιά με την επεξεργασία του να ξεπερνά το 90% του συνολικού δικτύου βλ. NSB, 2007 Seychelles in Figures, 2007 Edition. National Statistics Bureau, Victoria, Seychelles. 37pp και αντίστοιχες φωτογραφίες.

⁹⁴⁶ Βλ. SNCCS 2009 p. 34.



Φωτογραφία 52 Το Εργοστάσιο Αφαλάτωσης στο Νησί Praslin

Το ζωτικής σημασίας για την οικονομία και όχι μόνο, ζήτημα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στο τουρισμό αποτέλεσε αντικείμενο ξεχωριστής μελέτης⁹⁴⁷. Ως προς το ζήτημα της γεωργίας αν και καταλαμβάνει μόλις το 3% επί του ΑΕΠ, ωστόσο αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την επισιτιστική ασφάλεια του πληθυσμού⁹⁴⁸. Στο πρόσφατο παρελθόν έχει πληγεί από τη διπλή έκθεση στις δυνάμεις της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεων της παγκοσμιοποίησης. Η πρώτη αφορούσε στις ραγδαίες επιπτώσεις των φαινομένων Ελ Νινιο το 1998 και Λα Νίνια το 1998-2000 και η δεύτερη στην επισιτιστική κρίση του 2008 όταν σταμάτησαν παροδικά οι εισαγωγές αγροτικών προϊόντων. Το ίδιο ευάλωτος είναι και ο εξίσου σημαντικός τομέας της αλιείας ο οποίο επηρεάζεται άμεσα από τις κλιματολογικές αλλαγές στο χώρο του Ινδικού Ωκεανού⁹⁴⁹. Η κυριότερη επίπτωση θα

⁹⁴⁷ Βλ. Payet R.A. 2007 Climate change and the Tourism Dependent Economy of the Seychelles. In: Climate Change and Vulnerability; Edited by Neil Leary, Cecilia Conde, Jyoti Kulkarni, Anthony Nyong and Juan Pulhin Earthscan, (01 Nov 07), London, UK.

⁹⁴⁸ Να σημειωθεί ότι πολλοί Σευχελλιανοί διατηρούν στους κήπους με οπωροκηπευτικά, γεγονός που συμβάλει στην επισιτιστική τους ασφάλεια. Κάτι τέτοιο δεν συνέβαινε στην περίπτωση του Μπαρμπάντος λόγω πολιτιστικών ιδιαιτεροτήτων και στα Τόνγκα λόγω έλλειψης χώρου.

⁹⁴⁹ Οι αλλαγές στο κλίμα θα επιφέρουν και αλλαγές στο τόπο αναπαραγωγής του τόνου με απρόβλεπτες συνέπειες για τον αλιευτικό στόλο, για περισσότερα βλ. Ménard F, Marsac F, Bellier E,

αφορά τη λεύκανση των κοραλλιογενών υφάλων η οποία θα πλήξει τόσο την εμπορική μεγάλη κλίμακας αλιεία όσο και τη μεσαίας και μικρής ερασιτεχνική αλιεία.

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι ευδιάκριτες στην περίπτωση των Σεϋχελλών. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της λεύκανσης των κοραλλιογενών υφάλων κατά τη διάρκεια του Ελ Νίνιο που έπληξε την περιοχή το 1998 και οδήγησε σε μαζική εξόντωση λόγω των υψηλών θερμοκρασιών που αναπτύχθηκαν στον ωκεανό⁹⁵⁰. Γενικότερα σύμφωνα με τα ΠΚΜ οι βροχοπτώσεις θα αυξηθούν κατά 5,9% μέχρι το 2025, 9,3% μέχρι το 2050 και 12,4% μέχρι το 2100⁹⁵¹. Για το ζήτημα της ανόδου της στάθμης της θάλασσας προβλέπεται μια ετήσια άνοδος περίπου μισού εκατοστού το χρόνο για την περίοδο 2070-2100⁹⁵². Σύμφωνα με την Εθνική Στρατηγική για την Κλιματική Αλλαγή αναφορικά με τη διαχείριση των υδάτινων πόρων, οι Σεϋχέλλες και ιδιαίτερα τα τρία κατοικήσιμα νησιά θα βιώσουν τα επόμενα χρόνια λειψυδρία εξαιτίας των εξής παραγόντων: μείωση στη συνολική βροχόπτωση κατά τη διάρκεια της ξηράς περιόδου η οποία θα μειώσει τη ροή των ποταμών και επακόλουθα θα μειώσει τα αποθέματα του υδροφόρου ορίζοντα, β) η αύξηση στην επιφανειακή θερμοκρασία του νερού θα αυξήσει την εξατμισοδιαπνοή και επίσης θα μειώσει τη ροή των ποταμών και τον υδροφόρο ορίζοντα, γ) η αύξηση της έντασης των βροχοπτώσεων θα μειώσει την ικανότητα του εδάφους να συγκρατεί το νερό και να το αποθηκεύει υπογείως.

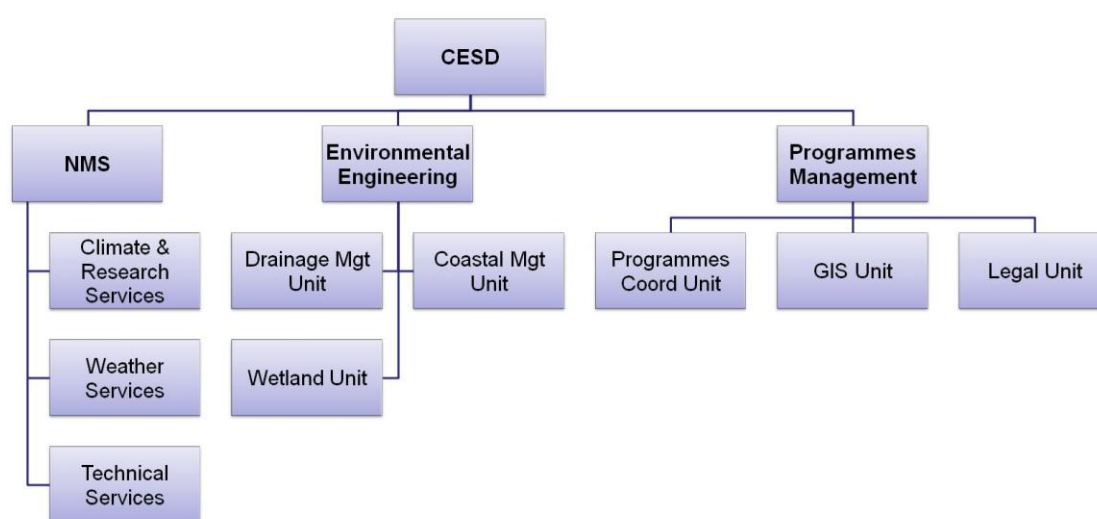
Η θεσμική ανταπόκριση για την οργάνωση μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής για την κλιματική αλλαγή ήταν άμεση για τις Σεϋχέλλες. Αποτελεί δείγμα της βούλησης αυτής το γεγονός ότι πρόκειται για τη δεύτερη χώρα στον κόσμο που υπέγραψε τη Σύμβαση Πλαίσιο τον Ιούνιο του 1992. Μόλις δύο μήνες αργότερα τον Αύγουστο του 1992, ιδρύεται η Εθνική Επιτροπή των Σεϋχελλών για την Κλιματική Αλλαγή, η οποία έχει ως στόχο τον συντονισμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή ενός εθνικού σχεδίου για την κλιματική αλλαγή και τελικά να δρα ως διαμεσολαβητής

Cazelles B (2007) Climatic oscillations and tuna catch rates in the Indian Ocean: a wavelet approach to time series analysis. *Fish Oceanogr* 16(1): 95-104.

⁹⁵⁰ Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι θερμοκρασίες ξεπέρασαν του 30 βαθμούς Κελσίου, για περισσότερα βλ. *Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 687-716 και Payet, R.A. 2004 *Coral Reefs in Small island States: Status, Monitoring Capacity and Management Priorities*. *Int. J. of Island Affairs, Special Issue: Island Biodiversity-sustaining life in vulnerable ecosystems* (February 2004). pp. 57-60.

⁹⁵¹ Βλ. Chang-Seng, D., 2007 *Climate Variability and Climate Change Assessment for the Seychelles*. Second National Communication (SNC) under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), National Climate Change Committee, Seychelles.

μεταξύ του εθνικού πλάνου και της κυβέρνησης⁹⁵³. Επίσης, η Επιτροπή συντόνισε την προετοιμασία των δύο εθνικών ανακοινώσεων στη γραμματεία της Σύμβασης Πλαίσιο⁹⁵⁴. Η Επιτροπή υποστηρίζεται οργανωτικά από μια Γραμματεία, η οποία αποτελείται από στελέχη της Μετεωρολογικής Υπηρεσίας και του υπουργείου Περιβάλλοντος μέχρι το 2007 όταν και ιδρύεται το Τμήμα Κλιματικών και Περιβαλλοντικών Υπηρεσιών (Climate and Environmental Services Division) η οποία και απορρόφησε τις σχετικές με το κλίμα κρατικές δομές.



Σχήμα 32 Ολοκληρωμένη Διακυβέρνηση της Κλιματικής Αλλαγής⁹⁵⁵

Παρά την ίδρυση και θεσμική μετεξέλιξη της Επιτροπής, το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής σε επίπεδο επιχειρησιακού σχεδιασμού έκανε την εμφάνισή του στο δεύτερο Διαχειριστικό Σχέδιο για το Περιβάλλον (Environment Management Plan 2000-2010). Στο προηγούμενο διαχειριστικό η κλιματική αλλαγή δεν αποτελούσε προτεραιότητα αν και είχαν συμπεριληφθεί κάποιες σχετικές πολιτικές αναφορικά με την εξοικονόμηση ενέργειας και τη διαχείριση της παράκτιας ζώνης.

⁹⁵³ Βλ. τα μέλη της Επιτροπής αποτελούνταν από την κυβέρνηση, τον ιδιωτικό τομέα και την κοινωνία των πολιτών.

⁹⁵⁴ Βλ. INC, Seychelles First National Communication to the United Nations Framework on Climate Change (UNFCCC). Government of Seychelles, Seychelles, 2000 και η δεύτερη αναμενόταν τον Ιανουάριο του 2010 αλλά δεν έχει κατατεθεί ακόμη.

⁹⁵⁵ Seychelles Climate Change Strategy 2009, όπ.π. σελ. 49

Ειδικότερα για το ζήτημα των μέτρων προσαρμογής η Πρώτη Ανακοίνωση αναφέρει μια σειρά από στόχους η αξιολόγηση των οποίων γίνεται στο κείμενο της Εθνικής στρατηγικής για την Κλιματική Αλλαγή. Ως επιτυχημένες θεωρούνται η διαμόρφωση ορίων οπισθοχώρησης για τα κτίρια στην ακτογραμμή, η υιοθέτηση ολοκληρωμένης διαχείρισης παράκτιας ζώνης, οι αλλαγές στην καλλιέργεια με πιο ανθεκτικούς καρπούς, η βελτίωση στη διαχείριση των υδάτινων πόρων και των αντίστοιχων υποδομών, η μελέτη για την προσαρμογή της αλιείας στην κλιματική αλλαγή, ο περιορισμός των κουνουπιών και η ενδυνάμωση της ενημέρωσης από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Η έρευνα πεδίου επιβεβαιώνει τα πορίσματα της αξιολόγησης ως προς τα προαναφερθέντα με συγκεκριμένα παραδείγματα που θα αναλυθούν παρακάτω. Η εν λόγω αξιολόγηση αναφέρει επίσης ότι δεν υπήρξε πρόοδος στην ενσωμάτωση μέτρων προσαρμογής στο χωροταξικό σχεδιασμό και στην εισαγωγή νέων προδιαγραφών για την οικοδομή. Επίσης, ενώ γίνεται αναφορά στην ανάπτυξη ενός ασφαλιστικού σχήματος για την προστασία από τις καταστροφές όπως θα δούμε στην περίπτωση του κυκλώνα Felleng δεν είναι επαρκές.

Ως σημαντικότερη έλλειψη το κείμενο της Εθνικής Στρατηγικής αναφέρει την απουσία εξειδικευμένου προσωπικού που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις μιας πιο εξειδικευμένης προσέγγισης αναφορικά με το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής. Μάλιστα σε μια σχετική καταγραφή αναφέρεται ότι αυτή τη στιγμή οι Σεϋχέλλες απασχολούν 43 υπαλλήλους στα σχετικά αντικείμενα ενώ για την επόμενη δεκαετία ο επιθυμητός αριθμός τους θα ανέβει στους 79 ενώ την ίδια στιγμή δεν υπάρχει συγκεκριμένος αριθμός ατόμων που να εκπαιδεύονται για αυτό το σκοπό. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι στο στρατηγικής σημασίας ζήτημα του capacity building γίνεται ρητή αναφορά στην ανάγκη διεύρυνσης της υπάρχουσας γνώσης με τη συστηματική μελέτη της παραδοσιακής γνώσης των παράκτιων κοινοτήτων των νησιών του Νοτίου Ειρηνικού Ωκεανού ενώ παράλληλα αποδίδεται προτεραιότητα στην ενίσχυση της έγκαιρης προειδοποίησης μέσω της συστηματικής καταγραφής και μελέτης των φυσικών φαινομένων⁹⁵⁶.

Η διαμόρφωση της Εθνικής Στρατηγικής για την κλιματική αλλαγή συνετελέσθη επί τη βάση συγκεκριμένων κριτηρίων με στόχο τη συνοχή της όπως: επισκόπηση όλων των σχετικών παρελθουσών μελετών, τους μακροπρόθεσμους

⁹⁵⁶ Η μεγαλύτερη ανάγκη για περισσότερο προσωπικό καταγράφεται στις ειδικότητες που αφορούν τις διεθνείς διαπραγματεύσεις για το κλίμα, το ΜΚΑ, τη διαχείριση αντίστοιχων προγραμμάτων, τα οικονομικά της κλιματικής αλλαγής.

οικονομικούς στόχους του ΔΝΤ, να δράσει συμπληρωματικά σε υπάρχουσες πολιτικές που έχουν ήδη τεθεί από διεθνείς περιβαλλοντικές συμβάσεις, να λάβει υπόψη τις συστάσεις της Στρατηγικής του Μαυρίκιου για τη βιώσιμη ανάπτυξη, την αποκτηθείσα εμπειρία από το δεύτερο κυρίως EMPS, τη διαβούλευση με κοινωνικούς εταίρους και την έμφαση για μακροπρόθεσμή ενίσχυση των ικανοτήτων για ενίσχυση της προσαρμοστικότητας σε όλα τα επίπεδα της κοινωνίας. Από τα παραπάνω ξεχωρίζουν ο συνυπολογισμός των νέων δεδομένων στα μακροοικονομικά της χώρας λόγω του ΔΝΤ, δείγμα και ταυτόχρονα επιβεβαίωση της διπλής έκθεσης των SIDS στις εξωτερικές πιέσεις αλλά και εκ των ων ουκ άνευ δέσμευση στους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης με κοινωνικό όμως πρόσημο.

Ένα ακόμη θετικό στοιχείο της Εθνικής Στρατηγικής είναι η ενσωμάτωση μιας SWOT ανάλυσης τόσο για τα θέματα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή όσο και για τα ζητήματα μετριασμού⁹⁵⁷. Στα δυνατά σημεία της χώρας συνυπολογίζονται η ύπαρξη και η εφαρμογή νόμων και κανονισμών που προωθούν την προσαρμογή αλλά και θεσμών που επιβλέπουν και προωθούν την εφαρμογή τους. Επίσης, η ύπαρξη μια ισχυρής κοινωνίας των πολιτών στα θέματα της προστασίας της βιοποικιλότητας αλλά και η σταδιακή ανάδυση της κοινοτικής προσέγγισης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η ύπαρξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος υγείας και εκπαίδευσης, η ενημέρωση των πολιτών για τα θέματα της κλιματικής αλλαγής αλλά και πιο πρόσφατα η επεξεργασία και ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων συνδιαχείρισης ιδιαίτερα στα ζητήματα αλιείας και τουρισμού είναι μερικά ακόμη από τα θετικά στοιχεία. Στις αδυναμίες καταγράφονται η ελλιπής εφαρμογή των νόμων και των πολιτικών, η ανεπαρκής χρηματοδότηση, η απουσία εξειδικευμένων στελεχών όπως είδαμε και παραπάνω, η φυσική γεωγραφία της χώρας αλλά και τα ανεπαρκή κονδύλια από το εξωτερικό για τη χρηματοδότηση της προσαρμογής. Στις ευκαιρίες καταγράφονται το αυξημένο ενδιαφέρον για εκπαίδευση / κατάρτιση για θέματα προσαρμογής στο εξωτερικό όπως επίσης και το πιο έντονο ενδιαφέρον των μέσων μαζικής ενημέρωσης για την καταγραφή ειδήσεων σχετικά με το περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή. Η πιο ενεργή παρουσία των ΜΚΟ αλλά και των CBOs αναφέρεται ως μια επιπλέον ευκαιρία, γιατί ενθαρρύνουν με αυτό τον τρόπο την ενασχόληση των τοπικών κοινοτήτων αλλά και τη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα

⁹⁵⁷ Strength- Weakness- Opportunities-Threat. Βλ. Second National Communication (SNC) under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)", National Climate Change Committee, Seychelles, 2007, p. 61.

στο σχεδιασμό και τη χρηματοδότηση δράσεων προσαρμογής. Τέλος στις απειλές για την προσαρμογή καταγράφονται οι απώλειες σε θέσεις εργασίας λόγω των καταστροφών σε εγκαταστάσεις, η αδιάκοπη οικιστική και όχι μόνο ανάπτυξη σε ευάλωτες περιοχές κυρίως από πλημμύρες και κατολισθήσεις, η αγνόηση των πολεοδομικών κανόνων, η γραφειοκρατία και τέλος οι παγκόσμιες κρίσεις (διατροφικές, οικονομικές κ.ά.) που λειτουργούν ως εξωτερικά σοκ για τη χώρα.

Με βάση την παραπάνω ανάλυση το κείμενο της εθνικής Στρατηγικής καταλήγει στον κεντρικό στόχο ή όραμα όπως το αναφέρει ο οποίος είναι *η ελαχιστοποίηση των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής μέσα από συντονισμένες και προληπτικές δράσεις σε όλα τα επίπεδα της κοινωνίας*⁹⁵⁸. Το όραμα της Εθνικής Στρατηγικής ταυτίζεται πλήρως με την ανάλυση της μελέτης σχετικά με τη θεωρητική προσέγγιση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Η προσαρμογή καταλήξαμε στο κεφάλαιο 3.2 δεν μπορεί παρά να είναι προληπτική και να στοχεύει στο σταδιακό μετασχηματισμό της κοινωνίας με επιμέρους δράσεις αλλά με συνολικό στόχο και περιεχόμενο έτσι ώστε η κοινωνία να μετασχηματιστεί για να μπορέσει κατά αυτό τον τρόπο να προσαρμοστεί στις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Ο εν λόγω γενικός στόχος επιμερίζεται σε πέντε στόχους – προτεραιότητες οι οποίες συνοδεύονται από το αντίστοιχο σχέδιο δράσης.

Η πρώτη προτεραιότητα αφορά την προαγωγή της έρευνας για την κατανόηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής η οποία με τη σειρά της εξειδικεύεται σε τρία άμεσα μέτρα: ίδρυση ενός εθνικού συμβουλίου έρευνας για τον ευρύτερο συντονισμό της, ενίσχυση του Τμήματος για την κλιματική Αλλαγή (Climate Unit) στην Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία και τέλος ενδυνάμωση του Πανεπιστημίου των Σεϋχελλών για την ανάληψη και προαγωγή ερευνητικών προγραμμάτων στο συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο. Ο δεύτερος στρατηγικός στόχος αφορά την εκπόνηση μέτρων προσαρμογής και ως άμεσο μέτρο προτείνεται η δημιουργία μια ομάδας εργασίας (task force) η οποία θα αποτελείται από εκπροσώπους κυβερνητικών υπηρεσιών, στελέχη ΜΚΟ, ακαδημαϊκούς, αρχηγούς τοπικών κοινοτήτων, στελέχη των μέσων επικοινωνίας, ασφαλιστές και εκπαιδευτικούς με στόχο το συντονισμό της εθνικής πολιτικής για την προσαρμογή, τη δημιουργία μια γνωσιακής πλατφόρμας προσβάσιμης σε όλη την κοινωνία, τη δημιουργία ενός μόνιμου δικτύου όλων των κοινωνικών εταίρων και την εκπόνηση συστάσεων προς

⁹⁵⁸ Βλ. *ibid* p. 65.

την κυβέρνηση για αποτελεσματικές ως προς το κόστος προτάσεις για την προσαρμογή. Δηλαδή η task force λειτουργεί ως το πρώτο βήμα της υιοθέτησης μιας αποτελεσματικής διακυβέρνησης για την προσαρμογή η οποία θα μπορέσει να οδηγήσει στο μετασχηματισμό της κοινωνίας και αποτελεί μια σημαντική αλλά και ουσιαστική διαφοροποίηση σε σχέση με τις δύο προηγούμενες χώρες που αναλύθηκαν στο πλαίσιο της μελέτης. Ο τρίτος στόχος αφορά τη βιώσιμη ενέργεια και ως πιο ουσιαστικό μέτρο για την προαγωγή της αναφέρεται η ίδρυση της Επιτροπής Ενέργειας των Σεϋχελλών⁹⁵⁹. Ο ρόλος της Επιτροπής θα είναι επιτελικός και θα αφορά τη διευκόλυνση της μετάβασης προς μια πιο βιώσιμη ενεργειακή πολιτική με αρκετές επί μέρους δράσεις. Ο τέταρτος στόχος αφορά την ενσωμάτωση της παραμέτρου της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή σε όλα τα σχέδια, πολιτικές και στρατηγικές. Ως πρώτο βήμα προς αυτή την κατεύθυνση χαρακτηρίζεται η ίδρυση Τομέα Περιβαλλοντικής Μηχανικής στο Υπουργείο Περιβάλλοντος με κύριες αρμοδιότητες την προστασία και διαχείριση της παράκτιας ζώνης αλλά και την επέκταση και συντήρηση του συστήματος αντιπλημμυρικών έργων. Και πάλι εδώ η Task Force έχει αναλάβει τον κύριο ρόλο του συντονισμού των πολιτικών και της ενσωμάτωσης της προσαρμογής ενώ από τους επί μέρους στόχους ξεχωρίζουν η αναμόρφωση της Υπηρεσίας Πολεοδομικού σχεδιασμού τόσο από πλευράς οδηγιών όσο και modus operandi έτσι ώστε να λαμβάνει υπόψη και τους κινδύνους από την κλιματική αλλαγή, η αναδιατύπωση της στρατηγικής για την αλιεία και τέλος η δημιουργία κινήτρων για την άρση των γραφειοκρατικών εμποδίων τόσο στην εισαγωγή νέων τεχνολογιών αλλά στην υποστήριξη νέων τρόπων οικοδομής. Ο τελευταίος στόχος αφορά την κοινωνική ενδυνάμωση μέσω της εκπαίδευσης για τα θέματα της κλιματικής αλλαγής. Η εκπαίδευση θα λάβει χώρα σε όλα τις βαθμίδες με το ρόλο του νεοσυσταθέντος Πανεπιστημίου των Σεϋχελλών να είναι κεντρικός για την εκπαίδευση / κατάρτιση στελεχών που θα εκπροσωπήσουν τη χώρα στις διεθνείς διαπραγματεύσεις αλλά και στην εκπόνησης ερευνητικών προγραμμάτων για την ανάλυση των προβλημάτων και των λύσεων για τα ζητήματα των μικρών νησιωτικών κρατών.

⁹⁵⁹ Κάτι αντίστοιχο με την ελληνική Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας.



Φωτογραφία 53 Η Είσοδος του Πανεπιστημίου των Σεϋχελλών την οποία κοσμεί ο Ανδριάντας του Αρχαίου Έλληνα Φιλοσόφου Πλάτωνα

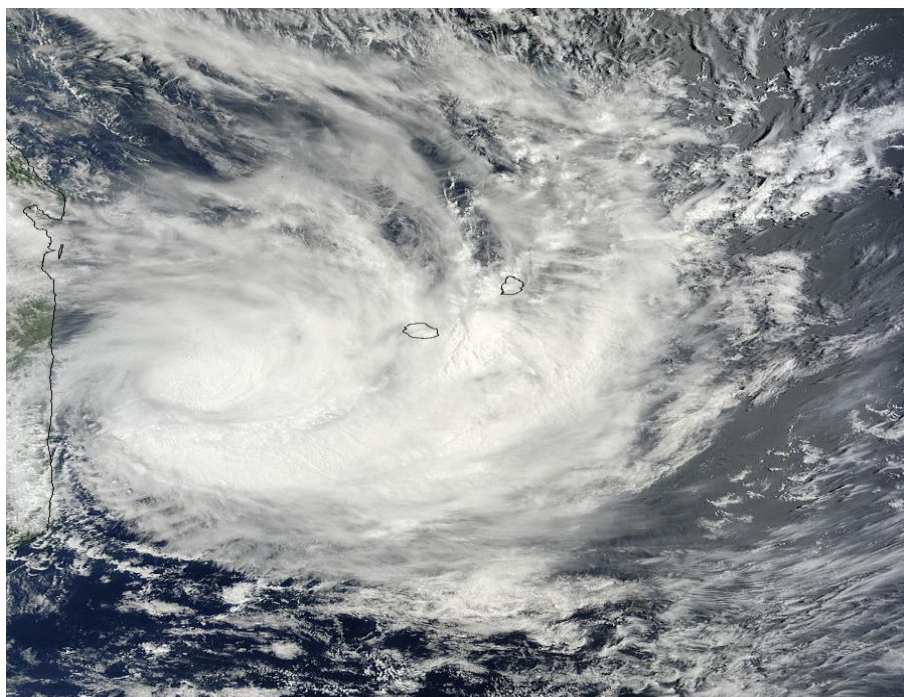
17.3.1 Οι επιπτώσεις του Κυκλώνα Felleng και η αντίδραση της Κυβέρνησης

Οι Σεϋχέλλες βρίσκονται εκτός της ζώνης των κυκλώνων που είναι ένα πολύ συχνό φαινόμενο στον Ινδικό Ωκεανό. Εκτός από τους κυκλώνες στην περιοχή δημιουργούνται και τροπικές υφέσεις οι οποίες πολλές φορές δεν εξελίσσονται σε τροπικούς κυκλώνες και εξασθενούν σε μικρό χρονικό διάστημα. Το 1990 η τροπική ύφεση Ikonjo έπληξε με 96 χμ/ώρα το σύμπλεγμα των νησιών Amirantes, το 2002 μια τροπική ύφεση το νησί Praslin με 120 χμ/ώρα και το 2006 ο τροπικός κυκλώνας Bondo έπληξε το νησιωτικό σύμπλεγμα Farquhar με ταχύτητα ανέμου τα 287 χμ/ώρα⁹⁶⁰. Ο εθνικός σχεδιασμός για τις χρήσεις γης βασίστηκε στα στοιχεία που πρόεκυψαν από μια μελέτη όπου με προσομοιώσεις ηλεκτρονικών μοντέλων τα πιο ευάλωτα νησιωτικά συμπλέγματα κατετάγησαν τα Farquhar με μόλις τέταρτο το Μαέ όπου βρίσκεται και συγκεντρωμένο σχεδόν το σύνολο του πληθυσμού και των

⁹⁶⁰ ibid, pp. 44-45.

οικονομικών δραστηριοτήτων⁹⁶¹. Συνεπώς δεν ετέθη ως προτεραιότητα η αναβάθμιση και η προσαρμογή των υποδομών στο Μαέ εν όψει επικείμενων κυκλώνων ή τροπικών υφέσεων. Αυτή ακριβώς η παράλειψη στοίχισε ακριβά με τον κυκλώνα Felleng που έπληξε το Μαέ στα τέλη του Ιανουαρίου 2013.

Ο κυκλώνας Felleng που έπληξε την περιοχή του Δυτικού Ινδικού Ωκεανού στα τέλη Ιανουαρίου 2013. Οι Σεϋχέλλες αν και βρίσκονται εκτός της ζώνης των κυκλώνων αυτή τη φορά δεν έμειναν ανεπηρέαστες από το πέρασμα του κυκλώνα. Μόλις σε διάστημα τριών ημερών το Μαέ δέχτηκε 800 mm βροχόπτωσης όταν ο μέσος όρος για τον Ιανουάριο είναι 400 mm, Οι περιοχές στα ανατολικά του νησιού δέχτηκαν περίπου 200 mm βροχόπτωσης και λόγω της τοποθεσίας τους σε εδάφη με χαμηλό υψόμετρο πλημμύρισαν και κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.



Φωτογραφία 54 Δορυφορική Απεικόνιση του Κυκλώνα Felleng

Δεν υπήρξαν απώλειες ανθρώπινης ζωής αλλά παραπάνω από 100 σπίτια κατεστράφησαν κυρίως εξαιτίας των κατολισθήσεων και την υπερχειλίση των χειμάρρων. Αρκετοί πολίτες χρειάστηκε να εγκαταλείψουν τις κατοικίες τους και να μεταφερθούν σε πιο ασφαλείς τοποθεσίες και προφανώς τα σχολεία και οι δημόσιες υπηρεσίες έκλεισαν για τουλάχιστον τρεις ημέρες. Κατά τη διάρκεια συνομιλιών του

⁹⁶¹ Για την εν λόγω μελέτη βλ. Chang-Seng, D. & Guillande, R. 2008 Disaster risk profile of the Republic of Seychelles. UNDP/DRDM Report. July 2008. Seychelles.

συγγραφέα με ανθρώπους που των οποίων η περιουσία είχε πληγεί από τον κυκλώνα, τον περιγράφουν ως μια καταστροφή που ίσως συγκρίνεται με το τσουνάμι του Ινδικού Ωκεανού το 2004 στο οποίο και πάλι η ανατολική ακτή υπέστη τις μεγαλύτερες καταστροφές ευτυχώς χωρίς μεγάλο κόστος σε ανθρώπινες ζωές.



Φωτογραφία 55 Κατολίσθηση εξαιτίας του Κυκλώνα



Φωτογραφία 56 Διάβρωση της Ακτής μετά τον Κυκλώνα



Φωτογραφία 57 Κατολίσθηση στο Χώρο του Νεκροταφείου



Φωτογραφία 58 Άποψη του Αεροδρομίου μετά τον Κυκλώνα

Οι επαναλαμβανόμενες, απρόβλεπτες πλέον και υψηλής έντασης βροχοπτώσεις αποτελούν τη μεγαλύτερη πρόκληση στις Σεϋχέλλες αναφορικά με την προετοιμασία και έγκαιρη επέμβαση για την αντιμετώπιση των καταστροφών. ΟΙ βροχοπτώσεις τις προηγούμενες μέρες προκάλεσαν πλημμύρες στο νησί la Digue με

αποτέλεσμα εκτός των άλλων να υπερχειλίσουν οι βόθροι. Τα νερά παρέμειναν στάσιμα με αποτέλεσμα να έχουμε ήδη τα πρώτα κρούσματα δάγκειου πυρετού⁹⁶².

Πρώτη κίνηση της κυβέρνησης ήταν η ίδρυση ενός ταμείου για τη συγκέντρωση των απαραίτητων κεφαλαίων για την αποκατάσταση των ζημιών. Στις πρώτες μέρες λειτουργίας του έχει συγκεντρώσει λιγότερο από το 10% του αναγκαίου ποσού και πρόκειται μάλλον για άλλη μια επικοινωνιακού χαρακτήρα προσέγγιση στο πρόβλημα. Τελευταίος σταθμός και ίσως ο πιο ενδιαφέρων το κέντρο συντονισμού για τις καταστροφές κάτι αντίστοιχο με τη δική μας πολιτική προστασία. Επρόκειτο για ένα πλήρως εξοπλισμένο χώρο με μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας. Επιπλέον στον ίδιο χώρο υπήρχε ένα σύγχρονο τηλεφωνικό κέντρο όπου πολίτες έπαιρναν για να ζητήσουν πληροφορίες, συμβουλές αλλά και για να ζητήσουν βοήθεια. Τα αιτήματα καταγραφόντουσαν σε πραγματικό χρόνο και η συνοπτική περιγραφή τους ήταν άμεσα διαθέσιμη από μια από τις τηλεοράσεις σε όλους στο κέντρο επιχειρήσεων⁹⁶³.

Ο συγγραφέας είχε την ευκαιρία να παρακολουθήσει τη συνάντηση που διεξήχθη με σκοπό την αποτίμηση των ζημιών μετά το πέρασμα του κυκλώνα Felleng αλλά και την αντιμετώπιση των καταστροφών στο νησί Digue. Συμμετείχαν εκπρόσωποι φορέων της οργανωμένης έκφρασης της κοινωνίας των πολιτών μεταξύ των οποίων και ο Ερυθρός Σταυρός και άλλες κρατικές υπηρεσίες. Οι αποφάσεις για τις επόμενες δράσεις λαμβάνονταν κατόπιν ανάλυσης των δεδομένων από το δορυφόρο (με το σύστημα GIS) και διαβούλευση με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς.

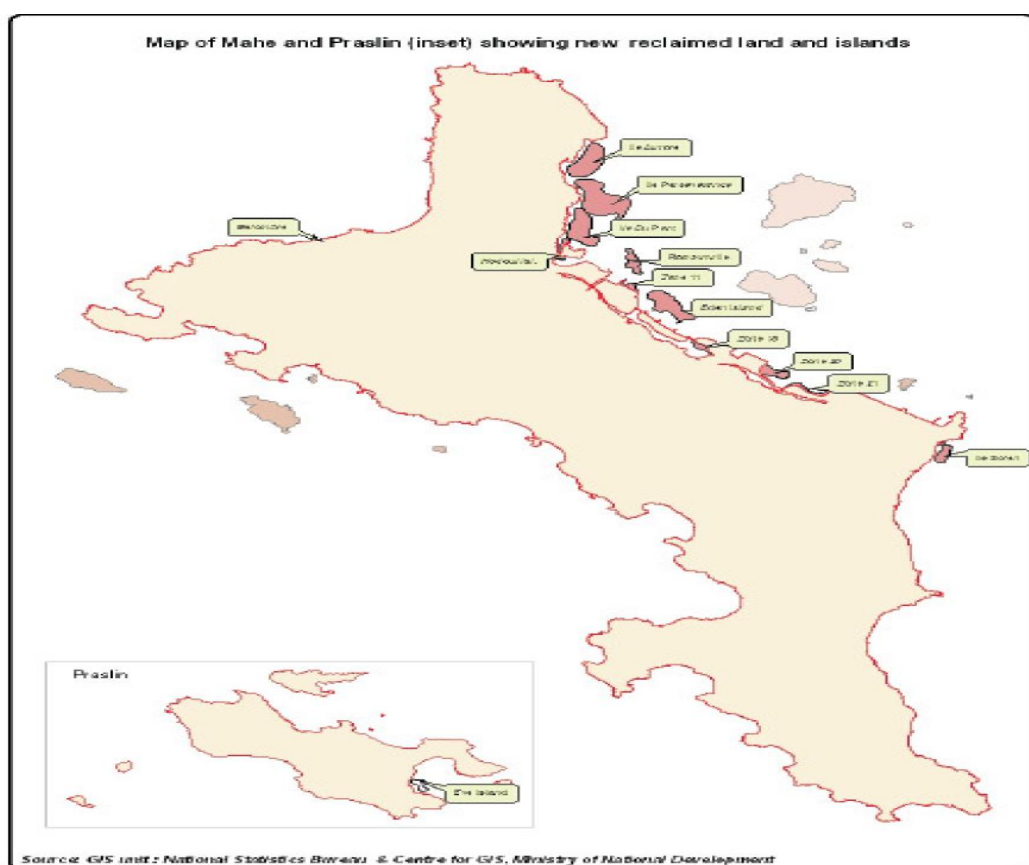
17.3.2 Ολοκληρωμένη διαχείριση Παράκτιας Ζώνης στις Σεϋχέλλες

Περισσότερο από το 90% των κατοίκων αλλά και η συντριπτική πλειοψηφία των οικονομικών δραστηριοτήτων βρίσκονται συγκεντρωμένα στο νησί Μαέ και ιδιαίτερα στο παράκτιο πλάτωμα το ύψος του οποίου κατά μέσο όρο δεν ξεπερνάει τα 2 μέτρα από τη στάθμη της θάλασσας. Τα τρία νησιά που κατοικούνται προέρχονται

⁹⁶² ο δάγκειος πυρετός εκδηλώνεται μετά από τσίμπημα κουνουπιού, μοιάζει με την κοινή γρίπη, σπάνια είναι θανατηφόρος και δεν υπάρχει κάποια ειδική αγωγή ή εμβόλιο

⁹⁶³ Θα πρέπει να σημειωθεί ότι Ο μέσος όρος απάντησης μετά την κλήση και την επεξεργασία του αιτήματος από την υπηρεσία δεν ξεπερνούσε τα 10 λεπτά

γεωλογικά από γρανίτη και περιβάλλονται από ένα παράκτιο πλάτωμα το οποίο με τη σειρά του περικλείεται από υδροβιότοπους και βάλτους οι οποίοι λειτουργούν και ως φυσικά αναχώματα για τις πλημμύρες. Η πίεση όμως στη παράκτια ζώνη από τις χρήσεις γης οδήγησε στην κατασκευή τεχνητών νησιών μέσω της βυθοκόρησης των κοραλλιογενών υφάλων και ένα συνέχεια της απόρριψης των δομικών υλικών για τη θεμελίωσή τους. Στο χάρτη που ακολουθεί με την κόκκινη σκιαγράφιση διακρίνονται τα τεχνητά νησιά.

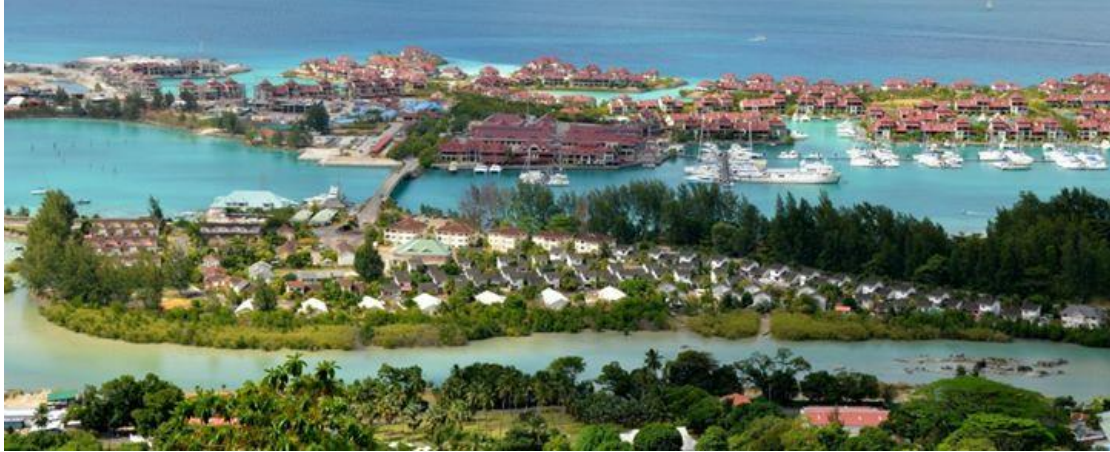


Σχήμα 33 Περιοχές όπου έχει ανακτηθεί Ξηρά από τη Θάλασσα

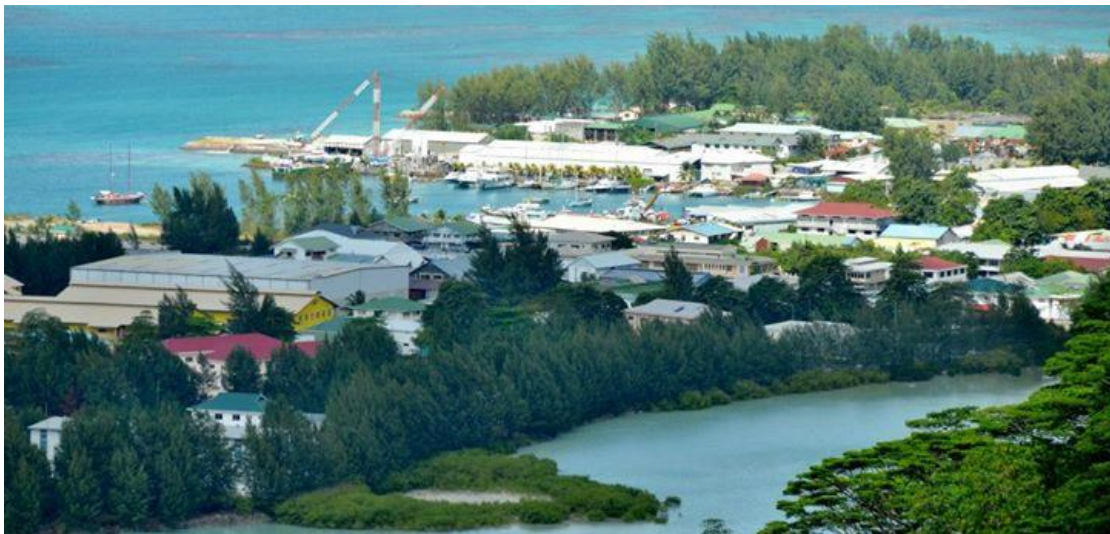
Μέχρι σήμερα μια συνολική έκταση της τάξης των 372 εκταρίων έχει ανακτηθεί από τη θάλασσα στα τρία κατοικήσιμα νησιά η οποία αντιπροσωπεύει 36 χμ. νέας ακτογραμμής. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα τεχνητά νησιά απορρόφησαν μεγάλο μέρος της έντασης του τσουνάμι του Ινδικού Ωκεανού που έπληξε τις Σεϋχέλλες το Δεκέμβριο του 2004 και απέτρεψε την απώλεια ανθρώπινων ζώων⁹⁶⁴. Σήμερα αυτές οι εκτάσεις φιλοξενούν την ήπια βιομηχανική δραστηριότητα της

⁹⁶⁴ Υπήρξαν μόλις δύο θάνατοι: ενός ψαρά και ενός άλλου κατοίκου του οποίου το σπίτι καταπλάκωσε αλιευτικό σκάφος που παρεσύρθη από το τσουνάμι.

χώρας, το σταθμό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, λιμενικές εγκαταστάσεις, ένα αιολικό πάρκο, το χώρο υγειονομικής ταφής απορριμμάτων αλλά και ένα σύμπλεγμα πολυτελών κατοικιών⁹⁶⁵.



Φωτογραφία 59 Το Τεχνητό Νησί Eden



Φωτογραφία 60 Οι Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις σε Τεχνητό Νησί

⁹⁶⁵ σύγχρονο εργοστάσιο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας το οποίο όπως με πληροφόρησαν στη συνάντησή με την αντίστοιχη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας δουλεύει με το 15% της δυναμικότητάς του. Παράλληλα κατασκευάζεται εργοστάσιο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που θα εκμεταλλεύεται το βιοαέριο του ΧΥΤΑ ενώ λειτουργεί και κέντρο διαχωρισμού ανακυκλώσιμων υλικών τα οποία και εξάγονται



Φωτογραφία 61 Το Αιολικό Πάρκο στην Πρωτεύουσα Victoria⁹⁶⁶

Το αιολικό πάρκο εγκαινιάστηκε τον Ιούνιο του 2013 και καλύπτει το 8% των ενεργειακών αναγκών του Μαέ ενώ παράλληλα θα εξοικονομήσει 1.6 εκατομ. λίτρα πετρελαίου του χρόνου και θα μειώσει κατά 5.000 τόνους τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα⁹⁶⁷. Παρά ταύτα, η συνεχής αστικοποίηση έχει περιορίσει την έκταση των υδροβιοτόπων ενώ παράλληλα το σύστημα απορροής των όμβριων υδάτων παραμένει σχεδόν το ίδιο από την εποχή της βρετανικής αποικιοκρατίας⁹⁶⁸. Οι κοραλλιογενείς ύφαλοι που περιβάλλουν τα νησιά του αρχιπελάγους λειτουργούν όπως είδαμε και στο δεύτερο μέρος της διατριβής, ως ένα φυσικό μέσο προστασίας της παράκτιας ζώνης από τα φαινόμενα διάβρωσης αλλά και ξαφνικών πλημμύρων. Ωστόσο εξαιτίας της περιστατικού της λεύκανσης του 1998 αλλά και της ανόδου της θεοκρασίας της θάλασσας οι κοραλλιογενείς ύφαλοι δεν θα μπορέσουν να ανταποκριθούν όπως παλιότερα στην προστασία των ακτών⁹⁶⁹. Η διάβρωση των κοραλλιών θα οδηγήσει σε περαιτέρω διάβρωση της ακτογραμμής, πλημμύρες στις αγροτικές περιοχές, εισροή θαλασσινού νερού στον υδροφόρο ορίζοντα και αύξηση της αλατότητας στου βάλτους των μαγκροβίων.

⁹⁶⁶ Πηγη: <http://tcktcktck.org/2013/06/seychelles-gets-first-renewable-energy-project-as-6mw-wind-farm-opens/53570>

⁹⁶⁷ *ibid*

⁹⁶⁸ Ιδιαίτερα στην περιοχή της πρωτεύουσας. Για περισσότερα βλ. Decomarmond, A., Payet, L. Sophola, F., Port-Louis, N., Zialor, V., Prosper, J. & Coeur-De-Lion, F. 2008 Coastal Sector: Coastal Flooding and Erosion. Enabling activities for the preparation of the Seychelles second national communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change. August 2008. National Climate Change Committee. Seychelles.

⁹⁶⁹ Βλ. Sheppard C., Dixon D, Gourlay, M., Sheppard, A., Payet R.A. 2005 Coral mortality increases wave energy reaching shores protected by reef flats: Examples from the Seychelles, *Journal of Estuarine, Coastal and Shelf Science* 64: 223-234.

Ιδιαίτερη αναφορά θα πρέπει να γίνει στα τεχνικά μέσα που χρησιμοποιούνται για την αποτροπή της διάβρωσης της παράκτιας ζώνης. Στις φωτογραφίες που ακολουθούν φαίνεται ότι οι Σεϋχέλλες υιοθετούν διαφορετικά μέτρα για την προστασία της παράκτιας ζώνης αναλόγως με την ιδιαιτερότητα κάθε περιοχής. Για παράδειγμα σε παραλίες όπου υπάρχει χαμηλός ή μέτριος βαθμός διάβρωσης έχουν προχωρήσει σε κατάχωση πασσάλων από το δέντρο *causarina*⁹⁷⁰. Στόχος είναι η προστασία της ακτής με αποτελεσματικό τρόπο και χωρίς αν διαταραχτεί η αισθητική του τοπίου. Πράγματι μετά από εύλογο χρονικό διάστημα μέσω της φυσικής λειτουργίας της κυματικής δυναμικής όπως φαίνεται και στη δεύτερη φωτογραφία αναπτύχθηκε βλάστηση και το τοπίο δεν διαταράχτηκε. Σε άλλες περιπτώσεις γίνονται παρεμβάσεις με την κατασκευή υποδομών όπως στην περίπτωση διάνοιξης αγωγού όμβριων υδάτων (βλ. φωτο) ο οποίος και χρηματοδοτήθηκε από την Ιαπωνική κυβέρνηση⁹⁷¹. Τέλος σε περιπτώσεις που η ζημιά είναι μη αναστρέψιμη επιχειρείται ο εμπλουτισμός της παραλίας με άμμο με αμφίβολα αποτελέσματα όμως μακροπρόθεσμα.



Φωτογραφία 62 Οικοσυστημική Προσέγγιση για την Προστασία από τη Διάβρωση των Ακτών

⁹⁷⁰ Οι κορμοί των δέντρων κόπηκαν από το νησί στο οποίο κατασκευάστηκε το αιολικό πάρκο. Στόχος ήταν να περιοριστεί το περιβαλλοντικό κόστος και οι κορμοί να αξιοποιηθούν καταλλήλως.

⁹⁷¹ Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι εργασίες σταμάτησαν λόγω του κυκλώνα Felleng και άρχισαν εκ νέου αμέσως μετά καθώς διαπιστώθηκε ότι οι προδιαγραφές του αγωγού δεν ήταν ικανές για να συμβαδίσουν με αντίστοιχα πλημμυρικά φαινόμενα. Αυτό βέβαια αποδεικνύει και την αδυναμία των κλιματολογικών δεδομένων καθώς σε αντίστοιχες περιπτώσεις δεν μπορούν να διασφαλίσουν σίγουρες εκτιμήσεις για την πορεία των ακραίων καιρικών φαινομένων.



Φωτογραφία 63 Κατασκευή Αγωγού Όμβριων Υδάτων



Φωτογραφία 64 Εμπλουτισμός Παραλίας για την Αποκατάσταση από τη Διάβρωση

Στο νησί Praslin στην περιοχή του Anse Kerlan οι επιπτώσεις της διάβρωσης είναι ευδιάκριτες. Όπως έχει καταγραφεί και σε σχετική μελέτη ο συνδυασμός κακών

πρακτικών και ανόδου της στάθμης της θάλασσας έχει οδηγήσει σε απώλεια 10.000 τ.μ. μόνο σε μια ιδιοκτησία⁹⁷².



Φωτογραφία 65 Η περιοχή του Anse Kerlan στο νησί Praslin



Φωτογραφία 66 Αποτυχημένη Προσπάθεια Προστασίας της Ακτογραμμής στο νησί La Digue

⁹⁷² Qautre, R. Anse Kerlan, “A Case Study Report on Coastal Erosion”, AIACC-GEF Project. Unpublished Report. Seychelles, 2007.

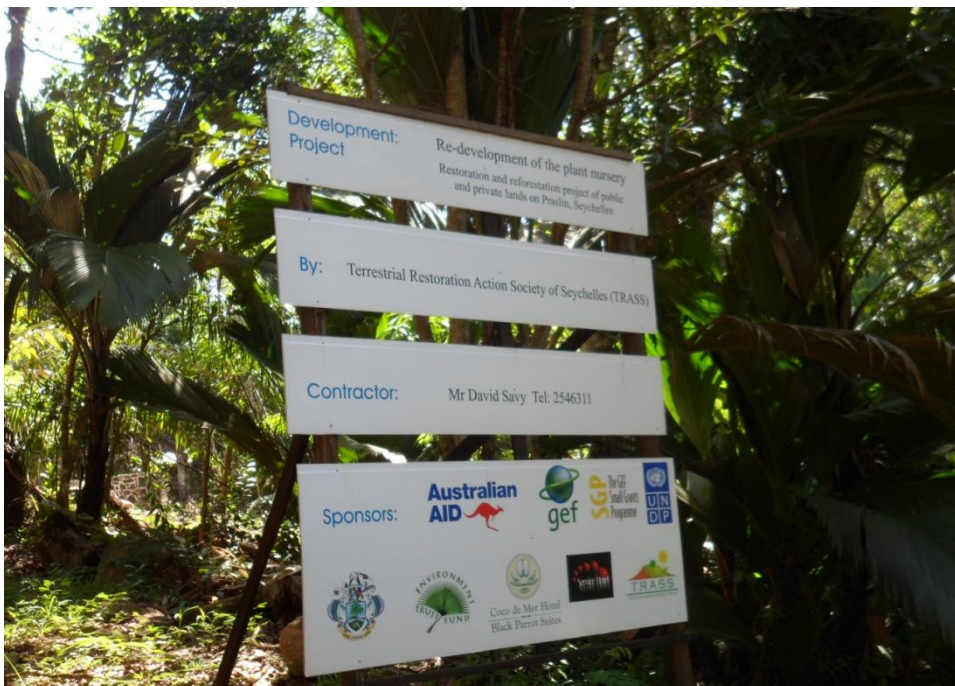
Ιδιαίτερη αναφορά θα πρέπει να γίνει στο ρόλο της ΜΚΟ TRASS η οποία έχει συντελέσει σημαντικό έργο στην αναδάσωση του νησιού. Το Praslin υφίσταται κάθε χρόνο σημαντικές ζημιές από τις δασικές πυρκαγιές. Η κυριότερη αιτία αφορά τις υψηλές θερμοκρασίες ιδιαίτερα κατά την ξηρά περίοδο ενώ παράλληλα αρκετές από τις πυρκαγιές οφείλονται στον ανθρώπινο παράγοντα⁹⁷³. Στο παρελθόν οι πυρκαγιές προκαλούντο από μάχες μεταξύ πειρατών, συγκρούσεις αποίκων και γύρω στα 1800 εξαιτίας του πολέμου Άγγλων και Γάλλων. Η εξάπλωση της γεωργίας και της υλοτομίας το 19^ο αιώνα και η ανάπτυξη της βιομηχανίας της κανέλλας τον 20^ο επιδείνωσε την υποβάθμιση των δασών και τα κατέστησε ευάλωτα στις πυρκαγιές. Επομένως οι ανθρώπινες δραστηριότητες, νέοι τύποι βλάστησης και περιβαλλοντικές συνθήκες είναι τα κυριότερα αίτια για την εκδήλωση των πυρκαγιών στις Σεϋχέλλες.

Το άμεσο αποτέλεσμα των δασικών πυρκαγιών είναι η διάβρωση του εδάφους και μεταφορά της φερτής ύλης με τις βροχές στην παράκτια ζώνη του νησιού. Στη συνέχεια τα ιζήματα επικάθονται στο κοραλλιογενή ύφαλο που περικλείει το νησί με συνέπεια να επικαλύπτει και τελικά να καταστρέφει τα κοράλλια. Η υποβάθμιση του κοραλλιογενούς υφάλου αυξάνει τη κυματική δυναμική, μειώνει την ανθεκτικότητα των μαγκροβίων και τελικά διαβρώνει την ακτογραμμή. Η εν λόγω ΜΚΟ με τη χρηματοδότηση διεθνών οργανισμών δωρητών κατασκευάζει ένα φυτώριο όπου θα καλλιεργούνται σπόροι από ενδημικά φυτά τα οποία στη συνέχεια θα χρησιμοποιούνται στις δενδροφυτεύσεις. Αν και μέχρι στιγμής η δραστηριότητά της αξιολογείται θετικά το κυριότερο εμπόδιο που αντιμετωπίζει η έλλειψη νομοθετικού πλαισίου για τις αναδασώσεις. Αρκετές από τις εκτάσεις που έχουν καεί ανήκουν σε ιδιώτες οι οποίοι έχουν μεταναστεύσει εδώ και δεκαετίες στην Αυστραλία κυρίως και η δενδροφύτευση σε ιδιωτική έκταση είναι παράνομη. Ως εκ τούτου η αλλαγή του νομοθετικού πλαισίου θα δώσει τη δυνατότητα για πιο αποτελεσματική αξιοποίηση των αναδασώσεων.

⁹⁷³ Για περιουσιακές διαφορές κυρίως. Επίσης, συχνά προκαλούνται από μέλη της κοινότητας των ρασταφάρι που διαβιούν στο δάσος για να καλύψουν τα ίχνη τους μετά από τις εσφόδους της αστυνομίας για την καταπολέμηση των ναρκωτικών.



Φωτογραφία 67 Ο Συγγραφέας με τον Επικεφαλής της ΜΚΟ TRASS



Φωτογραφία 68 Η Ενημερωτική Πινακίδα για την Κατασκευή Φυτώριου, τα Φυτά του οποίου θα χρησιμοποιούνται στις Αναδασώσεις⁹⁷⁴

⁹⁷⁴ Η απαρίθμηση των χορηγών είναι ενδεικτική της ικανότητας της χώρας και της κοινωνίας των πολιτών να απορροφούν αντίστοιχα κονδύλια.

17.3.3 Πρωτοβουλίες Συνδιαχείρισης και οικοσυστημικής προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή

Η περιοχή του Port Launay-Port Glaud αποτελείται από μια μεγάλη έκταση παράκτιου δάσους μαγκροβίων κατά το παρελθόν το οποίο περιορίστηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια του 19^{ου} και 20^{ου} αιώνα με σκοπό να δημιουργηθεί γη για την ανάπτυξη φυτειών κοκοφοίνικα. Στο πλάτωμα που δημιουργήθηκε κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980, η κυβέρνηση έχτισε εκπαιδευτικά «χωριά» για τη νεολαία στα οποία η φοίτηση ήταν υποχρεωτική την περίοδο του καλοκαιριού όταν και παρέχονταν κυρίως τεχνική και αγροτική κατάρτιση. Στη συνέχεια το χωριό εγκαταλείφθηκε και αντικαταστάθηκε από το θέρετρο Erehlia το οποίο ξεκίνησε τη λειτουργία του το Φεβρουάριο του 2010. Παρά ταύτα το δάσος των μαγκροβίων παρέμεινε άθικτο στην εν λόγω περιοχή ενώ αντίθετα όπου υπήρχαν αντίστοιχα δάση στο Μαέ δεν υπάρχουν πλέον εξαιτίας της υλοτόμησης και της οικιστικής επέκτασης. Αν και στο παρελθόν υπήρξε η ιδέα να ενταχθεί στο εθνικό πάρκο Morne Seychellois αυτό τελικά δεν έγινε κατορθωτό αλλά το 2004 εντάχθηκε στο δίκτυο των περιοχών που προστατεύονται από τη Σύμβαση Ramsar⁹⁷⁵. Ο υγροβιότοπος του Port Launay καταλαμβάνει έκταση 120 περίπου στρεμμάτων στη δυτική ακτή του Μαέ και περιλαμβάνει και τα επτά διαφορετικά είδη μαγκροβίων που συναντώνται στην περιοχή του Δυτικού Ινδικού Ωκεανού⁹⁷⁶.

⁹⁷⁵ Ramsar Site No. 1432 – ‘Port Launay coastal wetlands’

⁹⁷⁶ *Rhizophora mucronata*, *Bruiguiera gymnorhiza*, *Sonneratia alba*, *Avicennia marina*, *Lumnitzera racemosa*, *Xylocarpus granatum*, *Ceriops tagal*)



Φωτογραφία 69 Πινακίδα που ορίζει τον Υγροβιότοπο εντός του Ξενοδοχείου ως Περιοχή RAMSAR



Φωτογραφία 70 Η Γέφυρα που οδηγεί στο Θέρετρο⁹⁷⁷

Μια από τις βασικές υποχρεώσεις που προκύπτουν από την αναγνώριση ενός υγροβιότοπου ως περιοχή RAMSAR είναι η εκπόνηση ενός σχεδίου διαχείρισης το οποίο θα καθορίζει τις δραστηριότητες στην εν λόγω περιοχή. Σύμφωνα με το σχέδιο

⁹⁷⁷ Αποτελεί το μοναδικό σημείο που χρειάστηκε να κοπούν δέντρα, αντίστοιχος αριθμός των οποίων φυτεύτηκε σε άλλο σημείο της έκτασης

διαχείρισης που καταρτίστηκε η περιοχή τέθηκε σε καθεστώς συνδιαχείρισης από τρεις φορείς την κοινότητα του Port Glad, το Epheria Resort και τη Μονάδα Υγροβιότοπων του Υπουργείου Περιβάλλοντος. Το μοντέλο της συνδιαχείρισης εφαρμόζεται για πρώτη φορά πιλοτικά στο εν λόγω πρόγραμμα και γενικότερα ορίζεται ως εξής: μια συνεργασία στην οποία δύο ή και περισσότεροι εταίροι συμφωνούν, εγγυώνται και εφαρμόζουν ένα κοινό πλαίσιο λειτουργιών και ευθυνών για μια συγκεκριμένη προστατευόμενη περιοχή⁹⁷⁸. Το εν λόγω σχέδιο χρηματοδοτήθηκε από το GEF-UNDP και σε αυτό εμπεριέχονται τέσσερις βασικές ιδέες / αρχές που να διασφαλίζουν την επιτυχία του εγχειρήματος: α) μια ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση του έργου εννοώντας ότι θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τόσο τα κοινωνικά όσο και τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της περιοχής, β) η διαχείριση θα πρέπει να είναι προσαρμοστική δηλαδή να αναπροσαρμόζεται ανάλογα με τα αποτελέσματα της παρακολούθησης και της επανεκτίμησης γ) προληπτική δηλαδή αν τα αποτελέσματα μια ενέργειας είναι επιβλαβή να αποφεύγεται και δ) συνεργατική. Από το Διαχειριστικό Σχέδιο προβλέπεται ότι όλες οι αποφάσεις θα λαμβάνονται με συναίνεση (consensus) και όλοι οι συνεργαζόμενοι φορείς θα συμμετέχουν στις ετήσιες εκθέσεις αναφοράς και θα έχουν πρόσβαση στην πληροφορία.

Ιδιαίτερης αξίας για την παρούσα ανάλυση έχει ο στόχος της αειφόρου χρήσης της εν λόγω περιοχής. Δηλαδή ο υγροβιότοπος δεν αντιμετωπίζεται ως ένα μέρος όπου η ανθρώπινη παρουσία και η οικονομική δραστηριότητα θα πρέπει να αποκλειστούν αλλά αντίθετα η θα πρέπει να ενταθεί η οικονομική δραστηριότητα με ήπιες χρήσεις που να μην είναι επιβλαβείς για το περιβάλλον. Αναλυτικότερα στο σχέδιο δράσης προβλέπεται η εκπαίδευση των κατοίκων του Port Glad ως ταξιδιωτικών οδηγών και ως εκπαιδευτών για αθλήματα αναψυχής. Παράλληλα προβλέπεται και κατάρτιση για τους αλιείς. Σε αυτό το σημείο είναι απαραίτητη η σύγκριση με το αντίστοιχο πρόγραμμα οικοσυστημικής προσαρμογής στα Τόνγκα όπως αναλύθηκε στο κεφάλαιο 15 και στις δύο περιπτώσεις μια παράκτια περιοχή ιδιαίτερης περιβαλλοντικής ευαισθησίας αποκαταστάθηκε πλήρως και σύμφωνα με τα αειφορικά πρότυπα. Η επιτυχία και των δύο έγκειται κυρίως στην ενεργό συμμετοχή των παρακείμενων κοινοτήτων. Η συμμετοχή του εξασφαλίστηκε αρχικά με την ενημέρωση / ευαισθητοποίηση για την αξία της περιοχής και του

⁹⁷⁸ New PA Policy 2012, final draft

οικοσυστήματος και κατόπιν της εκπαίδευσης / κατάρτισής τους την εκμετάλλευση των οικονομικών ευκαιριών. Στην περίπτωση της Tatatakamtonga το οικονομικό όφελος προκύπτει από την εκμετάλλευση του φυτωρίου εδώδιμων ποικιλιών για ιατρικούς σκοπούς και την κατασκευή μαρίνας και αναψυκτηρίου για τους τουρίστες. Στην περίπτωση του Port Glad προκύπτει από την εκπαίδευση των ντόπιων ως τουριστικών οδηγών αλλά και από την κατάρτιση των αλιέων σε βιώσιμες πρακτικές. Τα μέτρα αυτά εξασφαλίζουν τη βιωσιμότητα των προγραμμάτων καθώς εμπλέκουν με παραγωγικό τρόπο τις τοπικές κοινότητες, δημιουργούν εισόδημα, ενδυναμώνουν τη θέση των κοινοτήτων μέσω της ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης και τέλος επανασυνδέουν τις τοπικές κοινότητες με την ορθολογική εκμετάλλευση των φυσικών τους πόρων, πάγιο αίτημα της ερευνητικής και ακαδημαϊκής αναπτυξιακής κοινότητας.



Φωτογραφία 71 Ενημερωτικές Πινακίδες στο Χώρο του Ephelia Resort σχετικά με την Προστασία του Δάσους των Μαγκροβίων

Η επιτυχία του εγχειρήματος οδήγησε τη γραμματεία της σύμβασης RAMSAR να το συμπεριλάβει στις 14 περιπτώσεις καλών πρακτικών παγκοσμίως⁹⁷⁹. Κατά τη διάρκεια της έρευνας πεδίου ο συγγραφέας επισκέφθηκε το χώρο του ξενοδοχείου και είχε την ευκαιρία να συνομιλήσει με τον επικεφαλής της παρακείμενης κοινότητας, τον εκπρόσωπο του ξενοδοχείου αλλά και το στέλεχος της ΜΚΟ που συντονίζει την όλη διαδικασία. Από τις συνεντεύξεις προέκυψε ότι το πρόγραμμα συνδιαχείρισης συνέβαλε στη διαμόρφωση του κοινωνικού κεφαλαίου στην κοινότητα μέσω της συμμετοχής των μελών της στις συναντήσεις και στα εργαστήρια ευαισθητοποίησης αλλά και στη δημιουργία επαγγελματικών ευκαιριών. Η εύρεση εργασίας πλησίον του χώρου κατοικίας εμποδίζει τη ραγδαία αστικοποίηση και την εμφάνιση κοινωνικών προβλημάτων που αναλύθηκαν στην περίπτωση του Μπαρμπάντος. Διαπιστώθηκε ότι βαθμός συμμετοχής ήταν μεγάλος ενώ παράλληλα το ξενοδοχείο ανταποκρίθηκε πλήρως στις υποχρεώσεις του. Η περίπτωση του υγροβιότοπου αποτελεί ένα έξοχο παράδειγμα για το πώς η περιβαλλοντική προστασία μπορεί να ενισχύσει την οικονομική μεγέθυνση και παράλληλα να ενδυναμώσει τον πυλώνα της κοινωνικής προστασίας.

Συμπεράσματα

Η περίπτωση των Σεϋχελλών αποτελεί το βέλτιστο παράδειγμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή της παρούσης μελέτης. Η ολοκληρωμένη προσέγγιση για τη διακυβέρνηση της προσαρμογής ξεκινάει αρχικά από την ανώτατο επίπεδο πολιτικής. Η βούληση της κυβέρνησης ήδη από τη Διακήρυξη του Μαλέ και η άμεση υπογραφή της Σύμβασης Πλαίσιο είναι ενδεικτικά της κατεύθυνσης που θα κινείτο από εξ αρχής. Οι Σεϋχέλλες διακρίνονται όπως είδαμε στην ανάλυση που προηγήθηκε για το νομοθετικό πλαίσιο αναφορικά με την κλιματική αλλαγή. Η ύπαρξη του νομοθετικού πλαισίου η οποία μέσω του Συντάγματος της χώρας αναδεικνύει την προστασία από την κλιματική αλλαγή ως ύψιστη προτεραιότητα, γεγονός που οδηγεί στην

979

Βλ.

http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-wetlandtourismcasestudiestoc/main/ramsar/1%5E25719_4000_0__

ολοκληρωμένη θεσμική διάρθρωση της προσαρμογής. Ως εκ τούτου οι δομές που περιγράψαμε αναλυτικά παραπάνω, λειτουργούν και παράγουν έργο το οποίο είναι άμεσα υλοποιήσιμο και ανοιχτό σε αξιολόγηση προς βελτίωση. Ο συγγραφέας είχε την ευκαιρία κατά τη διάρκεια της έρευνας πεδίου να εργαστεί εντός της Γενικής Γραμματείας για την Προσαρμογή του Υπουργείου Περιβάλλοντος και να παρατηρήσει την καθημερινή λειτουργία της Υπηρεσίας και των προτεραιοτήτων που καλούνταν τα εξειδικευμένα στελέχη να ανταποκριθούν. Η λειτουργία της εν λόγω κρατικής δομής κρίνεται επιτυχής αρχικά από την παρουσία στελεχών από διαφορετικά επιστημονικά πεδία (νομικοί, βιολόγοι, πολιτικοί μηχανικοί), οι οποίοι εξασφάλιζαν την επάρκεια διεπιστημονικότητας που απαιτεί η προσαρμογή. Επιπλέον στους εν λόγω υπαλλήλους δινόταν η ευκαιρία για συνεχή κατάρτιση και επανεκπαίδευση στο εξωτερικό⁹⁸⁰.

Η άριστη θεσμική οργάνωση και συνεκτική διατομεακή προσέγγιση καταγράφηκε από τον συγγραφέα από την συμμετοχή του στις συνεδριάσεις της κυβέρνησης μετά τον Κυκλώνα Felleng. Ο άψογος συντονισμός κυβερνητικών υπηρεσιών, κοινωνίας των πολιτών, πολιτικής ηγεσίας και απλών πολιτών, περιόρισαν στο ελάχιστο τις απώλειες από τις επιπτώσεις του κυκλώνα τόσο σε ανθρώπινες ζωές όσο και σε υλικές ζημιές. Η επιβολή του νομικού πλαισίου μέσω της θεσμικής οργάνωσης δεν θα μπορούσε να είναι αποτελεσματική αν δεν υπήρχε η οργανωμένη κοινωνία των πολιτών.

Στις Σεϋχέλλες λειτουργούν ελεύθερα και μάλιστα ενθαρρύνονται ως προς αυτό, περιβαλλοντικές ΜΚΟ εθνικής και τοπικής εμβέλειας, οι οποίες συντονίζουν δράσεις, υλοποιούν διεθνή προγράμματα βιώσιμης ανάπτυξης και αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες σε τοπικό επίπεδο συμπληρώνοντας το κυβερνητικό έργο. Ένα θετικό στοιχείο είναι ότι υπάρχει έντονη κινητικότητα μεταξύ των στελεχών των ΜΚΟ, της κυβέρνησης και του Πανεπιστημίου των Σεϋχελλών, γεγονός το οποίο ενισχύει την ανάπτυξη συνεργειών με τα τρία αυτά επίπεδα καθώς οι υπηρεσίες δεν λειτουργούν πλέον ανταγωνιστικά αλλά συνεργατικά. Επίσης, στις Σεϋχέλλες έχει αναπτυχτεί δυναμικά ο ρόλος των κοινοτικών οργανώσεων (των Community-based organizations) οι οποίες συντονίζουν τις δράσεις στο πιο τοπικό επίπεδο σε

⁹⁸⁰ Το γραφείο που παραχωρήθηκε στο συγγραφέα άνηκε σε στέλεχος του υπουργείου, το οποίο είχε μεταβεί στην Ισπανία για απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος στη διαχείριση παράκτιας ζώνης με χρηματοδότηση της υπηρεσίας.

συνεργασία με τις ΜΚΟ και την κυβέρνηση διευρύνοντας μ'αυτόν τον τρόπο το πλαίσιο εφαρμογής της διακυβέρνησης της προσαρμογής.

Ο τουριστικός τομέας έχει επίσης αποφασιστικό ρόλο. Η υιοθέτηση αυστηρών περιβαλλοντικών προτύπων ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 για τα θέρετρα και τα ξενοδοχεία με μεγάλο αριθμό κλινών και η αυστηρή εφαρμογή της διατήρησης του ορίου των κλινών στο νησί la Digue έτσι ώστε να μην διαταράσσεται η φέρουσα ικανότητα του νησιού. Η λειτουργία πολυτελών τουριστικών μονάδων εντός περιοχών υψηλής οικολογικής ευαισθησίας χωρίς να υποβαθίζεται η βιοποικιλότητα είναι μια επιτυχία της συνεργασίας κυβέρνησης και του τουριστικού τομέα. Ο συγγραφέας είχε την ευκαιρία να επισκεφτεί τους εν λόγω χώρους, συνοδεία κλιμακίου στελεχών του υπουργείου περιβάλλοντος που ασκούσαν τους καθιερωμένους έλεγχους και διαπίστωσε από κοντά την εύρυθμη λειτουργία ως προς τα περιβαλλοντικά πρότυπα και την κατάσταση του περιβάλλοντος. Οι χώροι των ξενοδοχείων καθώς και οι παραλίες παραμένουν δημόσιος χώρος και είναι ελεύθερα προσβάσιμοι στους πολίτες της χώρας. Ο τουριστικός τομέας λειτουργεί επί τη βάση προσέλκυσης τουριστών υψηλού εισοδήματος με συγκριτικά πλεονεκτήματα την αρίστη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και την αξιοποίηση της ιδιαίτερης πολιτιστικής ταυτότητας μέσω της συνεργασίας με τις τοπικές κοινότητες.

Στο πεδίο των διεθνών κλιματικών διαπραγματεύσεων η έντονη δραστηριοποίηση των Σεϋχελλών μέσω της AOSIS αλλά και ξεχωριστά με την υποβολή ανακοινώσεων στη Γραμματεία της Σύμβασης Πλαίσιο αποδεικνύει την προσήλωση της χώρας στην πρωτοπορία των SIDS. Ο συγγραφέας είχε την ευκαιρία να συνομιλήσει αρκετές φορές με τον Εκπρόσωπο της χώρας σε θέματα κλιματικής αλλαγής και βιώσιμης ανάπτυξης κ. Jumeau, οποίος στο παρελθόν είχε διατελέσει υπουργός περιβάλλοντος και να διαπιστώσει από κοντά τις πρωτοβουλίες της χώρας στο πεδίο των διαπραγματεύσεων. Θα πρέπει επιπλέον να αναφερθεί ότι ο μέχρι πρότινος υπουργός περιβάλλοντος της χώρας Καθηγητής Payet, ορίστηκε ως επικεφαλής της Σύμβαση της Βασιλείας για τον έλεγχο της διασυνοριακής διακίνησης επικίνδυνων αποβλήτων, ενδεικτικό της αποδοχής της χώρας διεθνών αν και μικρό νησιωτικό κράτος.

Στο εσωτερικό πεδίο πάλι η ύπαρξη συνεταιριστικών οργανισμών και μοντέλων συνδιαχείρισης για την αγροτική παραγωγή και την αλιεία και για άλλες παραγωγικές δραστηριότητες αλλά και η συνεχής διαβούλευση με τους πολίτες είναι συστατικά στοιχεία της ορθολογικής περιβαλλοντικής διακυβέρνησης, η οποία

εμπλέκει όλους του ενδιαφερόμενους φορείς και κοινωνικούς εταίρους στη λήψη αποφάσεων, οι οποίες επηρεάζουν το στρατηγικό μέλλον της χώρας.

Το βασικό ερώτημα που μας απασχολεί πέρα από τη διάγνωση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων αφορά την αναζήτηση των αιτιών για ύπαρξη τους. Η ενδεδειγμένη αναζήτηση των αιτιών αυτών, οδηγεί στο ζήτημα της πολιτικής ανάπτυξης έτσι όπως κατοχυρώθηκε μετά την αποτίναξη του αποικιακού ζυγού την δεκαετία του 1970. Οι πρώτες κινήσεις της τότε πολιτικής ηγεσίας, αφορούσαν τη διασφάλιση της αποτελεσματικής και διαρκούς κυριαρχίας επί των φυσικών πόρων της χώρας με την ανακήρυξη ΑΟΖ και κατοχύρωση ζωνών δικαιοδοσίας και πλήθους άλλων πολιτικών για τη προστασία του δημόσιου πλούτου και την διασφάλιση δημόσιας παιδείας προσβάσιμης σε όλους. Οι κινήσεις αυτές οδήγησαν στην ταχύτατη άνοδο του βιοτικού επιπέδου, η οποία προφανώς ξεπέρασε το μέσο όρο της Αφρικής και των άλλων νησιωτικών κρατών του Δυτικού Ινδικού Ωκεανού. Η διασφάλιση και απόλαυση των δικαιωμάτων δεύτερης γενιάς επέτρεψε στις Σεϋχέλλες να κατοχυρώσουν τα δικαιώματα αυτοπροσδιορισμού αναφορικά με την πολιτική, οικονομική και πολιτιστική τους εξέλιξη. Ιδιαίτερα για το τελευταίο, σημείο σταθμός αποτελεί η απόφαση της κυβέρνησης στα μέσα της δεκαετίας του 1970 να προχωρήσει στην οικοδόμηση μια νέας εθνικής ταυτότητας μέσω της τακτικής της Κρεολοποίησης⁹⁸¹. Το γεγονός αυτό συνετέλεσε στην ομογενοποίηση του πληθυσμού, στη δημιουργία πνεύματος εθνικής συνείδησης και εμπιστοσύνης μεταξύ των διαφορετικών κοινωνικών ομάδων οι οποίες δεν είχαν πλέον λόγο να ανταγωνίζονται είτε ταξικά είτε εθνοτικά ή φυλετικά.

Επιπρόσθετα η στρατηγική απόφαση της χώρας να μην συμμετέχει στο πρότυπο του μαζικού τουρισμού των δεκαετιών 1970-1980 προστάτεψε τον οικολογικό της πλούτο και την ακτογραμμή της από την άναρχη οικοδόμηση και της επέτρεψε στις αρχές δεκαετίας του 1990 να οργανώσει σωστά την τουριστική της ανάπτυξη υιοθετώντας όπως είδαμε την οικοσυστημική προσέγγιση. Εν κατακλείδι, οι Σεϋχέλλες αποτελούν πρότυπο ολοκληρωμένης διακυβέρνησης για την προσαρμογή την κλιματική αλλαγή για τα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη με τεχνολογία η οποία είναι άμεσα αξιοποιήσιμη και τεχνικά υλοποιήσιμη σ’

⁹⁸¹ Πιο αναλυτικά βλ. Baron R. and Cara A., “Introduction: Creolization and Folklore—Cultural Creativity in Process”, in *Journal of American Folklore* 116(459), 2003, pp. 4–8 και Cohen R., “Creolization and Cultural Globalization: The Soft Sounds of Fugitive Power”, in *Globalizations*, 4: 3, 2007, pp. 369 — 384.

ένα μεγάλο της μέρος. Φυσικά η επιτυχής της εφαρμογή έγκειται στην απαραίτητη προϋπόθεση της πολιτικής ανάπτυξης της χώρας ου θα κληθεί να την υιοθετήσει.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Δίκαιο, Πολιτική και Διακυβέρνηση της Προσαρμογής. Προς μια ολοκληρωμένη Προσέγγιση; Προοπτικές για τα SIDS.

Η πλέον πρόσφατη εξέλιξη στο πεδίο της διεθνούς κλιματικής πολιτικής αφορά την 20^η Σύνοδο των Μερών της Σύμβασης Πλαίσιο του ΟΗΕ για την Κλιματική Αλλαγή στη Λίμα του Περού με αντικείμενο την προετοιμασία ενός κειμένου που θα αποτελέσει τη βάση διαπραγμάτευσης στην ιστορική 21^η Σύνοδο των Μερών στο Παρίσι το Δεκέμβριο του 2015. Το τελικό κείμενο της Συνόδου συμφωνήθηκε μετά από μεγάλη δυστοκία και παράταση 30 ωρών πέραν της επίσημης λήξης των εργασιών για να αποφευχθεί έτσι η κατάρρευση της όλης διαδικασίας.

Η Συμφωνία της Λίμα όπως ονομάστηκε το τελικό κείμενο αποτελεί τη βάση για την επικείμενη συμφωνία της 21^{ης} Συνόδου των Μερών στο Παρίσι το Δεκέμβριο του 2015. Το κείμενο προβλέπει τα εξής⁹⁸²:

1. το πρωτόκολλο ή όποιο άλλο συμβατικό κείμενο αποφασιστεί να εμπεριέχει *inter alia* και με ισορροπημένο τρόπο το μετριασμό των εκπομπών, την προσαρμογή, τη μεταφορά τεχνολογίας και χρηματοδότησης.
2. παροτρύνει όλα τα Μέρη να υποβάλλουν στη Γραμματεία της Σύμβασης εθνικούς στόχους μείωσης των εκπομπών με δεσμευτικό χαρακτήρα πριν από την 21^η Σύνοδο στο Παρίσι.
3. για πρώτη φορά διαφοροποιείται η συμμετοχή των Ελάχιστα Ανεπτυγμένων Χωρών και των Μικρών Αναπτυσσομένων Νησιωτικών Κρατών SIDS ως προς την κατάθεση των δεσμευτικών στόχων για τη μείωση των εκπομπών ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες τους.
4. επίσης, κάνει ξεχωριστή αναφορά στον πυλώνα της προσαρμογής όπου προσκαλεί όλα τα Μέρη να συμπεριλάβουν μέτρα και πολιτικές για την προσαρμογή στα εθνικά σχέδια για τη μείωση των εκπομπών.

Ποια είναι τα σημεία που άφησε ανοιχτά η Σύνοδος της Λίμα:

⁹⁸² Βλ. FCCC/CP/2014/10/Add.3, <http://unfccc.int/resource/docs/2014/cop20/eng/10a03.pdf>

διαθέσιμο στο

1. δεν έγινε ξεκάθαρο αν οδηγούμαστε σε μια δεσμευτικού χαρακτήρα συμφωνία για τη μείωση των εκπομπών.
2. δεν υπήρξαν εξελίξεις σχετικά με το μηχανισμό της Βαρσοβίας για την αποκατάσταση Ζημιών και απωλειών από τις κλιματικές καταστροφές.
3. στο κείμενο της συμφωνίας γίνεται η αναφορά για πλήρη απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα μέχρι το 2050. Παρά ταύτα ο στόχος παραμένει γενικός και δεν υπάρχει κάποιος οδικός χάρτης που να προσδιορίζει το πώς θα φτάσουμε εκεί.
4. –το Πράσινο Ταμείο για το Κλίμα συγκέντρωσε το ποσό των 10 δις δολαρίων που ήταν ο στόχος για το 2014. Ακόμη δεν έχει διασαφηνιστεί ο τρόπος λειτουργίας του και η εξέλιξη της τελευταίας στιγμής είναι ότι η ρεπουμπλικανική πλειοψηφία στο Κογκρέσο έχει θέσει συγκεκριμένα όρια για τις δαπάνες που μάλλον δεν θα επιτρέψουν στον Ομπάμα να υλοποιήσει τη δέσμευσή του για την καταβολή 3,3 δις δολαρίων που ανέλαβε το Νοέμβριο.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σταθούμε στην υιοθέτηση της Υπουργικής Διακήρυξης της Λίμας για την Εκπαίδευση και την Ευαισθητοποίηση στην κλιματική αλλαγή⁹⁸³. Η Σύμβαση Πλαίσιο συμπεριελάμβανε στο άρθρο 6 ξεχωριστή μνεία για την εκπαίδευση η οποία επιβεβαιώθηκε και στην Πέμπτη παράγραφο του 10^{ου} άρθρου του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Η ποιοτική διαφοροποίηση στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι η σύνδεση της εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για την προετοιμασία των κοινωνιών για την προσαρμογή τους στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής τα αμέσως επόμενα χρόνια. Δηλαδή η εκπαίδευση της νεολαίας θεωρείται εκ των ων ουκ άνευ προϋπόθεση για την προσαρμογή την κλιματική αλλαγή. Επίσης, το κείμενο αναφέρει τις ομάδες - στόχο που θα απευθύνεται η εκπαίδευση για την προσαρμογή: παιδιά, νεολαία, γυναίκες, ΑμΕΑ, αυτόχθονες πληθυσμοί και ΜΚΟ. Προς αυτή την κατεύθυνση η διακήρυξη καλεί όλα τα Μέρη να ενσωματώσουν την κλιματική αλλαγής τους οδηγούς σπουδών όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης υπό το πλαίσιο πάντα της εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη έτσι όπως επικαιροποιήθηκε στην πρόσφατη Συνδιάσκεψη της UNESCO στη Ναγκόγια της Ιαπωνίας το Νοέμβριο του 2014 για την Εκπαίδευση για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη.

⁹⁸³ Βλ. Ibid, pp. 37-39

Σε μια συνολική κριτική αποτίμηση η Συμφωνία της Λίμα δεν προσφέρει κάτι νέο στο πεδίο των κλιματικών διαπραγματεύσεων. Αρχής γενομένης από την Σύνοδο των Μερών στην Κοπεγχάγη το 2009 και σχεδόν σε όλες τις επόμενες Συνόδους το τελικό κείμενο πάντα συμφωνείται είτε την τελευταία στιγμή είτε μετά από παράταση των εργασιών. Η δυστοκία αυτή βρίσκει την εξήγησή της στο αγεφύρωτο χάσμα Βορά-Νότου αλλά και Νότου-Νότου. Οι αναπτυσσόμενοι συνεχίζουν να διεκδικούν την ευκαιρία αν ακολουθήσουν το δικό τους δρόμο προς την οικονομική μεγέθυνση με τη χρήση ορυκτών καυσίμων και παράλληλα οι επονομαζόμενοι Γίγαντες του Νότου δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για τον περιορισμό των εκπομπών τους. Ο ρόλος του ΟΗΕ έχει υποβαθμιστεί σε διεκπεραιωτή της διαπραγματευτικής διαδικασίας και η έννοια του consensus έχει υποχωρήσει σημαντικά. Η τακτική των ΗΠΑ που ξεκίνησε αρχικά με την Προεδρία υιού Μπους με τη διοργάνωση συνδιασκέψεων των G-20 για την κλιματική αλλαγή συνεχίστηκε με την Προεδρία Ομπάμα με την εξωθεσμική παρέμβαση στο περιθώριο της Συνόδου των Μερών στην Κοπεγχάγη με τις χώρες BASIC (Βραζιλία, Νότιος Αφρική, Κίνα και Ινδία) όπου οι επίσημες διαπραγματεύσεις παρακάμφθηκαν και επιβλήθηκαν αποφάσεις.

Η επόμενη Σύνοδος στο Παρίσι δεν μας επιτρέπει να είμαστε αισιόδοξοι. Η Συμφωνία της Λίμα, η οποία αποτελεί το κείμενο βάσης για τη διαπραγμάτευση αφήνει πολλά βασικά σημεία ανοιχτά ενώ έχει υιοθετήσει πλήρως τη θέση των ΗΠΑ για την ανάληψη εθνικών στόχων για τη μείωση των εκπομπών χωρίς όμως να υπάρχει μια κοινή μεθοδολογία ή ένας μηχανισμός παρακολούθησης και επιβολής κυρώσεων σε περίπτωση αθέτησης. Προτεραιότητα δίνεται επίσης στην συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα στην ανάληψη μέτρων για τη μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών και στην οικοδόμηση συμμαχιών μεταξύ των μεγαλύτερων πόλεων του κόσμου στην ανάληψη αντίστοιχων μέτρων. Είναι ευδιακριτό, ότι η πολιτική που καθόρισε το Σχέδιο Εφαρμογής της Παγκόσμια Συνδιάσκεψης του Γιοχάνεσμπουργκ το 2002 για τις ενισχυμένες συνεργασίες όπου την πρωτοβουλία θα έχουν οι επιχειρήσεις και εν γένει ο ιδιωτικός τομέας έχει ενσωματωθεί πλήρως στις διαπραγματεύσεις για το κλίμα. Ο ΟΗΕ σε αυτή την περίπτωση βρίσκεται σε οπισθοχώρηση και αντιμέτωπος με μια κρίση στην οποία δεν μπορεί να διευθετήσει με εργαλεία γνωστά και προς όφελος της διεθνούς κοινότητας.

Ως προς τον πυλώνα της προσαρμογής, μπορούμε με βεβαιότητα να απαντήσουμε ότι δεν υφίσταται η οποιαδήποτε ελπίδα για την ανάδειξη του δικαίου της προσαρμογής απαντώντας έτσι στο κύριο ερώτημα της διατριβής. Το σημαντικό

βήμα που έγινε με το Cancun Adaptation Framework δεν είναι αρκετό για να οδηγήσει σε ένα συνεκτικό διεθνές συμβατικό πλαίσιο είτε ως ξεχωριστό κείμενο από την Σύμβαση Πλαίσιο είτε ως επισυναπτόμενο Πρωτόκολλο στο πρότυπο του Κιότο. Η διεθνής κοινότητα φαίνεται να εξαντλεί τη διαλεκτική στο πεδίο της υιοθέτησης των National Adaptation Plans για τους αναπτυσσόμενους, οι οποίοι επωμίζονται την πλήρη ευθύνη για την εκπόνησή τους, την παρακολούθησή τους και την καλή εφαρμογή τους. Ως προς το ζήτημα της χρηματοδότησης, δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι οι ανεπτυγμένες χώρες θα τηρήσουν τα χρονοδιαγράμματα και τις δεσμεύσεις τους. Ο πυλώνας της προσαρμογής παραμένει υποχρηματοδοτημένος και κατακερματισμένος ως προς την οργανωτική του δομή σε μια σειρά από Ταμεία τα οποία ενισχύουν την ασάφεια και τη δυσλειτουργικότητα.

Η κατάσταση ίσως βελτιωθεί με την εφαρμογή σε ισχύ του Μηχανισμού της Βαρσοβίας για τις απώλειες και ζημιές, ο οποίος αποτελεί αρχικά μια πρόοδο ως προς την αναγνώριση από τις ανεπτυγμένες χώρες της αρχής της αποζημίωσης για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που υφίστανται οι αναπτυσσόμενοι. Μέσω του Μηχανισμού έχουμε μια σημαντική εξέλιξη ως προς την αναγνώριση της διεθνούς ευθύνης των εκβιομηχανισμένων κρατών από τα ποσιτικοποιημένα μερίδια ευθύνης του Πρωτοκόλλου του Κιότο στη χρηματοδότηση των αποζημιώσεων για τις καταστροφές.

Παρά ταύτα η μη εκπλήρωση των στόχων για περιορισμών των εκπομπών του Πρωτοκόλλου του Κιότο δεν αφήνει ελπίδες για την πιστή υλοποίηση των υποσχέσεων για χρηματοδότηση του Μηχανισμού. Επιπρόσθετα, η άποψη ότι η θεματική του Loss and Damage αποτελεί τη μετεξέλιξη της προσαρμογής αποτελεί την ουσία παραδοχή της οπισθοδρόμησης της διεθνούς θεσμικής προσέγγισης για την κλιματική αλλαγή, καθώς επιβεβαιώνει την πλήρη κυριαρχία της οικονομικής προσέγγισης επί της θεσμικής διαδικασίας. Ως επόμενο, τα κράτη δεν θα συναινέσουν επί τη βάση συγκεκριμένων δεσμεύσεων για την υλοποίηση αλλαγών που συμβάλλουν την ολοκληρωμένη διακυβέρνηση της προσαρμογής αλλά θα αναλωθούν στην αναζήτηση κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση των αποζημιώσεων κάθε φορά που θα πλήττονται από τις καταστροφές.

Τα Μικρά Νησιωτικά Αναπτυσσόμενα Κράτη σύμφωνα με την ανάλυση που προηγήθηκε, βρίσκονται στην πρωτοπορία της διεθνούς κλιματικής πολιτικής. Εξαρχής υποστήριζαν τους πιο προωθημένους στόχους και διεκδικούσαν δεσμεύσεις από τους ανεπτυγμένους ενώ η παρουσία τους ήταν και παραμένει δυναμική παρά το

μικρό τους μέγεθος και τον πληθυσμό τους. Η πολιτική του consensus, η επαγγελματική δραστηριοποίηση των εκπροσώπων τους, η σύναψη συμμαχιών με ισχυρότερους παίκτες, τους εξασφάλισαν τη θεσμική τους παρουσία σε αρκετά όργανα της Σύμβασης Πλαίσιο και έτηναν ευήκοον ουν στα αιτήματα τους. Παρά ταύτα, τα SIDS μέσω της AOSIS παρασύρθηκαν από τη δυναμική της διεθνούς κλιματικής πολιτικής και επικεντρώθηκαν σχεδόν αποκλειστικά στον πυλώνα του μετριασμού. Η στρατηγική αυτή συνεχίζεται σήμερα με την υποστήριξη της λογικής που αναπτύσσεται στο Μηχανισμό της Βαρσοβίας. Αν και η AOSIS πρώτη ήδη από το 1991 υποστήριξε την σύσταση αντίστοιχου πλαισίου, γίνεται κατανοητό πως η ύπαρξη του ακόμη και εάν εξασφαλιστεί η πλήρης χρηματοδότηση του, δεν θα επιτρέψει την οικοδόμηση μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης για την προσαρμογή, την οποία τα SIDS επιδιώκουν. Η στρατηγική την οποία θα πρέπει να ακολουθήσουν στο πεδίο των διεθνών διαπραγματεύσεων πάντα στο πεδίο του πυλώνα της προσαρμογής είναι διττή. Αφενός ενίσχυση της θεσμικής συνεργασίας, εμπλουτισμός του πλαισίου του Κανκούν και αύξηση της χρηματοδότησης για την προσαρμογή. Σε δεύτερο επίπεδο, τα SIDS δεν έχουν την πολυτέλεια αναμονής και ωρίμανσης της σχετικής διαδικασίας στο πλαίσιο της διεθνούς κοινότητας. Ως εκ τούτου, η παρούσα μελέτη αφιέρωσε μεγάλο της μέρος στην συγκριτική μελέτη των υφιστάμενων πολιτικών για την προσαρμογή και ιδιαίτερα της κοινοτικής και οικοσυστημικής προσέγγισης, οι οποίες εφαρμόζονται με επιτυχία εδώ και χρόνια και από τις οποίες μπορούν να εξαχθούν άμεσα πορίσματα.

Από την ανάλυση που προηγήθηκε, οι άνθρωποι στις τοπικές κοινότητες των SIDS ζουν εδώ και πολλά χρόνια υφιστάμενοι τις επιπτώσεις των κλιματικών διακυμάνσεων και της περιβαλλοντικής αλλαγής. Η κλιματική αλλαγή σε πολλές περιπτώσεις παρουσιάζει πιο έντονες και ταχύτερες επιπτώσεις σε σχέση με το παρελθόν, αλλά αυτό το γεγονός δεν υπονομεύει τη βασική πεποίθηση ότι οι περιβαλλοντικές συνθήκες μένουν εσαεί σταθερές.

Η θεωρία, η πολιτική και η πρακτική της ανάπτυξης αποδέχονται ότι οι πρακτικές προσαρμογές υφίστανται πολύ πριν την παρουσία της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής. Πιο συγκεκριμένα, ήδη από το 1992 και την Παγκόσμια Συνδιάσκεψη για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη στο Ρίο είχε αναγνωριστεί ότι η ολοκλήρωση του αναπτυξιακού φαινομένου απαιτεί την συμμετοχή των λαών αλλά και των κοινοτήτων σε τοπικό επίπεδο τις πλέον ευάλωτες χώρες. Ως εκ τούτου, ιδιαίτερα για την περίπτωση των SIDS το επίπεδο της κοινότητας, δηλαδή το πιο

τοπικό θα πρέπει να είναι η βάση της εκκίνησης για τις πολιτικές προσαρμογής. Τα σχέδια δράσεις θα πρέπει να έχουν ως αρχή τους τη βελτίωση της καθημερινότητας των πλέον ευάλωτων πληθυσμών και όχι την ενίσχυση των γραφειοκρατικών δομών ή την ανάπτυξη προγραμμάτων τα οποία δεν είναι βιώσιμα, είναι δαπανηρά και δεν εξασφαλίζεται η συνέχεια τους λόγω έλλειψης πόρων και ανθρώπινου δυναμικού.

Το κύριο μέλημα των κατοίκων στα SIDS είναι η εξασφάλιση της επιβίωσης τους κατά υπό άντεξες συνθήκες. Ως εκ τούτου ως βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματική εφαρμογή του οι στρατηγικές και τα σχέδια για την προσαρμογή θα πρέπει να αφορούν την καθημερινότητα και τη διαβίωση των τοπικών κοινοτήτων. Η εν λόγω προσέγγιση θα συνδράμει στην κάλυψη του κενού μεταξύ θεωρίας, πολιτικής και πρακτικής ειδικότερα στις περιπτώσεις κρατών τα οποία λόγω αδύναμων πολιτικών δομών, υπερεκμετάλλευσης των φυσικών τους πόρων, κοινωνικών ανισοτήτων και λοιπών αδικιών αν και σε διεθνές επίπεδο προασπίζονται την λήψη ρηξικέλευθων μερών για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Στην πραγματικότητα μερικές απόπειρες για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής απλά διαιωνίζουν το πρόβλημα είτε δημιουργούν νέα προβλήματα. Η κλιματική αλλαγή δεν αποτελεί ένα ξεχωριστό φαινόμενο αλλά μέρος μια παγκόσμιας περιβαλλοντικής αλλαγής. Ως εκ τούτου, η προσαρμογή τοποθετείται μέσα και όχι ξεχωριστά στην ευρύτερη αναπτυξιακή διαδικασία και αφορά επίσης ζητήματα όπως οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι, η ενέργεια, η υγεία, η εκπαίδευση και η ευθυδικία. Εν τέλει η θεωρία της προσαρμογής αποτελεί μια εκ νέου προσπάθεια και τελευταία ευκαιρία για τους λαούς να διεκδικήσουν το δικαίωμα στην ανάπτυξη, η κατοχύρωση του οποίου κρίνεται πιο αναγκαία από ποτέ, λόγω της αμεσότητας και δυναμικής των επιπτώσεων της περιβαλλοντικής αλλαγής.

Αντιστοίχως, θα πρέπει να κινηθεί η πολιτική για την προσαρμογή αναφορικά με την οικοσυστημική προσέγγιση. Τα οικοσυστήματα είναι στενά συνδεδεμένα με την κλιματική ανθεκτικότητα, ωστόσο, η σύνδεσή τους με τις κλιματικές πολιτικές και δράσεις σε διεθνές και τοπικό επίπεδο είναι περιορισμένη. Αν και τα SIDS εκτείνονται σε μια ευρεία γεωγραφική έκταση, έχουν κοινά χαρακτηριστικά και ευπάθειες, ωστόσο, κανένα περιφερειακό πλαίσιο δεν συνδέει τα SIDS με την αντιμετώπιση προβλημάτων σχετικών με τα οικοσυστήματα και την κλιματική αλλαγή. Προσεγγίσεις σχετικές με την αντιμετώπιση τέτοιων προβλημάτων – είτε αυτές ονομάζονται οικοσυστημική προσαρμογή (EbA), προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επισιτιστική ασφάλεια, DRR ή αλλιώς – εφαρμόζονται υπό πολύ

συγκεκριμένες συνθήκες, διαφορετικές κάθε φορά, με περιορισμένες διασυνδέσεις σε τοπική, εθνική και περιφερειακή κλίμακα. Αυτό δυσχεραίνει το συντονισμό, την εξαγωγή συμπερασμάτων και τη μεταφορά γνώσης. Η δημιουργία και καθιέρωση ενός περιφερειακού-επιπέδου πλαισίου όμοιο, για παράδειγμα, με το CCCCC για τα SIDS της Καραϊβικής και το SPREP για τα SIDS του Ειρηνικού, θα καθιστούσε δυνατή τη διάχυση εμπειρικών συμπερασμάτων, γνώσης και εμπειρίας. Χωρίς αυτή τη διάχυση, η εφαρμογή προσεγγίσεων οικοσυστημικής προσαρμογής (EbA) υπό την κλιματική αλλαγή θα είναι αρκετά δυσκολότερη, διότι τα πάντα πρέπει να δημιουργηθούν εκ νέου και όχι σύμφωνα με την υπάρχουσα γνώση που μπορεί να αντληθεί από άλλα παραδείγματα. Επιπλέον, θα μπορούσαν να εδραιωθούν δράσεις για τη διαχείριση οικοσυστήματος (ecosystem management) και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, καθώς επίσης να αναπτυχθούν και να εφαρμοστούν γενικές αρχές σε ανόμοιες περιπτώσεις, έτσι ώστε να προωθηθεί η ανάπτυξη και εφαρμογή των οικοσυστημικών προσεγγίσεων για την προσαρμογή.

Δεδομένης της αυξημένης έμφασης στην ανάγκη χρησιμοποίησης τοπικών γνώσεων και εμπειριών από τις διεθνείς ΜΚΟ, πολλά περιφερειακά και εθνικά προγράμματα έχουν υπογραμμίσει την ενσωμάτωση τοπικής γνώσης σε προγράμματα δράσης για την προσαρμογή. Οι μεθοδολογίες, τα εργαλεία και τα δίκτυα που περιγράφονται αποτελούν τη βάση πάνω στην οποία απαιτείται περαιτέρω εκτίμηση, ενοποίηση και ανάπτυξη -εντός του εκάστοτε πλαισίου-, ώστε να διευκολυνθεί η ενσωμάτωση τοπικής και εξωτερικής γνώσης. Οι διαφορές, ιδίως, μεταξύ κοινοτήτων αλλά και εντός αυτών, συμπεριλαμβανομένων των αυτοχθόνων πληθυσμών, πρέπει να γίνονται σεβαστές προκειμένου να διασφαλίζεται η τοπική υποστήριξη οποιασδήποτε προσέγγισης προσαρμογής. Οι τοπικές κοινότητες αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες στη διατήρηση των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους και θα πρέπει να υποστηρίζονται στο διάλογο τους με εξωτερικούς παράγοντες κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή κατάλληλων λύσεων.

Τα SIDS στερούνται κατάλληλης τεχνογνωσίας όσον αφορά την τοπική και εξωτερική γνώση για την προσαρμογή. Σε τοπικό επίπεδο, πολλές φορές οι προσεγγίσεις για την προσαρμογή δε διαφοροποιούνται από μη σχετικές με την προσαρμογή δράσεις και ενσωματώνονται συχνά σε ευρύτερους αναπτυξιακούς σχεδιασμούς, καθώς οι περισσότερες κοινότητες έχουν άμεσες βιοτικές και βιοποριστικές ανάγκες, συμπεριλαμβανομένων των αναγκών για τροφή, νερό και υγεία. Η αναγνώριση αυτών των αναγκών είναι σημαντική, προκειμένου να

συμμετέχει ο τοπικός πληθυσμός στην προσαρμογή, διαφορετικά ελλοχεύει ο κίνδυνος να απολέσει μια κοινότητα το ενδιαφέρον της και να σταματήσει να παρέχει υποστήριξη, όπως έχει συμβεί στην περίπτωση που εξετάσαμε στα Τόνγκα.

Δεδομένου ότι η προσαρμογή αποτελεί μια σύγχρονη έννοια, η εφαρμογή των προσεγγίσεων θα μπορούσε να αξιοποιήσει την υπάρχουσα γνώση αναφορικά με τη διαχείριση των οικοσυστημάτων η οποία συχνά, δεν λαμβάνεται πλήρως υπόψη από τις ήδη υπάρχουσες προσεγγίσεις. Σε αντίθετη περίπτωση, είναι πιθανό οι ίδιες ιδέες να εφαρμόζονται εκ νέου, με αποτέλεσμα να προκύπτουν παρόμοιες αποτυχίες και επιτυχίες, και όχι διδάγματα από προηγούμενες εμπειρίες. Επιπλέον, οι προσεγγίσεις της προσαρμογής θα πρέπει να αξιοποιούν εμπειρίες και από άλλα επιστημονικά πεδία όπως αυτό της μείωσης των καταστροφών, το οποίο έχει ήδη εφαρμοστεί επιτυχώς. Σε πολλές περιπτώσεις, οι τεχνικές που συζητήθηκαν στο δεύτερο μέρος της διατριβής είναι σχεδιασμένες για να αναδεικνύουν τις ιδιαιτερότητες των πλέον ευάλωτων πληθυσμών όπως των μειονοτήτων, αυτοχθόνων ή περιθωριοποιημένων ομάδων, ούτως ώστε αυτές να μπορούν να αναλύονται και να επιτυγχάνονται συμβιβασμοί, προκειμένου να ενσωματώνονται όλες οι απόψεις σε τελικές δράσεις όσο το δυνατόν καλύτερα.

Το δίκτυο των SIDS αναφορικά με την προσαρμογή θα πρέπει να προχωρήσει στην ανταλλαγή καλών πρακτικών της προσαρμογής για να αναπτύξει και να βελτιώσει περαιτέρω τη μελλοντική τους εφαρμογή. Οι υφιστάμενες προσεγγίσεις χρήζουν ενδελεχούς παρακολούθησης και αξιολόγησης, προκειμένου να προσδιοριστούν οι επιτυχίες τους και οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν, καθώς και ο τρόπος ενσωμάτωσης τοπικής και εξωτερικής γνώσης. Δεδομένου του εύρους των πρωτοβουλιών στα SIDS που δεν αναφέρονται συγκεκριμένα στην προσαρμογή, αλλά χρησιμοποιούν ωστόσο μια οικοσυστημική προσέγγιση, ο καθορισμός γενικών αρχών είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τη διασφάλιση των πλέον αποδοτικών και άμεσα εφαρμόσιμων στρατηγικών προσαρμογής.

Συγκριτική ανάλυση πορισμάτων έρευνας πεδίου

Η έρευνα πεδίου εξήγαγε σημαντικά πορίσματα, τα οποία αν και όπως είναι λογικό δεν μπορούν να τύχουν εφαρμογής στο σύνολο των SIDS, παρέχουν σημαντικά συμπεράσματα τα οποία ενισχύουν τα κύρια σημεία της μελέτης.

Παράγοντες	Τόνγκα	Μπαρμπάντος	Σεϋχέλλες
Τρωτότητα	Υψηλή	Μέτρια	Μέτρια
Νομοθεσία	Ανεπαρκής	Επαρκής/δεν εφαρμόζεται	Επαρκής/εφαρμόζεται
Κλιματικές Πολιτικές	Ανεπαρκείς	Χρήζουν ανανέωσης	επαρκείς
Πολιτικοί Θεσμοί	Ανεπαρκείς / κλειστοί θεσμοί	Πελαταιακό σύστημα/επιρρεπείς στον τομέα του τουρισμού	Ανοιχτοί θεσμοί
Εξωστρέφεια	Απουσία	Έντονη δραστηριότητα μόνο στα θέματα ασφάλισης	Έντονη σε πολλά επίπεδα
Οικονομία	Πλήρης εξάρτηση από τη διεθνή αναπτυξιακή βοήθεια / προσφυγή στο ΔΝΤ		
τουρισμός	Περιορισμένος και ελεγχόμενος από αλλοδαπούς	Μαζικό πρότυπο;	οικοσυστημικής και περιβαλλοντική προσέγγιση
εκπαίδευση	Βασική εκπαίδευση	Υψηλό επίπεδο/απουσία εκπαίδευσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη	Υψηλό επίπεδο/εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη
Εθνική ταυτότητα	Παραδοσιακή επιρρεπής στην παγκοσμιοποίηση	Απουσία ισχυρής εθνικής ταυτότητας	Ισχυρή εθνική ταυτότητα και συνείδηση

Πίνακας: Συγκριτική αξιολόγηση των πορισμάτων της έρευνας πεδίου

Ο παραπάνω πίνακας σχηματοποιεί και συγκεντρώνει τα κυριότερα στοιχεία που συνθέτουν την ολοκληρωμένη προσέγγιση της προσαρμογής στην έρευνα πεδίου. Στην αριστερή στήλη παρατίθενται όλοι οι παράγοντες οι οποίοι συναποτελούν τη διακυβέρνηση της προσαρμογής και οι επόμενες τρεις στήλες αποτυπώνουν την κατάσταση της κάθε χώρας που εξετάστηκε στην έρευνα πεδίου. Συνάγεται σχετικά αβίαστα το συμπέρασμα ότι οι Σεϋχέλλες διατηρούν την πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση, ενώ τα Τόνγκα υπολείπονται σε όλους τους τομείς. Ο κυριότερος λόγος αφορά τους αδύναμους πολιτικούς θεσμούς, οι οποίοι αποτελούν εμπόδιο για την ορθή διαχείριση και εφαρμογή των μέτρων προσαρμογής. Στην περίπτωση του Μπαρμπάντος, η αντικατάσταση της μονοκαλλιέργειας ζάχαρης από τη μονοκαλλιέργεια τουρισμού, επέκτεινε το ήδη υπάρχον πελατειακό σύστημα και έθεσε ως προτεραιότητα την κατασκευή πολυτελών κατοικιών και θέρετρων έναντι μέτρων προσαρμογής. Στις Σεϋχέλλες, οι πολιτικοί θεσμοί είναι ανοιχτοί και σε συνεχή διαβούλευση με τους πολίτες. Ο συνδυασμός συμμετοχής σε τοπικό επίπεδο, ανοιχτών δημοκρατικών θεσμών και σύγχρονης περιβαλλοντικής νομοθεσίας είναι οι τρεις πυλώνες για την επιτυχημένη στρατηγική της προσαρμογής στις Σεϋχέλλες. Ο τομέας του τουρισμού στα Τόνγκα, περιορίζεται σε τουριστικές μονάδες-νησιά, τα οποία αποτελούν ιδιοκτησίες ξένων πολιτών και δεν προσφέρουν εισόδημα στους πολίτες τη χώρας, εν αντιθέσει με τις Σεϋχέλλες, οι οποίες έχουν υιοθετήσει αυστηρά περιβαλλοντικά πρότυπα και προωθούν συνεργατικά μοντέλα με την συμμετοχή των ντόπιων.

Τόσο το Μπαρμπάντος όσο και οι Σεϋχέλλες προσφέρουν πανεπιστημιακή μόρφωση, αλλά μόνο οι Σεϋχέλλες έχουν ενσωματώσει την εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη σε όλες τις βαθμίδες της. Το πλέον σημαντικό στοιχείο για τη διακυβέρνηση της προσαρμογής αλλά και για την ολοκλήρωση του αναπτυξιακού φαινομένου γενικότερα, είναι η ύπαρξη του στοιχείου της εθνικής ταυτότητας. Και οι τρεις χώρες όπως και το σύνολο σχεδόν των SIDS, έχουν αποτελέσει για λιγότερο ή περισσότερο αποικίες και σχετικά πρόσφατα ανεξαρτητοποιήθηκαν. Οι θεσμοί της θρησκευτικής, πολιτικής και μορφωτικής αποικιοκρατίας έχουν αφήσει ακόμη και σήμερα ανεξίτηλο το στίγμα τους υπονομεύοντας σε μεγάλο βαθμό την ανάπτυξη των εν λόγω χωρών. Μοναδική εξαίρεση και πάλι οι Σεϋχέλλες, οι οποίες ταυτόχρονα με την αποτίναξη του αποικιακού ζυγού κατάφεραν την κατοχύρωση των δικαιωμάτων της δεύτερης γενεάς προς όφελος του λαού τους και ταυτόχρονα με την οικοδόμηση μια νέας εθνικής ταυτότητας και συνείδησης οικοδόμησαν έναν υψηλό βαθμό

συναίνεσης ο οποίος τους επιτρέπει σήμερα να αποφασίζουν συλλογικά, να αναπτύσσουν συνεργατικά σχήματα μεταξύ κράτους και κοινωνίας των πολιτών και να επιτυγχάνουν συναινετικές λύσεις για τους στρατηγικούς και μακροπρόθεσμους στόχους της χώρας.

Στα Τόνγκα, ενώ η εθνική ταυτότητα είναι υπαρκτή, η παγίωση των προνομίων μιας κλειστής άρχουσας ομάδας από τη θρησκευτική αποικιοκρατία καταδίκασε τη χώρα σε ένα κύκλο μόνιμης υπανάπτυξης από τον οποίο δεν μπορεί να ξεφύγει ακόμη και σήμερα καθιστώντας την ευάλωτη σε φυσικούς και άλλους κινδύνους. Τέλος, το Μπαρμπάντος λόγω της έντονης παρουσίας του αποικιακού στοιχείου για μεγάλο χρονικό διάστημα και της καταγωγής τους συνόλου του πληθυσμού από τους σκλάβους εκείνης της περιόδου, δεν κατάφερε ποτέ να οικοδομήσει μια συνεκτική εθνική ταυτότητα. Ακόμη και σήμερα, τα πρότυπα ανάπτυξης, κοινωνικής οργάνωσης, περιβαλλοντικής προστασίας, χωροταξικού σχεδιασμού κ.ά. έχουν επηρεαστεί σχεδόν αποκλειστικά από την πρώην μητρόπολη (Μεγάλη Βρετανία) ενώ σε πολιτιστικό επίπεδο οι κάτοικοι νιώθουν πιο κοντά στη Δυτική Αφρική. Ο έντονος αυτός διυμμός δεν προσθέτει, αλλά αντίθετα πολλαπλασιάζει την σύγχυση και καθιστά τον πληθυσμό πιο επιρρεπή στις εξωτερικές δυνάμεις της παγκοσμιοποίησης και των μη βιώσιμων καταναλωτικών προτύπων.

Ζητήματα προς διερεύνηση, κενά στην επιστημονική έρευνα και τα επόμενα βήματα

Από την κριτική ανάλυση της προσαρμογής στα SIDS, προκύπτει η ανάγκη για βαθύτερη κατανόηση των σχέσεων μεταξύ πολιτικών συστημάτων, οικονομικών σχέσεων, κουλτούρας, οικοσυστημάτων και κλιματικής αλλαγής, τόσο εκτός των SIDS όσο και μεταξύ αυτών. Μια τέτοια προσέγγιση θα βοηθούσε αρχικά στον εντοπισμό διατομεακών συνδέσεων, και θα αναδεικνυόταν η αναγκαιότητα ενσωμάτωσης των οικοσυστημάτων και των διασυνδέσεών τους με την προώθηση της χρηστής διακυβέρνησης. Η ίδρυση ενός δικτύου με συγκεκριμένα θεσμικά χαρακτηριστικά θα βοηθούσε τα SIDS στη συνεργασία για τη μεταφορά καλών πρακτικών σε διεθνές και τοπικό επίπεδο. Ιδιαίτερα χρήσιμα συμπεράσματα μπορούν

να εξαχθούν από SIDS τα οποία έχουν ξεκινήσει να ερευνούν αυτές τις σχέσεις, όπως π.χ. οι Σευχέλλες, εντοπίζοντας παράλληλα τις διαφορές σε σχέση με άλλα SIDS.

Η ανάδειξη τοπικών πρωταθλητών για την εγκαθίδρυση ισχυρών «διακοινοτικών» και «διανοησιωτικών» δικτύων και ανταλλαγών θα μπορούσε να συνδράμει στην καλλιέργεια της απόκτησης και ανταλλαγής γνώσης (knowledge building and sharing) σχετικής με την προσαρμογή, μέσω του προσδιορισμού και της ταξινόμησης της τοπικής γνώσης. Οι ποσοτικές και ποιοτικές εκτιμήσεις των εφαρμοσμένων προσεγγίσεων μπορούν κατόπιν να καθιστούν τις καλές πρακτικές αναγνωρίσιμες, οι οποίες με τη σειρά τους να μπορούν, ενδεχομένως, να μεταφερθούν σε άλλες κοινότητες και οικοσυστήματα των SIDS.

Δεδομένου ότι οι τοπικές κοινότητες είναι συχνά οι θεματοφύλακες των οικοσυστημάτων και αυτές που επηρεάζονται περισσότερο από την κλιματική αλλαγή, πρέπει να είναι ικανές να εφαρμόζουν πολιτικές προσαρμογής και να έχουν πρόσβαση σε εξωτερική γνώση διαφορετικών οικοσυστημάτων. Ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η εφαρμογή ενός προγράμματος «εκπαίδευσης των εκπαιδευτών» για την εκμάθηση και ανταλλαγή «από κοινότητα σε κοινότητα», σε συνδυασμό με τη συμμετοχή εξωτερικών ενδιαφερόμενων φορέων στον προσδιορισμό λύσεων για την προσαρμογή, μπορεί να συμβάλει στην ενσωμάτωση υποστηρικτικής γνώσης στα SIDS, η οποία να βασίζεται σε συγκεκριμένα, χειροπιαστά στοιχεία. Η τελική ανάπτυξη εργαλείων έρευνας, πολιτικής και πρακτικής, η καθοδήγηση κατά την προσέγγιση προσαρμογής, καθώς επίσης και η ενσωμάτωση εξωτερικής και τοπικής γνώσης σε τοπικές και εθνικές αναπτυξιακές διαδικασίες, θα μπορούσαν να ενισχύσουν τους δεσμούς με ευρύτερες διαδικασίες διακυβέρνησης σε όλα τα επίπεδα.

Η διατριβή είχε ως σκοπό να καλύψει το ζήτημα της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Κατά τη διάρκεια της ανάλυσης προέκυψαν νέα ζητήματα και κενά στη βιβλιογραφία τα οποία κατά την άποψη του γράφοντος θα πρέπει να καλυφθούν. Το πρώτο, αφορά τις επιπτώσεις της ανόδου της στάθμης της θάλασσας στα μικρά νησιωτικά κράτη και την ανάγκη θεσμικής προσέγγισης υπό το πρίσμα του διεθνούς δικαίου της θάλασσας σχετικά με το καθεστώς των εθνικών ζωνών δικαιοδοσίας και το μελλοντικό καθεστώς του. Το επόμενο ζήτημα αφορά την αναζήτηση της διασύνδεσης ανθρωπίνων δικαιωμάτων και επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα SIDS με αφορμή το ενδεχόμενο αναγκαστικής μετακίνησης των πληθυσμών τους και τα ιδιαίτερα ζητήματα που προκύπτουν σχετικά με το

καθεστώς που θα έχουν, την έννοια του κράτους, την απόλαυση των βασικών δικαιωμάτων κ.ά. Η παρούσα διατριβή δεν ήταν δυνατό να επεκταθεί σε βάθος σε τόσο πολύπλοκα ζητήματα τα οποία σε δεύτερη ανάγνωση δεν αφορούν την κάλυψη των βασικών ερωτημάτων που κλήθηκε να απαντήσει η μελέτη. Παρά ταύτα, αυτό δεν σημαίνει ότι δεν παρουσιάζουν έντονο διεθνολογικό ενδιαφέρον και μια συνεχόμενη αύξηση των δημοσιεύσεων διεθνώς η οποία δημιουργεί σταδιακά ένα νέο πεδίο επιστημονικής ανάλυσης για τη διεθνή κλιματική πολιτική.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α) Ελληνική

ι) Βιβλία

- Γρηγορίου, Π.- Σαμιώτης, Γ.- Τσάλτας, Γρ., *Η Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη-Νομική και Θεσμική Διάσταση*, εκδ. Παπαζήσης, Αθήνα, 1993.
- Δημαδάμα Ζ., *Οικονομία, Ανάπτυξη, Περιβάλλον. Θεωρητικές Προσεγγίσεις και Πολιτικές της Αειφόρου Ανάπτυξης*, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 2008
- Κατσιμπάρδης, Κ., *Το Διεθνές Δίκαιο για τις Κλιματικές Αλλαγές*, Εκδ, Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα- Κομοτηνή, 2002.
- Κατσιμπάρδης, Κ., *Το Διεθνές Καθεστώς για την Προστασία της Ατμόσφαιρας: Η Περίπτωση του Θερμοκηπίου*, Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα- Κομοτηνή 2007.
- Ντόκος, Θ., Πιέρρος, Φ., *Η Μεσόγειος προς τον 21^ο Αιώνα – η Θέση της Ελλάδας*, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 1996
- Περράκης Στ., *Διαστάσεις της Διεθνούς Προστασίας των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή 2003
- Περράκης Στ., *Εξήντα Χρόνια Ηνωμένα Έθνη– Προκλήσεις και Προοπτικές*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή, 2006
- Περράκης Στ., επιμ., *Παγκόσμια Διακυβέρνηση – Διεθνές Δίκαιο και Διεθνείς Σχέσεις στην Αυγή του 21^{ου} Αιώνα*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή, 2006.
- Περράκης Στ. και Τσόλκα Ολ., *Ανθρώπινη Ασφάλεια. Δίκαιο και Πολιτικές*, εκδ. Σιδέρης, 2014.
- Ραυτόπουλος, Ευ., *το Νέο Καθεστώς της Σύμβασης της Βαρκελώνης για την Προστασία του Περιβάλλοντος της Μεσογείου – το Πρόβλημα και τα Κείμενα της Ελληνικής Μετάφρασης*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή, 2004
- Ραυτόπουλος Ευ., *Συμβατική Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Μεσόγειος ή Plus Ultra. Ο Κύκλος των Αποβλήτων*, εκδ. Αντ.Ν.Σάκκουλα, 2006 και Δούση Εμμ., *Η Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση σε Κρίση. Ρίο+20. Υποσχέσεις με Αβέβαιη Εφαρμογή*, εκδ. Παπαζήση, 2014.
- Σαμιώτης, Γ.- Τσάλτας, Γρ., *Διεθνής Προστασία του Περιβάλλοντος*, εκδ. Παπαζήσης, Αθήνα, 1990.
- Τσάλτας Γρ., *Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος, Πολιτικές και Διεθνές Δίκαιο της Ανάπτυξης*, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 2010
- Τσάλτας Γρ., επιμ., *Γιοχάνεσμπουργκ –το Περιβάλλον μετά τη Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2003
- Τσάλτας, Γρ.- Κατσιμπάρδης, Κ., επιμ., *Αειφορία και Περιβάλλον- Η Ευρωπαϊκή και Εθνική Προοπτική*, εκδ. Ι Σιδέρης, Αθήνα, 2004.
- Τσάλτας, Γρ., Γρηγορίου, Π., *Κοινωνικές Στρατηγικές για το Περιβάλλον*, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 1994.
- Τσάλτας, Γρ., επιμ., *Αφρική και Ανάπτυξη, η Τελευταία Παγκόσμια Πρόκληση – Ευκαιρία*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2003

- Τσάλτας, Γρ., Ι., (επιμ –παρουσ.), *Αειφορία και Περιβάλλον, Ο Νησιωτικός Χώρος στον 21^ο Αιώνα*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2005.
- Τσάλτας, Γρ., Ι., (επιμ.-παρουσ.), *Κλιματική Αλλαγή, Το Περιβάλλον μετά τη Διεθνή Διάσκεψη των ΗΕ στο Μπαλί*, Εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009.
- Τσάλτας, Γρ., Ι., *Αναπτυξιακό Φαινόμενο και Τρίτος Κόσμος, Πολιτικές και Διεθνές Δίκαιο της Ανάπτυξης*, Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα, 1991.
- Τσάλτας, Γρ., Ι., Κατσιμπάρδης, Κ., (επιμ-παρουσ.), *Διεθνής Κλιματική Πολιτική, Ο Δρόμος προς την Κοπεγχάγη*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009.
- Τσάλτας, Γρ., Κλάδη – Ευσταθοπούλου, Μ., *Το Διεθνές Καθεστώς των Θαλασσών και των Ωκεανών – Διεθνής Πολιτική, Διεθνές Δίκαιο, Διεθνής Οργάνωση*, Τόμος Πρώτος, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2003

ii) Άρθρα / Συμβολές σε Συλλογικούς Τόμους

- Αναγνώστου, Χρ., «Κλιματικές διακυμάνσεις του Πρόσφατου Γεωλογικού Παρελθόντος ως Εργαλείου για την Κατανόηση της Κλιματικής Αλλαγής», στο Τσάλτας, Γρ. και Κατσιμπάρδης Κων., *Κοπεγχάγη 2009, το Περιβάλλον στη Δίνη μια Παγκόσμιας Κρίσης*, εκδ. Ι.Σιδέρης, Αθήνα 2011
- Ζερεφός, Χ., «Η Πλανητική Αλλαγή στο Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον», στο Τσάλτας, Γρ., Ι., (επιμ.), *Κλιματική Αλλαγή. Το Περιβάλλον μετά τη Διεθνή Διάσκεψη στο Μπαλί*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009
- Καλτσούνης, Α., «Ανάπτυξη – Υπανάπτυξη, Ιστορική Εξέλιξη», στο Τσάλτας, Γρ., επιμ., *Αφρική και Ανάπτυξη, η Τελευταία Παγκόσμια Πρόκληση – Ευκαιρία*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2003
- Καραγεώργου Β. και Ροδοθεάτος, Γερ., «η Χρηματοδότηση της Προσαρμογής με έμφαση στο Ταμείο Προσαρμογής» στο Τσάλτας, Γρ., Ι., Κατσιμπάρδης, Κ., (επιμ-παρουσ.), *Διεθνής Κλιματική Πολιτική, Ο Δρόμος προς την Κοπεγχάγη*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009
- Καραγεώργου Β., «Ενέργεια και Κλιματικές Αλλαγές: Η Συμβολή των Οικονομικών Εργαλείων (Πράσινοι Φόροι και Εμπορία Ρύπων) για την Προώθηση ενός Βιώσιμου Ενεργειακού Μέλλοντος» στο Τσάλτας, Γρ., Ι., (επιμ.-παρουσ.), *Κλιματική Αλλαγή, Το Περιβάλλον μετά τη Διεθνή Διάσκεψη των ΗΕ στο Μπαλί*, Εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009
- Καραγεώργου, Β., Το Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών ως Εργαλείο Κλιματικής Πολιτικής και η Εφαρμογή του στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Οδηγία 2003/87/ΕΚ), *Ενέργεια και Δίκαιο*, Τεύχος 8/2007
- Κατσιμπάρδης Κ., «Διάσκεψη του Μπαλί για την Κλιματική Αλλαγή: πόσο επιτυχής μπορεί να θεωρηθεί;» στο Τσάλτας, Γρ., Ι., (επιμ.-παρουσ.), *Κλιματική Αλλαγή, Το Περιβάλλον μετά τη Διεθνή Διάσκεψη των ΗΕ στο Μπαλί*, Εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009
- Κατσιμπάρδης, Κ. και Πασπάτη Ερ., «ο Ρόλος των ΗΠΑ και των Μειζόνων Ρυπαινόντων της Ασίας στη Διαμόρφωση του Νέου Διεθνούς Θεσμικού Πλαισίου για την Κλιματική Αλλαγή» στο Τσάλτας, Γρ., Ι., Κατσιμπάρδης, Κ., (επιμ-παρουσ.), *Διεθνής Κλιματική Πολιτική, Ο Δρόμος προς την Κοπεγχάγη*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009
- Κατσιμπάρδης, Κων., «Διάσκεψη της Κοπεγχάγης: η Διεθνής Κλιματική Πολιτική σε Τροχιά Οπισθοδρόμησης;» στο Τσάλτας, Γρ. και Κατσιμπάρδης Κων., *Κοπεγχάγη 2009, το Περιβάλλον στη Δίνη μια Παγκόσμιας Κρίσης*, εκδ. Ι.Σιδέρης, Αθήνα 2011

- Κλάδη-Ευσταθοπούλου, Μ., «Ο Ρόλος της Γυναίκας στην Αφρική», στο Τσάλτας, Γρ., επιμ., *Αφρική και Ανάπτυξη, η Τελευταία Παγκόσμια Πρόκληση – Ευκαιρία*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2003
- Κοντογιάννη Α., «Η προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή», στο Τσάλτας, Γρ. και Κατσιμπάρδης Κων., *Κοπεγχάγη 2009, το Περιβάλλον στη Δίνη μια Παγκόσμιας Κρίσης*, εκδ. Ι.Σιδέρης, Αθήνα 2011
- Μπρεδήμας, Α., Το Πρωτόκολλο του Κιότο και η Εμπορία Ρύπων: Η Ελληνική και η Κοινοτική Διάσταση, *Ηλεκτρονικό Περιοδικό Νόμος και Φύση*, Ιούνιος 2007
- Ραυτόπουλος, Ευ., «Όψεις της Διαδρομής του Διεθνούς Δικαίου του Περιβάλλοντος από τη Στοκχόλμη στο Γιοχάνεσμπουργκ 1972 – 2002» στο Τσάλτας Γρ., επιμ., *Γιοχάνεσμπουργκ –Το Περιβάλλον μετά τη Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για τη Αειφόρο Ανάπτυξη*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2003
- Σαρτζετάκης, Ευ., Χατζήνας, Γ., «Μεταβιβάσιμες άδειες εκπομπής αερίων και Ευρωπαϊκή Αγορά Αδειών Ρύπανσης», *Νόμος και Φύση*, Νοέμβριος 2006.
- Σαρτζετάκης, Ευ., Χατζήνας, Γ., *Μεταβιβάσιμες άδειες εκπομπής αερίων και Ευρωπαϊκή Αγορά Αδειών Ρύπανσης*, *Νόμος και Φύση*, Νοέμβριος 2006
- Τσάλτας Γρ., «Η Ιστορική Εξέλιξη της έννοιας της Ανάπτυξης μέσα από τη δράση και τη Θεσμική συμβολή του ΟΗΕ», στο Περράκης Στ., *Εξήντα Χρόνια Ηνωμένα Έθνη– Προκλήσεις και Προοπτικές*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή, 2006
- Τσάλτας Γρ., «ο Αναπτυσσόμενος Νότος στη διάσκεψη της Κοπεγχάγης. Οι Θέσεις των Ελάχιστα Ανεπτυγμένων Κρατών και των Μικρών Αναπτυσσόμενων Νησιωτικών Κρατών» στο Τσάλτας, Γρ. και Κατσιμπάρδης Κων., *Κοπεγχάγη 2009, το Περιβάλλον στη Δίνη μια Παγκόσμιας Κρίσης*, εκδ. Ι.Σιδέρης, Αθήνα 2011
- Τσάλτας Γρ., «Το Σχέδιο Δράσης της Διάσκεψης στο Μπαλί», στο Τσάλτας, Γρ., Ι., (επιμ.-παρουσ.), *Κλιματική Αλλαγή, Το Περιβάλλον μετά τη Διεθνή Διάσκεψη των ΗΕ στο Μπαλί*, Εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009
- Τσάλτας, Γρ. και Μπούρτζης Τηλ., «Στο Δρόμο προς την Κοπεγχάγη: Η Δέκατη Τέταρτη Σύνοδος της Σύμβασης-Πλαίσιο για την Κλιματική Αλλαγή στο Πόζναν της Πολωνίας- Δεκέμβριος 2008» στο Τσάλτας, Γρ., Ι., Κατσιμπάρδης, Κ., (επιμ-παρουσ.), *Διεθνής Κλιματική Πολιτική, Ο Δρόμος προς την Κοπεγχάγη*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2009
- Τσάλτας, Γρ., «Από τη Διακήρυξη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη στην Πολιτική Διακήρυξη του Γιοχάνεσμπουργκ για την Αειφόρο Ανάπτυξη», στο Τσάλτας Γρ., επιμ., *Γιοχάνεσμπουργκ –το Περιβάλλον μετά τη Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2003
- Τσάλτας, Γρ., «Το Δικαίωμα στην Ανάπτυξη. Μία νέα σύγχρονη θεώρηση», στο Περράκης Στ., επιμ., *Παγκόσμια Διακυβέρνηση – Διεθνές Δίκαιο και Διεθνείς Σχέσεις στην Αυγή του 21^{ου} Αιώνα*, εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή, 2006.

B) Ξενόγλωσση

i) Βιβλία

Addison, A.; Ibrahim, M. *Planning Tool: Participatory Scenario Planning for Community Resilience*; World Vision: Milton Keynes, UK, 2013.

- Andrade, A.; Cordoba, R.; Dave, R.; Girot, P.; Herrera, F.B.; Munroe, R.; Oglethorpe, J.; Paaby, P.; Pramova, E.; Watson, J.; Vergara, W. *Draft Principles and Guidelines for Integrating Ecosystem-Based Approaches to Adaptation in Project and Policy Design: A Discussion Document*; Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Ensenanza (CATIE): Costa Rica, 2011.
- Barnett J, Campbell J, *Climate change and Small Island States*. Earthscan Ltd, London, 2010
- Beck, U. (1995) *Ecological politics in an age of risk*. Cambridge: Polity Press
- Beck, U., *World at Risk*, Polity Press, Cambridge, 2009
- Beckford, C.L.; Campbell, D.R. *Domestic Food Production and Food Security in the Caribbean*; Palgrave MacMillan: New York, United States, 2013.
- Birkmann Jorn, *Measuring Vulnerability to Natural Hazards, Towards Disaster Resilient Societies*, United Nations University Press, Tokyo, 2006
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., Wisner, B., *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*, ed. Routledge, 1994
- Bolin B., *A History of the Science and Politics of Climate Change: The Role of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, 2007
- Burns, W. and Osofsky, H., *Adjudicating Climate Change. State, National and International Approaches*, Cambridge University Press, 2009
- Campbell, J.R. *Traditional Disaster Reduction in Pacific Island Communities*; Institute of Geological and Nuclear Sciences Limited: Avalon, New Zealand, 2006.
- CARE. *Decision-Making for Climate Resilient Livelihoods and Risk Reduction: A Participatory Scenario Planning Approach*; CARE International, 2012.
- Chambers R. and Conway G.R., *Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century*, London, 1992
- Cloke, P., Cook, I., Crang, P., Goodwin, M., Painter, J. & Philo, C. *Practising Human Geography*, Sage, London, 2004.
- Cloke, P., Cook, I., Crang, P., Goodwin, M., Painter, J. & Philo, C. *Practising Human Geography*, Sage, London, 2004
- Cooke, B., Kothari, K., Eds.; *Participation: the new tyranny?* Zed Books: London, UK, 2001.
- Corbett, J.; Rambaldi, G.; Kyem, P.; Weiner, D.; Olson, R.; Muchemi, J.; McCall, M.; Chambers, R. Overview: Mapping for Change: The emergence of a new practice. In *Participatory Learning and Action 54, 13–19 Special Issue on: Mapping for Change: Practice, Technologies and Communication*, Proceedings of the International Conference on Participatory Spatial Information Management and Communication PGIS 05-KCCT, Nairobi, Kenya, 7–10 September 2005; IIED: London, UK, 2006.
- De Comarmond, A.; Payet, R. Small Island Developing States: Incubators of Innovative Adaptation and Sustainable Technologies? In *Coastal Zones and Climate Change*; Michel, D., Pandya, A., Eds.; Henry L. Stimson Center: Washington, DC, USA, 2010.
- Delica-Willison, Z.; Gaillard, J.C. Community action and disaster. In *The Routledge Handbook of Hazards and Disaster Risk Reduction*; Wisner, B., Gaillard, J.C., Kelman, I., Eds.; Routledge: London, UK, 2011; pp. 711–722.
- Dessler, A., Parson, E., *the Science and Politics of Global Climate Change A Guide to the Debate*, Cambridge, 2006
- Forsyth, T., *Critical Political Ecology The politics of environmental science*, Routledge, London, 2003

- Glantz M H ed, *The politics of natural disaster: the case of the Sahel drought* , Praeger, New York, 1976
- Glover L, *Postmodern Climate Change*, Routledge, London, 2006
- Hewitt K ed, *Interpretations of calamity from the viewpoint of human ecology* Allen & Unwin, London, 1983,
- Homer – Dixon, T., *Environment, Scarcity and Violence*, Princeton University Press, 1999
- Jansen, T.; Tutua, J. Indigenous knowledge of forest food plants: A component of food security in the Solomon Islands. In *Food Security for Papua New Guinea*, Proceedings of the Papua New Guinea Food and Nutrition 2000 Conference, Lae, Papua New Guinea, 26–30 June 2000; Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR): Canberra, Australia, 2001.
- Kelman, I.; Gaillard, J.C. Embedding climate change adaptation within disaster risk reduction. In *Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction: Issues and Challenges*; Shaw, R., Pulhin, J.M., Pereira, J.J., Eds.; Emerald Books: Bedfordshire, UK, 2010; pp. 23–46.
- Kooiman, J., (ed.), *Modern Governance*, Sage, London, 1993
- Kuhn, T., *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Chicago, IL, 1962
- Kumar, S. *Methods for Community Participation: A Complete Guide for Practitioners*; ITDG Publishing: Warwickshire, UK, 2002.
- Lewis, J. *Development in Disaster-prone Places: Studies of Vulnerability*; Intermediate Technology Publications: London, UK, 1999.
- Lewis, J., *Development in Disaster-prone Places: Studies of Vulnerability*, London 1999
- Mimura, N.; Nurse, L.; McLean, R.F.; Agard, J.; Briguglio, L.; Lefale, P.; Payet, R.; Sem, G. Small islands. In *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*; Parry, M.L., Canziani, O.F., Palutikof, J.P., van der Linden, P.J., Hanson, C.E., Eds.; Cambridge University Press: Cambridge, UK, 2007; pp. 687–716.
- Morrison, Fred, Wolfrum, Rudiger, eds., *International, Regional and National Environmental Law*, Kluwer Law International, the Hague, 2000
- Mutumukuru-Maravanyika, T.; Asare, C.; Laryea, J.; Ameyaw, G.; Boachie-Yiadom, T.; Mills, D. In Proceedings of Training Workshop Proceedings: Adaptive Co-management of Fisheries, Boyboison Logde, Fijai, Ghana, 21–25 January, 2013.
- Nordhaus, W.D., *Managing the Global Commons - The Economics of Climate Change*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge MA, 1994
- Oberthur, S., Ott, H., *The Kyoto Protocol*, Springer, Germany, 1999
- Pelling M., *Adaptation to Climate change from Resilience to Transformation*, Routledge, 2011
- Pelling, M., *The Vulnerability of Cities. Natural Disasters and Social Resilience*, Earthscan Publications, London, 2003
- Rowlands, H., *the Politics of Global Atmospheric Change*, Manchester University Press, Manchester, 1995
- Sands, P. *Principles of International Environmental Law, Frameworks, Standards and Implementation*, Manchester University Press 1995
- Shaw R, Pulhin J M and Pereira J J eds, *Climate change adaptation and disaster risk reduction: issues and challenges*, Emerald Group, Bingley, 2010

- Shaw, R., Pulhin J.M. and Pereira J.J. (eds.), *Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction: An Asian Perspective*. Community, Environment and Disaster Risk Management, Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2010
- Shaw, R., Sharma A. and Takeuchi Y. (eds.), *Indigenous Knowledge and Disaster Risk Reduction: From Practice to Policy*, Hauppauge, New York: Nova Publishers, 2009
- Tandon, N. *Research Brief: Food Security, Women Smallholders and Climate Change in Caribbean SIDS*; The International Policy Centre for Inclusive Growth: Brasilia, Brazil, 2012.
- Vasak, K., *A 30 Years Struggle – The Sustained Efforts to Give Force of Law to the Universal Declaration of Human Rights*, UNESCO, November 1977
- W.W. Rostow, *The Process of Economic Growth*, ed. W.W Norton & Company, 1962
- Wallerstein, I., *the Modern World System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World – Economy in the Sixteenth Century*, Academic Press, New York, 1974
- Wisner B, Blaikie P, Cannon T and Davis I, *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters* 2nd ed Routledge, London vulnerability Intermediate Technology Publications, London, 2004
- Wisner, B., Gaillard J.C., and Kelman I. (eds.), *Routledge Handbook of Hazards and Disaster Risk Reduction*. London: Routledge, 2012
- Yamin, F., Depledge, J., *The International Climate Change Regime: A Guide to Rules, Institutions and Procedures*, Cambridge University Press, Cambridge, 2004

ii) Άρθρα / Συμβολές σε Συλλογικούς Τόμους

- Adger W.N., Huq S., Brown K., Conway D. and Hulme M., *Adaptation to climate change in the developing world. Prog. Dev. Stud.*, **3**, 2003, pp. 179-195,
- Adger, N., Lorenzoni I. and O'Brien K., "Adaptation now" in Adger, N., Lorenzoni I. and O'Brien K., (eds.), *Adapting to Climate Change: Thresholds, Values, Governance*, Cambridge University Press, 2009.
- Adger, W. N. and Brooks, N., "Does environmental change cause vulnerability to natural disasters?" In Pelling (ed.), *Natural Disasters and Development in a Globalising World*, 2003, pp. 19-42
- Adger, W.N. et al., "Resilience implications of policy responses to climate change", *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, **2(5)**, 2011
- Adger, W.N., "Social vulnerability to climate change and extremes in coastal Vietnam", *World Development*, **27**, pp.249–269, 1999
- Adger, W.N., "Vulnerability", *Global Environmental Change*, **16(3)**, 2006, pp.268–281
- Agardy, T. and J. Alder., "Coastal Systems", in *Millennium Ecosystem Assessment, Conditions and Trends*. Washington, D.C., USA: Island Press, 2005, pp. 513-549
- Agrawala, S., *Context and early origins of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Climatic Change*, vol.39:4, 1998
- Alasdair J. Edwards, *Impact of Climate Change on Coral Reefs, Mangroves, and Tropical Seagrass Ecosystems*, in *Climate Change: Impact on Coastal Habitation* 214, 1995.

- Alexander, B.; Mercer, J. Eight Components of Integrated Community Based Risk Reduction: A Risk Identification Application in the Maldives. *Asian J. Environ Disaster Manage* **2012**, *4*, 57–82.
- Ammer M., Climate Change and Human Rights: The Status of Climate Refugees in Europe, Vienna, Ludwig Boltzmann Institute of Human Rights/Swiss Initiative to Commemorate the 60th Anniversary of the Universal Declaration of Human Rights, 2009, pp. 16-17.
- Anisimov, O.A., D.G. Vaughan, T.V. Callaghan, C. Furgal, H. Marchant, T.D. Prowse, H. Vilhjálmsson and J.E. Walsh, 2007: Polar regions (Arctic and Antarctic). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, 653-685
- Armitage, D.; Berkes F.; Dale, A.; Kocho-Schellenberg, E.; Patton, E. Co-management and the co-production of knowledge: Learning to adapt in Canada’s Arctic. *Global Environ Change* **2011**, *21*, 995–1004.
- Armitage, D.; Marschke, M.; Plummer, R. Adaptive co-management and the paradox of learning. *Global Environ Change* **2008**, *18*, 86–98.
- Armitage, D.R.; Plummer, R.; Berkes, F.; Arthur, R.I.; Charles, A.T.; Davidson-Hunt, I.J.; Diduck, A.P.; Doubleday, N.C.; Johnson, D.S.; Marschke, M.; *et al.* Adaptive Co-Management for Social-Ecological Complexity. *Front Ecol Environ* **2009**, *7*, 95–102.
- Ashe, J., R. van Lierop, and A. Cherian, *The role of the alliance of small island states (AOSIS) in the negotiation of the united nations framework convention on climate change (UNFCCC)*. Natural Resource Forum 23 (3), 1999.
- Aswani, S.; Christie, P.; Muthiga, N.A.; Mahon, R.; Primavera, J.H.; Cramer, L.A., Barbier, E.B.; Granek, E.F.; Kennedy, C.J.; Wolanski, E.; *et al.* The way forward with ecosystem-based management in tropical contexts: Reconciling with existing management systems. *Marine Policy* **2012**, *36*, 1–10.
- Aswani, S.; Lauer, M. Incorporating Fishermen’s Local Knowledge and Behavior into Geographical Information Systems (GIS) for Designing Marine Protected Areas in Oceania. *Hum Organ* **2006**, *65*, 81–102.
- Ayers J., *International funding to support urban adaptation to climate change*, Environment and Urbanization, vol. 21, 2009
- B.; Roncoli, C.; Kabugo, M.; Majugu, A. Indigenous climate knowledge in southern Uganda: the multiple components of a dynamic regional system. *Climatic Change* **2010**, *100*, 243-265
- Badola, R. and Hussain S.A., “Valuing ecosystem functions: an empirical study on the storm protection function of Bhitarkanika mangrove ecosystem, India”, *Environmental Conservation* vol. 32:1, pp. 85-92, 2005
- Baines, G.B.K., R.F. McLean 1976 *Re-Surveys of 1972 Hurricane Rampart of Funafuti Atoll, Ellice Islands*. Search 7(1-2):36-37 κατ. Maragos, J. E., G. B. K. Baines, P. J. Beveridge *Tropical Cyclone Bebe Creates a New Land Formation on Funafuti*, 1973.
- Baldwin, K.; Mahon, R.; McConney, P. Participatory GIS for strengthening transboundary marine governance in SIDS. *Nat Resour Forum* **2013**, *37*, 257–268.
- Ballu V, Bouin M N, Siméoni P, Crawford W C, Calmant S, Boré J M, Kanas T and Pelletier B, “Comparing the role of absolute sea-level rise and vertical tectonic motions in

- coastal flooding, Torres Islands (Vanuatu)”, Proceedings of the National Academy of Sciences U S A 108, 201213019–22
- Bankoff, G., Freks, G., Hilhorst, D., Eds.; *Mapping Vulnerability: Disasters, Development & People*. Earthscan: London, UK, 2004.
- Barnett Jon, “Dangerous Climate Change in the Pacific Islands: Food Production and Food Security”, in *Regional Environmental Change* S235, 2011.
- Barnett, J. Dangerous climate change in the Pacific Islands: food production and food security. *Reg Environ Change* **2011**, *11*, 229–237.
- Beavan, J., Wang X., Holden C., Wilson K., Power W., Prasetya G., Bevis M. and Kautoke R., “Near-simultaneous great earthquakes at Tongan megathrust and outer rise in September 2009”, *Nature* vol. 466, pp. 959-963, 2010.
- Beckford, C.L.; Campbell, D.R. *Domestic Food Production and Food Security in the Caribbean*. Palgrave MacMillan, United States, 2013.
- Bender A., “God will send us the fish - Perception and Evaluation of an Environmental Risk in Ha'apai, Tonga”, in G. Böm, J. Nerb, T. McDaniels and H. Spada (eds.) *Environmental Risks: Perception, Evaluation and Management* Bingley: Emerald Group Publishing Limited, pp.165-190, 2001
- Bender, A., Kägi W. and Mohr E., “Informal Insurance and Sustainable Management of Common-Pool Marine Resources in Ha'apai, Tonga”, *Economic Development and Cultural Change*, vol. 50(2), pp: 427-439, 2002
- Betts A., Survival Migration, A New Protection Framework, *Global Governance Issue* 16, 2010, pp. 361–382.
- Betzold C., Castro P. and Weiler F., “AOSIS in the UNFCCC negotiations: from unity to fragmentation?” in *CIS WORKING PAPER Nr. 72* , 2011, Center for Comparative and International Studies (CIS).
- Betzold, C., ‘Borrowing’ power to influence international negotiations: AOSIS in the climate change regime, 1990-1997. *Politics* 30 (3), 2010, 131–148.
- Bill H. and Malte M., “How Much Warming Are We Committed to and How Much Can be Avoided?”, *Climatic Change* 111, 2006.
- Bill H. and Malte M., “How Much Warming Are We Committed to and How Much Can be Avoided?”, *Climatic Change* 111, 2006
- Bird F. and Prescott J.R.V., “Rising Global Sea Levels and National Maritime Claims”, *Marine Policy Reports* 177–96, 1989.
- Birkmann, J.; Cardona, O. D.; Carreño, M. L.; Barbat, A. H.; Pelling, M.; Schneiderbauer, S. et al.: Framing vulnerability, risk and societal responses: the MOVE framework. In *Nat Hazards* 67 (2), 2013, pp. 193–211. DOI: 10.1007/s11069-013-0558-5.
- Bodansky, D., “The United Nations Framework Convention on Climate Change: a commentary”, *Yale Journal of International Law*, vol. 18, no 2, 1993, pp. 451-558
- Bohensky, E.L.; Butler, J.R.A.; Mitchell, D.; Scenarios for Knowledge Integration: Exploring Ecotourism Futures in Milne Bay, Papua New Guinea. *J Mar Biol* **2011**, 11 pages.
- Boko, M., I. Niang, A. Nyong, C. Vogel, A. Githeko, M. Medany, B. Osman-Elasha, R. Tabo and P. Yanda, 2007: Africa. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge UK, pp. 454-455
- Briguglio, L.; Koshy, K.; Nurse, L.; Wong, P.P. *Climate Change and Small Island Developing States*. In *Sustainable Development in Small Island Developing States*:

- Issues and Challenges*; Strachan, J., Vigilance, C., Eds.; Commonwealth Secretariat: London, UK, 2008; pp. 65–77.
- Brown, O., Hammill, A., McLeman, R., “Climate Change as the New Security Threat: Implications for Africa”, in *International Affairs*, 83, 2007
- Burton, I., “deconstructing Adaptation...and reconstructing”, *Delta*, vol. 5, no. 1
- Byrne, J. and Inniss V., “Island sustainability and sustainable development in the context of climate change”, in H.-H.M. Hsiao, C.-H. Liu and H.-M. Tsai (eds.) *Sustainable development for island societies: Taiwan and the world*, Taipei: Asia-Pacific Research Program, pp. 2-29. 2002
- Cadag, J.R.D.; Gaillard, J.C. Integrating knowledge and actions in disaster risk reduction: The contribution of participatory mapping. *Area* **2012**, *44*, 100–109.
- Caney S. “Climate change, human rights and moral thresholds”, in: Humphreys S, ed. *Human Rights and Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press; 2010, 69–90
- Cardona, O.,D., The Need for Rethinking the Concepts of Vulnerability and Risk from a Holistic Perspective: A Necessary Review and Criticism for Effective Risk Management, στο Bankoff, G., Frerks, G., Hilhorst, D., (eds), *Mapping Vulnerability: Disasters Development and People*, London: Earthscan, Chapter 3, London, 2004
- Caron David D., “When Law makes Climate Change Worse: Rethinking the Law of Baselines in Light of Rising Sea Level”, *Ecol. L.Q.* 17, 621,1990.
- Carrington, S., “the Environment and Ecosystems of Barbados” in Carrington S. (ed.) *Preserving Paradise*, the Barbados Museum and Historical Society, 2011.
- Cazenave, A. & Remy, F., Sea level and climate: measurements and causes of changes, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 2(5), 2011.
- Chasek, P., “Margins of power: Coalition building and coalition maintenance of the South Pacific Island States and the Alliance of Small Island States”. *Review of European Community & International Environmental Law* 14 (2), 2005, 125–137.
- Chaudhury, M.; Vervoort, J.; Kristjanson, P.; Ericksen, P.; Ainslie, A. Participatory scenarios as a tool to link science and policy on food security under climate change in East Africa. *Reg Environ Change* **2013**, *13*, 389–398.
- Clemençon, R., “The Bali Road Map. A First Step on the Difficult Journey to a Post-Kyoto Protocol Agreement”, *The Journal of Environment and Development*, Vol.17, No 1, March 2008
- Cohen, S., Demeritt, D., Robinson, J. and Rothman, D., “Climate change and sustainable development: Towards dialogue”, *Global Environmental Change*, vol.8:4, 1998
- Colin D. Woodroffe, “Reef-Island Topography and the Vulnerability of Atolls to Sea Level Rise”, *62 Global & Planetary Change* 77, 90 (2008).
- Cortner, H.J., “Making Science Relevant to Environmental Policy”, *Environmental Science and Policy*, vol.3:1, 2000, pp. 21–30
- Couch B., The Daily Telegraph, *Sinking Tuvalu Wants Our Help as Ocean Levels Rise*, 5 Οκτωβρίου 2008, διαθέσιμο στο <http://www.news.com.au/dailytelegraph/story/0,22049,24448958-5005941,00.html>,
- Cowie, J.D., “Soils from Andesitic Tephra and their variability, Tongatapu, Kingdom of Tonga”, *Australian Journal of Soil Research*, vol.18, pp. 273-284. 1980
- Crang, M. “Qualitative methods: the new orthodoxy?”, *Progress in Human Geography*, 26, 2002, pp. 647–55, και McDowell, L., “Doing Gender: feminism, feminists and research methods in human geography”, In *Transactions*, Institute of British Geographers, 17, 1992, pp. 399-416,.

- Crang, M. "Qualitative methods: the new orthodoxy?", *Progress in Human Geography*, 26, 2002
- Cullen-Unsworth, L.C.; Hill, R.; Butler, J.R.A.; Wallace, M. A research process for integrating Indigenous and scientific knowledge in cultural landscapes: Principles and determinants of success in the Wet Tropics World Heritage Area, Australia. *Geogra J* **2011**.
- Daly, M., Poutasi N., Nelson F. and Kohlhase J., "Reducing the Climate Vulnerability of Coastal Communities in Samoa", *Journal for International Development* vol.22, pp. 256-281, 2010
- Daly, M.; Poutasi, N.; Nelson, F.; Kohlhase, J. Reducing the Climate Vulnerability of Coastal Communities in Samoa. *J Int Dev* **2010**, 22, 256–281.
- Dasgupta, S., Laplante, B., Meisner, C., Wheeler, D., Yan, J., The Impact of Sea Level Rise on Developing Countries: a Comparative Analysis, World Bank Policy Research Working Paper 4136, February 2007
- Davis, W., The Alliance of Small Island States (AOSIS): The international conscience. *Asia-Pacific Magazine* 2, 1722., 1996.
- de Fontenay, P. and Utoikamanu S.T.T., *Tonga: economic survey 2009. Pacific Economic Bulletin* vol. 24(3), pp. 1-18. 2009.
- Demeritt, D., "The Construction of Global Warming and the Politics of Science", *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 91:2, 2001, pp.307–337
- Den Elzen MGJ, Schaffer M, Lucas PL. "Differentiating future commitments on the basis of countries relative historical responsibility for climate change: uncertainties in the Brazil proposal in the context of a policy implementation", *Climatic Change* 2005, 71:277–301
- DeWalt, B.R. Using indigenous knowledge to improve agriculture and natural resource management. *Hum Organ* **1994**, 53, 123–131.
- Diaz, H., Kovats, R., McMichael, A. and Nicholls, N., "Climate and human health linkages on multiple time scales" In P. Jones, A. Oglivie, T. Davies and K. Briffa, eds., *History and Climate: Memories of the Future*. New York: Kluwer, 2001, pp. 267–289
- Dickinson, W.R. and Burley D.V., "Geoarchaeology of Tonga: Geotectonic and geomorphic controls", *Geoarchaeology* vol. 22, pp. 229-259, 2007
- Dickinson, W.R., Burley D.V. and Shutler R., R., "Impact of hydro-isostatic holocene sea-level change on the geologic context of Island archaeological sites, Northern Ha'apai group, Kingdom of Tonga", *Geoarchaeology*, vol. 9, pp. 85-111, 1994
- Dovers, S.R. and Hezri, A. a., "Institutions and policy processes: the means to the ends of adaptation", *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1, 2010
- El – Fadel, M., Bou – Zeid, E. , "Climate change and Water Resources in the Middle East: Vulnerability, Socio – Economic Impacts and Adaptation", in Giupponi. C., Shechter, m., *Climate Change in the Mediterranean, Socioeconomic Perspectives of Impacts, Vulnerability and Adaptation*, Edward Elgar, 2003
- Ellison, J., "How South Pacific Mangroves May Respond to Predicted Climate Change and Sea-Level Rise". *Advances in Global Change Research*, 2: 289-300, 2003
- Eriksen, S. and Lind, J., "Adaptation as a political process: Adjusting to drought and conflict in Kenya's drylands" in *Environmental Management*, 43:5, 2009
- Evers, S., "Tales from a Captive Audience: Dissident Narratives and the Official History of the Seychelles", Chapter 10 in *A World of Insecurity: Anthropological Perspectives on Human Security*, Edited by Thomas Hyland Eriksen, Ellen Bal and Oscar Saleminck, Pluto Press, 2010.

- Falkenburg, L.J.; Burnell, O.W.; Connell, S.D.; Russell, B.D. Sustainability in Near-shore Marine Systems: Promoting Natural Resilience. *Sustainability* **2010**, *2*, 2593–2600.
- Fankhauser S. “The costs of adaptation” in *WIREs Climate Change*, 2010, pp. 1-28
- Farbotko C., Tuvalu and climate change: constructions of environmental displacement in the Sydney Morning Herald. *Geogr. Ann. B*, *87*, 2005, pp. 279-293.
- Folke, C., “Resilience: the Emergence of a perspective for social-ecological systems analyses” in *Global Environmental Change* *16*, 2006
- Fordham, M., “Participatory Planning for Flood Mitigation: Models and Approaches”. *The Australian Journal of Emergency Management*, vol. *13*(4), pp. 27-34, 1999
- Foscolos, A.E., “Climatic Changes: Anthropogenic Influence or Naturally induced Phenomenon”, *Bulletin of the Geological Society of Greece*, Proceedings of the 12th International Congress, Patras, May 2010, pp. 8-31
- Freestone D. and Pethick J., “Sea Level Rise and Maritime Boundaries: international implications of impacts and responses”, in *International Boundaries; Fresh Perspectives*, Vol. *5*, 73–90, Gerald Blake ed., Routledge, 1994.
- Freestone D., ‘International Law and Sea Level Rise’ in Robin Churchill and David Freestone (eds), *International Law and Global Climate Change* (Graham and Trotman 1991).
- Freestone D., “From Copenhagen to Cancun: Train Wreck or Paradigm Shift?” *Environmental Law Review*, 87–93, 2010.
- Freestone D., “International Law and Sea Level Rise, in *International Law and Global Climate Change*”, 109, pp. 119–22 in Churchill Robin R. & Freestone David eds., London/Dordrecht: Graham and Trotman/Martinus Nijhoff, 1991.
- Freestone David and. Oude Elferink Alex G, “Flexibility and Innovation in the Law of the Sea: Will the LOS Convention Amendment Procedures Ever Be Used?”, in Alex G. Oude Elferink ed. *Stability and Change in the Law of the Sea: The Role of the LOS Convention* 163–216 2005.
- French D., ‘From the Depths: Rich Pickings of Principles of Sustainable Development and General International Law on the Ocean Floor— the Seabed Disputes Chamber’s Advisory Opinion’ (2011) *26 International Journal of Marine and Coastal Law*, 2011.
- Füssel, H.-M., “Vulnerability: A generally applicable conceptual framework for climate change research”, *Global Environmental Change*, *17*(2), pp.155–167, 2007
- Gaillard, J.C.; Mercer, J. From knowledge to action: bridging gaps in disaster risk reduction. *Progr Hum Geogr* **2013**, *37*, 93–114.
- Gaillard, JC., “Vulnerability, Capacity and Resilience: Perspectives for Climate and Development Policy”, *Journal of International development*, vol.22, pp. 218-232, 2010
- Gallopín, G., “Linkages between Vulnerability, Resilience, and Adaptive Capacity”, in *Global Environmental Change*, *16*, 2006
- Ghina, F. Sustainable development in small island developing states: The case of the Maldives. *Environ Dev Sustain* **2003**, *5*, 139–165.
- Glantz, M. Problem climates or problem societies, in Bridgman H. and Oliver J., *The Global Climate System. Patterns, Processes and Teleconnections*, Cambridge University Press, 2006
- Grant TD, “States newly admitted to the United Nations: some implications”, *Columbia J Transnatl Law* *39*, 2000.
- Gupta, J., A history of international climate change policy, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, *1*(5), 2010
- Haas, Peter M. “Epistemic Communities and International Policy Coordination.” *International Organization*. Vol. *46*. No. *1*. Winter. MIT Press, 1992. pp. 1-35

- Harmelin-Vivien, M.L., "The Effects of Storms and Cyclones on Coral Reefs: A Review". *Journal of Coastal Research* 12: 211-231, 1994
- Haroon S. Kheshgi, Steven J. Smith & James A. Edmonds, Emissions and Atmospheric CO2 Stabilization, in 10 Mitigation & Adaptation Strategies for Global Change 213, 214, 2005
- Hart, D.M. and Victor, D.G., "Scientific elites and the making of US policy for climate change research", 1957-74, *Social Studies of Science*, vol. 23:4, 1993, pp. 643-680
- Harvey N., Mitchell B., "Monitoring sea-level change in Oceania", *Tiempo*, Vol. 50, Issue 1-6, 2003.
- Heileman, L. "The Alliance of Small Island States(AOSIS): A mechanism for coordinated representation of small island states on issues of common concern". *Ambio* 22 (1), 1993, 55-56
- Hoegh-Guldberg, O. Coral reef ecosystems and anthropogenic climate change. *Reg Environ Change* 2011, 11, 215-227.
- Homer-Dixon, T., "Environmental scarcities and violent conflict: evidence from cases", *International Security* 19, 1994, pp. 5-40
- Howells, M.; Hermann, S.; Welsch, M.; Bazilian, M.; Segerstrom, R.; Alfstad, T.; Gielen, D.; Rogner, H.; Fischer, G.; Velthuisen, H.V.; *et al.* Integrated analysis of climate change, land-use, energy and water strategies. *Nat Clim Change* 2013, 3, 621-626.
- Hugo G., Climate Change-Induced Mobility and the Existing Migration Regime in Asia and the Pacific, in McAdam J., *Climate Change and Displacement*, op cit., p. 21.
- Huntington, H.P. Arctic science: The local perspective. *Nature* 2011, 478, 182-183.
- Huntington, H.P.; Gearheard, S.; Mahoney, A.R.; Salomon, A.K. Integrating traditional and scientific knowledge through collaborative natural science field research: Identifying elements for success. *Arctic* 2011, 64, 437-445.
- Jager J., O' Riordan T., *the History of Climate Change Science and Politics*, In Jager J., O' Riordan T., (eds.), *Politics of Climate Change – a European Perspective*, Routledge, London, 1996
- Janssen, M., Ostrom, E., "Resilience, vulnerability and adaptation: A cross-cutting theme of the International Dimensions Programme on Global Environmental Change", in *Global Environmental Change* 16, 2006, pp. 237-239
- Jasparro, C., Taylor, J., Climate Change and Regional Vulnerability to Transnational Security Threats in Southeast Asia, *Geopolitics*, Vol. 13, Issue 2, 2008, pp. 232-256
- Jaworowski, Z., "The Greatest Scientific scandal of our Time", *Executive Intelligence Review*, vol 34 (11), pp. 38-53
- Jayaraman, T.K., Choong C.-K. and Kumar R., "Role of Remittances In Tongan Economy", *Migration Letters*, vol. 7(2), pp. 224-230, 2010
- John Campbell, Climate-Induced Community Relocation in the Pacific: The Meaning and Importance of Land, in Jane McAdam, "*Disappearing States*," *Statelessness and the Boundaries of International Law*, in *Climate Change and Displacement: Multidisciplinary Perspectives* 2010
- Jon M. Van Dyke, Joseph R. Morgan, & Jonathan Gurish, The Exclusive Economic Zone of the Northwestern Hawaiian Islands: When Do Uninhabited Islands Generate an EEZ?, 25 San Diego L. Rev. 425, 437 (1988).
- Jonathan M. Gregory, Philippe Huybrechts & Sarah C.B. Raper, Threatened Loss of the Greenland Ice-Sheet, 428 Nature 616, 2004
- Kaepler, A.L., "Folklore as Expressed in the Dance in Tonga", *The Journal of American Folklore*, vol. 80(316), pp.160-168, 1967

- Kao Ikuko and Chatterjee Neil, Japan's Kyoto Gap Widens as Emissions Rise, Planet Ark, Oct. 18, 2006, available at <http://www.planetark.com/dailynewsstory.cfm/newsid/38538/story.htm>
- Karageorgis, Kapsamalis, Skourtos, Kontogianni, Turner, Salomons, "Impact of 100-Year Human Interventions on the Deltaic Coastal Zone of the Inner Thermaikos Gulf (Greece): A DPSIR Framework Analysis", *Environmental Management* Vol. 38, No. 2, pp. 304-308
- Kates, R.W, "Climate Change. Impacts, adaptation and mitigation", *Environment*, vol. 29, 1997
- Kathiresan K., *Threats to Mangroves: Degradation and Destruction of Mangroves*, in United Nations University Syllabus for "Training Course on Mangroves and Biodiversity" 479–81 (2010), available at <http://ocw.unu.edu/international-network-onwater-environment-and-health/unu-inweh-course-1-mangroves/Degradation-anddestruction-of-mangroves.pdf>.
- Katsibardis, K. , "Adapting to Climate Change, the Emerging EU Strategy", *Nomos and Physis*, January 2008
- Kawaley Ian, "Implications of the Exclusive Economic Zone and EEZ Management for Seychelles, a Small Midocean Commonwealth Territory", *29 Ocean Development & International Law* 225, 235, 1998.
- Kelly, M. and Adger, N.. "Theory and Practice in Assessing Vulnerability to Climate Change and Facilitating Adaptation." *Climatic Change*, 47, 2000, pp. 325 – 352
- Kelman I., Island Security and Disaster Diplomacy in the Context of Climate Change, *Les Cahiers de la Sécurité*, Vol. 63, 2006, pp. 61-94
- Kelman, I. and Gaillard JC, 2008. "Placing Climate Change within Disaster Risk Reduction" *Disaster Advances*, 1 (3): pp. 3-5
- Kelman, I. and West J., "Climate change and Small Island Developing States: a critical review", *Ecological and Environmental Anthropology*, vol. 5(1), pp. 1-16, 2009
- Kelman, I. Hearing local voices from Small Island Developing States for climate change. *Local Environment* **2010**, 15, 605–619.
- Kelman, I., J. Lewis, J.C. Gaillard and J. Mercer "Participatory action research for dealing with disasters on islands", *Island Studies Journal*, vol. 6:1, 2011, pp. 59-86
- Kelman, I., J. Mercer and J. West "Combining Different Knowledges: Community – based Climate Change Adaptation in Small Islands Developing States", *Participatory Learning and Action*, vol. 60, 2009 pp. 41-53
- Kelman, I.; Gaillard, J.C. Embedding climate change adaptation within disaster risk reduction. In *Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction: Issues and Challenges*. Shaw, R.; Pulhin, J.M.; Pereira, J.J., Eds.; Emerald Books: Bedfordshire, UK, 2010; pp. 23-46.
- Kelman, I.; Lewis, J.; Gaillard, J.C.; Mercer, J. Participatory action research for dealing with disasters on islands. *Island Studies Journal* **2011**, 6, 59-86
- Kelman, I.; Mercer, J.; West, J. Combining indigenous and scientific knowledge for community-based climate change adaptation and mitigation. *Participatory Learning and Action* **2009**, 60, 41–53.
- Kench P., Cowell P., "Erosion of low-lying reef islands", *Tiempo*, Vol. 46, Issue 6-12, 2002
- Kerr, S.A. What is Small Island Sustainable Development about? *Ocean Coast Manage* **2005**, 48, 503–524.

- King, D.N.T.; Skipper, A.; Tawhai, W.B. Māori environmental knowledge of local weather and climate change in Aotearoa - New Zealand. *Climatic Change* **2008**, *90*, 385–409
- King, D.N.T.; Skipper, A.; Tawhai, W.B. Māori environmental knowledge of local weather and climate change in Aotearoa-New Zealand. *Climatic Change* **2008**, *90*, 385–409.
- Klein, R., “Adaptation to Climate Variability and Change: what is Optimal and Appropriate?” in Giupponi. C. ,Shechter, m., *Climate Change in the Mediterranean, Socioeconomic Perspectives of Impacts, Vulnerability and Adaptation*, Edward Elgar, 2003
- Knutson, T.R., McBride J.I., Chan J., Kerry E., Holland G., Landsea C., Held I., Kossin J.P., Srivastava A.K. and Sugi M., “Tropical Cyclones and Climate Change”, *Nature Geoscience*, vol.3, pp. 157-163, 2010
- Kothari U., “Political discourses of climate change and migration: resettlement policies in the Maldives” *The Geographical Journal* 180, 2013 130–40
- Kundzewicz, Z.W., L.J. Mata, N.W. Arnell, P. Döll, P. Kabat, B. Jiménez, K.A. Miller, T. Oki, Z. Sen and I.A. Shiklomanov, 2007: Freshwater resources and their management. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 182-190
- Lal M, “Climate change and small island developing countries of the South Pacific”. *Fijian Studies*, Vol. 2, 2004.
- Land Reclamation by Singapore in and Around the Straits of Johor (Malaysia v Singapore) (Provisional measures) (ITLOS) Case No 12, 8 October 2003).
- Lay, T., Ammon C.J., Kanamori H., Rivera L., Koper K.D. and Hutko A.R., “The 2009 Samoa-Tonga great earthquake triggered doublet”, *Nature*, vol.466, pp. 964-968, 2010
- Lefale, P.F. Ua 'afa le Aso Stormy weather today: Traditional ecological knowledge of weather and climate. The Samoa experience. *Climatic Change* **2010**, *100*, 317–335
- Lefale, P.F. Ua 'afa le Aso Stormy weather today: Traditional ecological knowledge of weather and climate. The Samoa experience. *Climatic Change* **2010**, *100*, 317–335.
- Leonard, S.; Parsons, M.; Olawsky, K.; Kofod, F. The role of culture and traditional knowledge in climate change adaptation: Insights from East Kimberly, Australia. *Global Environmental Change* **2013**, *23*, 623-632
- Leonard, S.; Parsons, M.; Olawsky, K.; Kofod, F. The role of culture and traditional knowledge in climate change adaptation: Insights from East Kimberly, Australia. *Global Environ Change* **2013**, *23*, 623–632.
- Lertzman, D.A. Best of two worlds: Traditional ecological knowledge and Western science in ecosystem-based management. *BC Journal of Ecosystems and Management* **2010**, *10*, 104–126
- Lertzman, D.A. Best of two worlds: Traditional ecological knowledge and Western science in ecosystem-based management. *Br Columbia J Ecosyst Manag* **2010**, *10*, 104–126.
- Lewis, J. "The Vulnerability of Small Island States to Sea Level Rise: The Need for Holistic Strategies". *Disasters*, vol. 14, no. 3, 1990. pp. 241-248.
- Lewis, J., “Some Perspectives on Natural Disaster Vulnerability in Tonga”, *Pacific Viewpoint* 22: 145-162, 1981

- Lewis, J.. "Sea-level Rise: Some Implications for Tuvalu". *Ambio*, vol. 18, no. 8, pp. 458-459, 1989;
- Lewis, J.. "Small States Conference on Sea Level Rise". *The Environmentalist*, vol. 10, no. 2, 1990 pp. 141-143.
- Lewis, J.. "Small States Conference on Sea Level Rise, Male, Republic of the Maldives, 14-18 November 1989". *Disasters*, vol. 14, no. 1, 1990 pp. 77-78.
- Lugo, A.E., Rogers C.S. and Nixon S.W., *Hurricanes, Coral Reefs and Rainforests: Resistance, Ruin and Recovery in the Caribbean. AMBIO: A Journal of the Human Environment* 29(2): 106-114, 2000
- Lynn, K.; Daigle, J.; Hoffmann, J.; Lake, F.; Michelle, N.; Ranco, D.; Viles, C.; Voggeser, G.; Williams, P. The impacts of climate change on tribal traditional foods. *Climatic Change* **2013**, *120*, 545–556.
- Mace, M., J., Funding for Adaptation to Climate Change: UNFCCC and GEF Developments since COP-7, *RECIEL*, Vol. 14, No. 3, 2005, pp. 225-246
- Machel, H., "the Geology of Barbados – a Little Paradise in its own right», in Carrington S. (ed.) *Preserving Paradise*, the Barbados Museum and Historical Society, 2011
- Māhina, 'O., "The Poetics of Tongan Traditional History, 'Tala-ē-fonua': An Ecology-Centred Concept of Culture and History" *The Journal of Pacific History*, vol. 28(1), pp. 109-121, 1993
- Mahon, R., "Achieving Sustainability in Barbados: Coping with Complexity and Uncertainty" in Carrington S. (ed.) *Preserving Paradise*, the Barbados Museum and Historical Society, 2011
- Mann, A. Riders under storms: Contributions of nomadic herders' observations to analysing climate change in Mongolia. *Global Environmental Change* **2010**, *20*, 162–176
- Mann, A. Riders under storms: Contributions of nomadic herders' observations to analysing climate change in Mongolia. *Global Environ Change* **2010**, *20*, 162–176.
- Manyena, S.B., "The concept of resilience revisited", *Disasters*, 30(4), 2006 pp. 339-443
- Mataki, M., Koshy K. and Nair V., "Top-down, Bottom-up: Mainstreaming Adaptation in Pacific Island Townships", in N. Leary, J. Adejuwon, V. Barros, I. Burton, J. Kulkarni and R. Lasco (eds.) *Climate Change and Adaptation*, London: Earthscan, pp. 264-277, 2007
- Mazda, Y., Magi M., Kogo M., and Hong P.N., "Mangroves as a Coastal Protection from Waves in the Tong Delta, Vietnam", *Mangroves and Salt Marshes*, 1: 127-135, 1997
- McAdam J., *Climate Change Displacement and International Law: Complementary Protection Standards*, UNHCR, Legal and Protection Policy Research Series, May 2011, pp. 61-62, διαθέσιμο στο <http://www.unhcr.org/4dff16e99.html>.
- McCall, M.K.; Minang, P.A. Assessing participatory GIS for community-based natural resource management: claiming community forests in Cameroon. *Geogr J* **2005**, *171*, 340–356.
- McConney, P.; Mahon, R. Size matters: Scaling management and capacity to achieve sustainability in SIDS; FAO Fisheries Report No. 782: Rome, Italy, 2005; pp. 293–306.
- McDowell, L., "Doing Gender: feminism, feminists and research methods in human geography", In *Transactions*, Institute of British Geographers, 17, 1992
- McGillivray, M.; Naudé, W.; Santos-Paulino, A.U. Policy Arena: Small Island States Development Challenges: Introduction. *J Int Dev* **2010**, *20*, 481–485.

- Ménard F, Marsac F, Bellier E, Cazelles B (2007) Climatic oscillations and tuna catch rates in the Indian Ocean: a wavelet approach to time series analysis. *Fish Oceanogr* 16(1): 95-104.
- Mercer, J. Knowledge and disaster risk reduction. In *The Routledge Handbook of Hazards and Disaster Risk Reduction*; Wisner, B.; Gaillard, J.C.; Kelman, I., Eds.; Routledge: London, UK, 2011, pp. 89-100.
- Mercer, J. Knowledge and Disaster Risk Reduction. In *The Routledge Handbook of Hazards and Disaster Risk Reduction*; Wisner, B., Gaillard, J.C., Kelman, I., Eds; Routledge: London, UK, 2011; pp. 89–100.
- Mercer, J., “Disaster risk Reduction or Climate change adaptation? Are we reinventing the wheel?”, *Journal of International development*, vol. 22, 2010 pp. 247-264
- Mercer, J., “Disaster risk Reduction or Climate change adaptation? Are we reinventing the wheel?”, *Journal of International development* 22: 247-264, 2010
- Mercer, J., I. Kelman, L. Taranis and S. Suchet-Pearson, “Framework for Integrating Indigenous and Scientific Knowledge for Disaster Risk Reduction”, *Disasters* , vol.34:1, 2010, pp. 214-239
- Mercer, J., Kelman I., Suchet-Pearson S. and Lloyd K., “Integrating Indigenous and Scientific Knowledge Bases for Disaster Risk Reduction in Papua New Guinea”, *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography* vol. 91(2), pp. 157-183, 2009
- Mercer, J.; Dominey-Howes, D.; Kelman, I.; Lloyd, K. The potential for combining indigenous and western knowledge in reducing vulnerability to environmental hazards in small island developing states. *Environ Hazards* **2007**, 7, 245–256.
- Mercer, J.; Kelman, I.; Taranis, L.; Suchet-Pearson, S. Framework for integrating indigenous and scientific knowledge for disaster risk reduction. *Disasters* **2010**, 34, 214–239.
- Mimura N. L. et al., Small Islands, in *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* 687, 691 2007.
- Mimura, N. and Pelesikoti N., “Vulnerability of Tonga to Future Sea-Level Rise”, *Journal of Coastal Research*, vol.24, pp. 117-132, 1997
- Mori, A.S.; Spies, T.A.; Sudmeier-Rieux, K.; Andrade, A. Reframing ecosystem management in the era of climate change: Issues and knowledge from forests. *Biol. Conservat.* **2013**, 165, 115–127.
- Moser, S., Ekstrom, J., A framework to diagnose barriers to climate change adaptation. *Proc.Natl.Acad.Sci.USA*107 (51), 2010.
- Munang, R.; Thiaw, I.; Alverson, K.; Goumandakoye, M.; Mebratu, D.; Liu, J. Climate Change and Ecosystem-based adaptation actions to tackle food security. *Environment* **2013**, 55, 29–35.
- Munang, R.; Thiaw, I.; Alverson, K.; Mumba, M.; Liu, J.; Rivington, M. Using ecosystem-based Adaptation: A new pragmatic approach to buffering climate change impacts. *Curr. Opin. Environ. Sustainability* **2013**, 5, 67–71.
- Munang, R.T.; Thiaw, I.; Riverton, M. Ecosystem Management: Tomorrow’s Approach to Enhancing Food Security under a Changing Climate. *Sustainability* **2011**, 3, 937–954.
- Murofushi, T. and Hori N., “Human impact on mangrove habitats maintenance against sea-level change: case study of Tongatapu island, the Kingdom of Tonga, South Pacific”. *Geographical Reports of Tokyo Metropolitan University*, vol.32, pp. 27-42, 1997

- Mustafa, D., Structural Causes of Vulnerability to Flood Hazard in Pakistan, *Economic Geography*, 74 (3), 1998, pp. 289-305
- Næss, L. O., Bang, G., Eriksen, S. and Vevatne, J. “Institutional adaptation to climate change: flood responses at the municipal level in Norway” in *Global Environmental Change*, 15:2, , 2005, pp. 125–138
- Naustdalslid, J., “Climate change – the challenge of translating scientific knowledge into action”, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 18(3)
- Nicholls, R.J., P.P. Wong, V.R. Burkett, J.O. Codignotto, J.E. Hay, R.F. McLean, S. Ragoonaden and C.D. Woodroffe, 2007: Coastal systems and low-lying areas. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 322-336
- Nordås R., Gleditsch, N., Climate conflict: common sense or nonsense?, *Political Geography*, Vol. 26, Issue 6, 2007, pp. 627-638
- Nordhaus, W.D., *Managing the Global Commons - The Economics of Climate Change*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge MA, 1994, p. 189.
- Noyes J., New land for peace: an overview of international legal aspects, *Macro Center Working Papers*, Paper 7, 2004.
- Nunn, P.D. and Mimura N. “Vulnerability of South Pacific Island Nations to Sea-Level Rise”, *Journal of Coastal Research*, vol. 24, pp. 133-151, 1997
- Nunn, P.D., Hunter-Anderson R., Carson M.T., Thomas F., Ulm S. and Rowland M.J., “Times of Plenty, Times of Less: Last-Millennium Societal Disruption in the Pacific Basin”, *Human Ecology*, vol. 35, pp. 385-401, 2007
- Nunn, P.D.; Aalbersberg, W.; Lata, S.; Gwilliam, M. Beyond the core: community governance for climate-change adaptation in peripheral parts of Pacific Island Countries. *Reg Environ Change* **2014**, 14, 221–235.
- Nunn, P.D.; Hunter-Anderson, R.; Carson, M.T.; Thomas, F.; Ulm, S.; Rowland, M.J. Times of Plenty, Times of Less: Last-Millennium Societal Disruption in the Pacific Basin. *Human Ecology* **2007**, 35, 385-401.
- Nunn, P.D.; Hunter-Anderson, R.; Carson, M.T.; Thomas, F.; Ulm, S.; Rowland, M.J. Times of Plenty, Times of Less: Last-Millennium Societal Disruption in the Pacific Basin. *Hum Ecol* **2007**, 35, 385–401.
- Nurse L. A., et al., Small Island States, in Contribution of the Second Working Group to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2001.
- Okereke, C., “Climate justice and the international regime”, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1(June), 2010
- Opperman, J.J.; Galloway, G.E.; Fargione, J.; Mount, J.F.; Richter, B.D.; Secchi, S. Sustainable Floodplains Through Large-Scale Reconnection to Rivers. *Science* **2009**, 326, 1487–1488.
- Orlove, B., “the Past, the Present and some Possible Futures of Adaptation” in Adger, N., Lorenzoni I. and O’Brien K., (eds.), *Adapting to Climate Change: Thresholds, Values, Governance*, Cambridge University Press, 2009
- Orlove, B.; Roncoli, C.; Kabugo, M.; Majugu, A. Indigenous climate knowledge in southern Uganda: The multiple components of a dynamic regional system. *Climatic Change* **2010**, 100, 243–265.

- Palacios-Agundez, I.; Casado-Arzuaga, I.; Madariaga, I.; Onaindia, M. The relevance of local participatory scenario planning for ecosystem management policies in the Basque Country, northern Spain. *Ecol Soc* **2013**, *18*, 7.
- Palomo, I.; Martín-López, B.; López-Santiago, C.; Montes, C. Participatory scenario planning for protected areas management under the ecosystem services framework: The doñana social-ecological system in southwestern Spain. *Ecol Soc* **2011**, *16*, 23.
- Patrick D. Nunn, Responding to the Challenges of Climate Change in the Pacific Islands: Management and Technological Imperatives, 40 *Climate Res.* 211, 211 2009, p.214
- Payet R.A., “Climate change and the Tourism Dependent Economy of the Seychelles”. In: *Climate Change and Vulnerability*; Edited by Neil Leary, Cecilia Conde, Jyoti Kulkarni, Anthony Nyong and Juan Pulhin Earthscan, (01 Nov 07), London, UK.
- Payet, R.A. & Agricole W. Climate Change in the Seychelles – Implications for Water and Coral Reefs. *AMBIO*, *35* (4): 2006, 182-189.
- Payet, R.A., Coral Reefs in Small island States: Status, Monitoring Capacity and Management Priorities. *Int. J. of Island Affairs*, Special Issue: Island Biodiversity-sustaining life in vulnerable ecosystems, February 2004, pp. 57-65.
- Payton, R.W.; Barr, J.J.F.; Martin, A.; Sillitoe, P.; Deckers, J.F.; Gowing, J.W.; Hatibu, N.; Naseem, S.B.; Tenywag, M.; Zuberi, M.I. Contrasting approaches to integrating indigenous knowledge about soils and scientific soil survey in East Africa and Bangladesh. *Geoderma* **2003**, *111*, 385–386.
- Pelling, M. and Uitto J.I., “Small Island Developing States: Natural Disaster Vulnerability and Global Change”, *Environmental Hazards*, vol. 3, pp. 49-62, 2001
- Pelling, M., “What determines vulnerability to floods; a case study in Georgetown, Guyana”. *Environment and Urbanization*, vol.9, pp. 203-226, 1997
- Pennesi, K.; Arokium, J.; McBean, G. Integrating local and scientific weather knowledge as a strategy for adaptation to climate change in the Arctic. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* **2012**, *17*, 897–922.
- Piccolella, A. Participatory mapping for adaptation to climate change: The case of Boe Boe, Solomon Islands. *KM4D Journal* **2013**, *9*, 24–36.
- Pielke, Jr., R. A., “Rethinking the Role of Adaptation in climate policy”, *Global Environmental Change*, vol. 8, no. 2, 1998
- Plummer, R. Can adaptive co-management help to address the challenges of climate change adaptation? *Ecol. Soc.* **2013**, *18*, 2-12.
- Pulsifer, P.; Gearheard, S.; Huntington, H.P.; Parsons, M.A.; McNeave, C., McCann, H.S. The role of data management in engaging communities in Arctic research: overview of the Exchange for Local Observations and Knowledge of the Arctic (ELOKA). *Polar Geogr* **2012**, *35*, 271–290.
- Quesada, C., “Les hommes et leurs volcans: représentations et gestion des phénomènes volcaniques en Polynésie (Hawaii et Royaume de Tonga)”, *Journal de la Société des Océanistes* ½, pp. 120-121, 2005
- Raftopoulos, E., International Environmental Negotiation as a Governance Technique, στο Raftopoulos, E., McConell, M., L., (eds.), Contributions to International Environmental Negotiation in the Mediterranean Context, Ant. N., Sakkoulas, Brulant, 2004, pp. 3-63.
- Rajamani L., “The principle of common but differentiated responsibility and the balance of commitments under the climate regime” *Rev Eur Commun Int Environ Law* 2000, *9*:120–130

- Rajasekaran, B.; Whiteford, M.B. Rice-crab production in Sputh India: The role of indigenous knowledge in designing food security policies. *Food Policy* **1993**, *18*, 237-247.
- Rajasekaran, B.; Whiteford, M.B. Rice-crab production in Sputh India: The role of indigenous knowledge in designing food security policies. *Food Pol* **1993**, *18*, 237–247.
- Rayfuse R., W(h)ither Tuvalu? International Law and Disappearing States, op. cit, pp.
- Rayfuse R., W(h)ither Tuvalu? International Law and Disappearing States, *UNSW Law Research Paper No. 9*, 2009, pp. 3-6, διαθέσιμο στο http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1412028.
- Reardon, G., “Wind Effects on the Tongan ‘Hurricane House’”, in Y. Aysan and I. Davis (eds.), *Disasters and the Small Dwelling: Perspectives for the UN IDNDR*, London: James & James, pp. 175-182, 1992
- Redclift, M., “Dances with wolves? Interdisciplinary Research on the Global Environment”, *Global Environmental Research*, vol.8:3, 1998, pp. 177–182
- Reid, H., Cannon T., Berger R., Alam M.and Milligan A. “Community-based adaptation to Climate Change: an Overview”, *Participatory Learning and Action*, vol.60, pp. 11-33, 2009
- Renaud F., Bogardi J.J., Dun O. & Warner K., *Control, Adapt, or Flee – How to Face Environmental Migration?*, Interdisciplinary Security Connections’ Publications Series of Institute for Environment and Human Security, United Nations University – Institute for Environment and Human Security (UNU-EHS), No.5 / 2007
- Richardson, R.B. Ecosystem services and food security: Economic perspectives on environmental sustainability. *Sustainability* **2010**, *2*, 3520–3548.
- Rogers, G., “The Evacuation of Niuafo’ou, an Outlier in the Kingdom of Tonga”, *The Journal of Pacific History*, vol. 16(3), pp. 149-163, 1981
- Rosenzweig, C., G. Casassa, D.J. Karoly, A. Imeson, C. Liu, A. Menzel, S. Rawlins, T.L. Root, B. Seguin, P. Tryjanowski, 2007: Assessment of observed changes and responses in natural and managed systems. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 85-112
- Salehyan,I., From Climate Change to Conflict? No Consensus Yet, *Journal of Peace Research* Vol. 45, Issue 3, 2008, pp. 315-326
- Sartzetakis, E., S., “On the Efficiency of Competitive Markets for Permits”, *Environmental and Resource Economics*, Vol. 27, 2004.
- Sauber J. & Molnia B., *Glacier Ice Mass Fluctuations and Fault Instability in Tectonically Active Southern Alaska*, *Global and Planetary Change*, vol. 42, Issues 1 - 4, July 2004, pp. 279 – 293
- Scheffran, J., Climate Change and Security, *Bulletin of the Atomic Scientists*, Vol. 64, Issue 2, 2008
- Schipper, E.L.F., “Conceptual History of Adaptation to climate change under the UNFCCC”. *Review of European Community and International environmental Law (RECIEL)*, VOL.8, NO. 2
- Schipper, L., Pelling, M., “Disaster Risk, Climate Change and International Development: Scope for and Challenges to, Integration”, *Disasters*, 30 (I), 2006
- Schneider, S.H., S. Semenov, A. Patwardhan, I. Burton, C.H.D. Magadza, M. Oppenheimer, A.B. Pittock, A. Rahman, J.B. Smith, A. Suarez and F. Yamin, 2007: Assessing key vulnerabilities and the risk from climate change. Climate Change 2007: Impacts,

- Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, pp. 782-783
- Schofield C. and Freestone D., “Options to Protect Coastlines and Secure Maritime Jurisdictional Claims in the Face of Global Sea Level Rise” in Michael B. Gerrard, Gregory E. Wannier *Threatened island nations : legal implications of rising seas and a changing climate*, 2013 pp. 150-161
- Schofield C., Shifting Limits? Sea Level Rise and Options to Secure Maritime Jurisdictional Claims, *The Carbon and Climate Law Review*, Vol. 3. No. 4, 2009, pp. 405-416.
- Sengupta A., “The Right to Development as a Human Right”, Franpis – Xavier Bagnoud Center for Health and Human Rights, 1999
- Shackley S., Young P., Parkinson S. “Uncertainty, Complexity and Concepts of Good Science in Climate Change Modelling: Are GCMs the Best Tools?”, *Climatic Change*, vol. 38, 1998, pp. 159–205
- Sheppard C., Dixon D, Gourlay, M., Sheppard, A., Payet R.A. “Coral mortality increases wave energy reaching shores protected by reef flats: Examples from the Seychelles”, *Journal of Estuarine, Coastal and Shelf Science* 64, 2005, pp. 223-234.
- Siengele, L., Adaptation under the Copenhagen Accord, Foundation for International Environmental Law and Development, February 2010
- Sillitoe, P. The development of indigenous knowledge. *Curr Anthropol* **1998**, 39, 223–252.
- Slade, T. “The making of international law: The role of small island states” *Temple International & Comparative Law Journal* 17, 531–43, 2003.
- Slocombe, D.S. Ecosystem-Based Management. *BioScience* **1993**, 43, 612–622.
- Small, C., and R.J.Nicholls, “A global analysis of human settlement in coastal zones”. *J. Coastal Res.*, 19, 2003, pp.584-599
- Smit, B. & Wandel, J., “Adaptation, Adaptive Capacity and Vulnerability”, *Global Environmental Change*, 16(3), 2006, pp.282–292
- Smit, B., I. Burton, I, R.J.T. Klein, J. Wandel ‘An Anatomy of Adaptation to Climate Change and Variability’ *Climatic Change*, vol. 45:1, 2000, pp. 223-251
- Smith, P.J., The geopolitics of climate change: power transitions, conflict and the future of military activities, *Conflict, Security & Development*, 11(3), 2011
- Soons A.H.A, “The Effects of Sea Level Rise on Maritime Limits and Boundaries, *Netherlands Int’l L. Rev.*, 37, 1990, pp. 207–32.
- Soons A.H.A, “The Effects of Sea Level Rise on Maritime Limits and Boundaries”, *Netherlands International Law Review*, 37, 207–32, 1990.
- Sovacool, B.K. Perceptions of climate change risks and resilient island planning in the Maldives. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* **2012**, 17, 731–752.
- Spennemann. D.H.R., “The impact of cyclonic surge on archaeological sites in Tonga”, *Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association* vol. 7, pp. 75-87, 1987
- Speranza, C.I.; Kiteme, B.; Ambenje, P.; Wiesmann, U.; Makali, S. Indigenous knowledge related to climate variability and change: insights from droughts in semi-arid areas of former Makueni District, Kenya. *Climatic Change* **2010**, 100, 295-315.
- Speranza, C.I.; Kiteme, B.; Ambenje, P.; Wiesmann, U.; Makali, S. Indigenous knowledge related to climate variability and change: insights from droughts in semi-arid areas of former Makueni District, Kenya. *Climatic Change* **2010**, 100, 295–315.

- Steadman, D.W., “Status of land birds on selected islands in the Ha'apai Group, Kingdom of Tonga”, *Pacific Science* vol. 52(1), pp. 14-34, 1998
- Sterr, H., Klein, R., Reese, S. ,“Climate Change and Coastal Zones: an Overview of the state of art on Regional and local Vulnerability Assessment“ in Giupponi. C. ,Shechter, m., *Climate Change in the Mediterranean, Socioeconomic Perspectives of Impacts, Vulnerability and Adaptation*, Edward Elgar, 2003
- Stoddard D. R. and Pethick J. S., “Environmental Hazard and Coastal Reclamation: Problems and Prospects in Bangladesh”, in *Understanding the Green Revolution* (T. Bayliss-Smith and E. U. Wanmali, eds.1984, 77–96.
- Stone C., “Common and differentiated responsibility principle in international law” *Am J Int Law* 2002, 98:276–301
- Suarez, J.M.D.; Cicin-Sain, B.; Wowk, K.; Payet, R.; Hoegh-Guldberg, O. Ensuring survival: Oceans, climate and security. *Ocean Coastal Manag* **2014**, 90, 27–37.
- Thomas, Captain Sea Sovereign, Engaging Oceania, in *Naval War College Review*, Vol. 63, No. 1, 2010.
- Tobin, G.A., “The Levee Love Affair: A Stormy Relationship”. *Water Resources Bulletin* vol. 31(3): pp. 359-367, 1995
- Trooboff, Peter D., Foreign State – Republic Of The Marshall Islands – Treaties – Sovereignty – Trust Territory of the Pacific Islands, 83 *Am. J. Int’l L.* 58, 1989.
- Van Asselt Marjolein, B.A.; Rijkens-Klomp, N. A look in the mirror: reflection on participation in Integrated Assessment from a methodological perspective. *Global Environ Change* **2002**, 12, 167–184.
- van der Velde, M., Green S.R., Vanclooster M. and Clothier B.E., “Sustainable development in small island developing states: Agricultural intensification, economic development, and freshwater resources management on the coral atoll of Tongatapu”, *Ecological Economics* vol. 61, pp. 456-468. 2007
- van der Velde, M., Javaux M., Vanclooster M. and Clothier B.E., “El Niño-Southern Oscillation determines the salinity of the freshwater lens under a coral atoll in the Pacific Ocean”, *Geophysical Research Letters* vol. 33, paper L21403. 2006
- Van Dyke Jon M. and Brooks Robert A., “Uninhabited Islands: Their Impact on the Ownership of the Oceans Resources”, 12 *Ocean Development. and International Law Journal.* 265, 286,1983
- Veitayaki J. et al. Pacific Islands and the Problems of Sea Level Rise due to Climate Change, *Ocean Policy Research Foundation: International Symposium on Islands and Oceans*, (pp. 55-69), Tokyo, Japan, January 2009
- Vignola, R.; Locatelli, B.; Martinez, C.; Imbach, P. Ecosystem-based adaptation to climate change: What role for policy-makers, society and scientists? *Mitigation and Adaption Strategies for Global Change* **2009**, 14, 691–696.
- Wahlström M., Dovland H., Chairpersons Summary, Nansen Conference on Climate Change and Displacement in the 21st Century, Oslo, 6-7 June 2011, διαθέσιμο στο http://www.unhcr.se/fileadmin/user_upload/PDFdocuments/2011_News/NansenConf_ClimateChange.pdf,
- Walmsley, J. The Nature of Community: Putting Community in Place. *Dialogue* **2006**, 25, 5–12.
- Warner K et al () Global climate change and small island developing states: financing adaptation, 2009 <http://www.careclimatechange.org>.

- Warrick, O. “Ethics and Methods in Research for Community – based Adaptation: Reflections from Rural Vanuatu”, *Participatory Learning and Action* vol. 60, pp. 65-75, 2009
- Warrick, O., “Ethics and Methods in Research for Community – based Adaptation: Reflections from Rural Vanuatu”, *Participatory Learning and Action*, 2009, 60
- Watts, R.J.; Richter, B.D.; Opperman, J.J.; Bowmer, K.H. Dam reoperation in an era of climate change. *Mar Freshwat Res* **2011**, *62*, 321–327.
- Webb A. and Kench P., “The Dynamic Response of Reef Islands to Sea-Level Rise: Evidence from Multi-Decadal Analysis of Island Change in the Central Pacific”, *72 Global and Planetary Change* *3*, 234–246, 2010.
- Weeks, R.; Jupiter, S.D. Adaptive Comanagement of a Marine Protected Area Network in Fiji. *Conservat Biol* **2013**, *27*, 1234–1244.
- Wheeler, T.; von Braun, J. Climate Change Impacts on Global Food Security. *Science* **2013**, *2*, 508–513.
- Winkler, H., Measurable, Reportable and Verifiable: The Keys to Mitigation in the Copenhagen Deal, *Climate Policy*, Vol. 8, No. 6, 2008, pp. 534-547
- Wiser, S.K., Drake D.R., Burrows L.E. and Sykes W.R., “The potential for long-term persistence of forest fragments on Tongatapu, a large island in western Polynesia”, *Journal of Biogeography* vol. 29, pp. 767-787, 2002
- Wisner, B. Bridging “Expert” and “Local” Knowledge for Counter-Disaster Planning in Urban South Africa. *Geojournal* **1995**, *37*, 335–348.
- Wisner, B., “Bridging ‘expert’ and ‘local’ knowledge for counter-disaster planning in urban South Africa”, *GeoJournal* vol. 37(3), pp. 335-348, 1995
- Woodward, E.; Jackson, S.; Finn, M.; McTaggart, P.M. Utilising Indigenous seasonal knowledge to understand aquatic resource use and inform water resource management in northern Australia. *Ecological Management and Restoration* **2012**, *13*, 58–64.
- Woodward, E.; Jackson, S.; Finn, M.; McTaggart, P.M. Utilising Indigenous seasonal knowledge to understand aquatic resource use and inform water resource management in northern Australia. *Ecol Manag Restor* **2012**, *13*, 58–64.
- Yamamoto L., Esteban, M., Vanishing Island States and Sovereignty, *Ocean and Coastal Management*, Vol. 53, 2010, pp. 1-9.
- Yamamoto,L., Esteban,M., *Atoll Island States and Climate Change: Sovereignty Implications*, Kanagawa and Waseda Universities, 2011.
- Young, O., Berkhoutb, F., Gallopin, G., Janssend, M., Ostrom,E., Sander van der Leeuw, “the Globalization of social-ecological systems: an Agenda for Scientific Research” in *Global Environmental Change*, 16. 2006, pp. 307-311
- Zelli, F., The fragmentation of the global climate governance architecture, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 2(2)
- Zetter Z., *Protecting environmentally displaced people: Developing the capacity of legal and normative frameworks*, Refugee Studies Center, University of Oxford, 2011, pp. 137-139.
- Möhner A. And Klein A., *The Global Environment Facility: Funding for Adaptation or adapting to funds?*, SEI Climate and Energy Programme, June 2007.

Γ) Κείμενα Τεκμηρίωσης

FCCC/SBI/2014/MISC.1,

COM (2007) 354 τελικό.

COM (2009) 147 τελικό.

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2152/2003

COM(2012)673 final

COM(2011)244 τελικό

COM(2011)743 τελικό

Ψήφισμα της ΓΣ 44/236 το οποίο υιοθετήθηκε στη 40^η Σύνοδο της ΓΣ στις 22 Δεκεμβρίου 1989.

United Nations World Conference on Disaster Reduction, *Review of the Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World*, A/CONF.206/L.1, Kobe, Hyogo, Japan, 18-22 January 2005.

The Johannesburg Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development, Johannesburg, South Africa, 26 August-4 September 2002, http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/WSSD_PlanImpl.pdf,

World Conference on Disaster Reduction, *Abstract from the advance copy of the Report of the Conference (A/CONF.206/6), Hyogo Framework for Action 2005–2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters*, Kobe, Hyogo, Japan, 18-22 January 2005, p. 5. Διαθέσιμο στο <http://www.eird.org/fulltext/CMRD/Hyogo%20framework%20Engl.pdf>

FCCC/AWGLCA/2010/MISC.1,

FCCC/AWGLCA/2010/MISC.2,

FCCC/AWGLCA/2010/MISC.2/Add.1

FCCC/AWGLCA/2010/MISC.2/Add.2.

A/CONF.207/L.6 http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.207/L.6

UNGA, 66/288. The future we want <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N11/476/10/PDF/N1147610.pdf?OpenElement>

A/RES/69/15 διαθέσιμο στο http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/69/15

Vanuatu on behalf of AOSIS, Elements of a Framework Convention on Climate Change, clause 19.3, delivered to the International Negotiation Committee, UN Doc. A/AC.237/Misc.1/Add.3 (June 18, 1991), available at <http://unfccc.int/resource/docs/1991/a/eng/misc01a03.pdf>.

Intergovernmental Negotiation Committee for a Framework Convention on Climate Change [INC/FCCC], Geneva, Switz., Dec. 9–20, 1991, Consolidated Working Document, UN Doc. A/AC.237/Misc.17/Add.9 (Dec. 19, 1991), available at <http://unfccc.int/resource/docs/1991/a/eng/misc17a09.pdf>.

United Nations Convention on the Law of the Sea, διαθέσιμη στο http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf.

Permanent Mission of the People's Republic of China to the United Nations, Note verbale to H.E. Mr. Ban Ki-Moon, Secretary-General of the United Nations, February 6, 2009, CML/2/2009 (translation), available at http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/submissions_files/jpn08/chn_6feb09_e.pdf;

Republic of Korea, Permanent Mission to the United Nations, Note verbale to H.E. Mr. Ban Ki-Moon, Secretary-General of the United Nations, February 27, 2009, MUN/046/09, available at http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_jpn.htm

UNFCCC, Conference of the Parties (2010), Decision -/CP.16, Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on long-term Cooperative Action under the Convention, FCCC/AWGLCA/2010, διαθέσιμο στο http://unfccc.int/files/meetings/cop_16/application/pdf/cop16_lca.pdf,

UNFCCC, Ad-Hoc Working Group on Long-Term Cooperative Action under the Convention, Non-Paper No. 52, Contact Group on a Shared Vision for Long-Term Cooperative Action: Revised annex I to document FCCC/AWGLCA/2009/INF.2, of 2-6 November 2009, Barcelona, 2009, διαθέσιμο στο http://unfccc.int/files/meetings/ad_hoc_working_groups/lca/application/pdf/awglcasvn_p52061109.pdf

UN, *Draft Mauritius strategy for the further implementation of the programme of action for the sustainable development of Small Island Developing States. Document A/CONF.207/CRP.7 (13 January 2005) from the International Meeting to Review the Implementation of the Programme of Action for the Sustainable Development of Small Island Developing States. 10-14 January 2005. UN (United Nations), Port Louis, Mauritius. New York: United Nations, 2005*

Resolution 43/53 on the Protection of Global Climate for Present and Future Generations of Mankind (06/12/1988)

Declaration of the World Climate Conference, WMO Proceedings of the World Climate Conference: A Conference of Experts on Climate and Mankind, Geneva, February 12–32, 1979, WMO No. 537

UN Human Rights Council. Report of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the relationship between climate change and human rights, A/HRC/10/61, January 15, 2009

Petition To The Inter American Commission On Human Rights Violations Resulting From Global Warming Caused By The United States December 7, 2005

UN General Assembly, Climate change and its possible security implications : report of the Secretary-General, 11 September 2009, A/64/350

Ministerial Declaration, Second World Climate Conference, Adopted by the Ministers and Other Representatives of 137 Countries and the EC, Geneva, November 6–7, 1990

Preparation of a Framework Convention on Climate Change. Set of informal papers provided by delegations, related to the preparation of a Framework Convention on Climate Change. Note by the secretariat. Addendum 3, A/AC.237/Misc.1/Add.3

United Nations Framework Convention on Climate Change, United Nations, 1992

UNEP, The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer

Decision 18/CP.7, UN Doc.FCCC/CP/2001/13/Add.2

Decision 2/CP.4

International Law Association, *New Delhi Declaration on Principles of International Law Relating to Sustainable Development*, ILA, 2002

OECD, Council Recommendation on Guiding Principles Concerning the International Aspects of Environmental Policies, C (72) 128/1972

OECD, Council Recommendation on the Reduction of Environmental Impacts from Energy Use in the Household and Commercial Sectors, c (76) 162/1977

FCCC/CP/2001/13/Add.1

FCCC/SBI/2007/1.30
FCCC/CP/2007/L.7/Rev.1
COM (2007) 354 τελικό
COM (2009) 147 τελικό
Directive 2007/60/EC
Council Decision 2007/779/EC
A/CONF.167/9, http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.167/9
A/CONF. 167/9, “Report of the Global Conference on the Sustainable Development of Small Island Developing States”, United Nations, pp. 1-55, διαθέσιμο στο http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.167/9
Οδηγία 2008/56/EK του Συμβουλίου και κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1255/2011
Απόφαση Γ.Σ 2542 –XXIV, 11/12/1969
απόφαση Γ.Σ. 38 / 161, 19/12/1983
43/53/6.12.1988
Decision 11/CP.1, FCCC/CP/1995/7/Add.1
FCFC/CP/1996/2 CMP1 (FCFC/KP/CMP/2005/8/Add.1),
FCFC/SBSTA/2006/11
FCFC/CP/2007/6/Add.1
decision 1/CMP.4 (FCFC/KP/CMP/2008/11/Add.2)
OAS, Resolution 2619, 7 June 2009.
OAS, Resolution 2619, 7 June 2009, para.2, p. 18.
decision 1/CP.16 (FCFC/CP/2010/7/Add.1).
FCFC/CP/2010/7/Add.1
Decision 1/CP.17, FCFC/CP/2011/9/Add.1,
Decision 1/CP.17, FCFC/CP/2011/9/Add.1
FCFC/KP/CMP/2011/10/Add.1
FCFC/KP/CMP/2011/10/Add.1
FCFC/CP/2013/10/Add.1
UN Human Rights Council. Resolution 7/23, Human Rights and Climate Change, March 28, 2008
Background Note: Kiribati, US Department of State (February 3, 2011), <http://www.state.gov/r/pa/ei/bgn/1836.htm>.

Δ) Εκθέσεις, Μελέτες, Αναφορές

Least Developed Countries Expert Group, National Adaptation Plans. Technical guidelines for the national adaptation plan process. Bonn: UNFCCC secretariat. Bonn, Germany. December 2012. Available at <<http://unfccc.int/NAP>>.
GEF, “Status Report on the Climate Change Funds as of April 30, 2007.” Report of the Trustee. GEF Secretariat, Washington, DC, και “Pledging Meeting for Climate Change Funds 15 June 2007.” GEF Secretariat, Washington, DC.
UNFCCC, *Report on the analysis of existing and potential investment flows relevant to the development of an effective and appropriate international response to climate change*, Dialogue Working Paper 8, διαθέσιμο στο:

- http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism_gef/application/pdf/dialogue_working_paper_8.pdf.
- UNDP, CDDE and ODI, Climate Public Expenditure and Institutional Review, Chapter 2, 2012 accessible at: <http://www.odi.org/publications/6191-cpeir-methodology-climate-finance-national-public-expenditure>
- World Resources Institute (WRI), Climate Analysis Indicator Tools, 2012. Available at <http://www.wri.org/project/cait/>.
- World Disaster Report, International Federation of the Red Cross and Red Crescent Societies, *Human Development Report 2007/2008*, United Nations Development Programme, 2006.
- IDNDR, *Yokohama Strategy and Action Plan for a Safer World. Guidelines for Natural Disaster Prevention, Preparedness and Mitigation*, World Conference on Natural disaster Reduction, Yokoma Japan 23-27 May 1994, διαθέσιμο στο http://www.preventionweb.net/files/8241_doc6841contenido1.pdf
- Inter-Agency Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction (UN/ISDR), *Living with Risk – a global review of disaster reduction initiatives*, United Nations, 2004,
- IPCC, [Intergovernmental Panel on Climate Change] (Ed.) (): *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Summary for Policy Makers*, IPCC, 2014.
- IPCC (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Chapter 14. IPCC (2014). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Chapter 29 (Table 29–1).
- Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Chapter 29
- IPCC (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Chapter 14 (pp1275–1276).
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), *Climate Change: Small Island Developing States 26–27* (2005), http://unfccc.int/resource/docs/publications/cc_SIDS.pdf.
- IPCC, *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Chapter 29, 2014.
- OECS (Organisation of East Caribbean States): *Grenada: Macro Socio-economic Assessment of the Damages Caused by Hurricane Ivan*. OECS, Castries, St. Lucia, 2004.
- Pacific EEZ Minerals, Pacific Coastal & Marine Science Center of the U.S. Geological Survey (June 25, 2010), http://walrus.wr.usgs.gov/research/projects/pac_eez_minerals.html (Marshall Islands, Federated States of Micronesia).
- WBGU, German Advisory Council on Global Change, *The Future Oceans: Warming Up, Rising High, Turning Sour*, Berlin, 2006, WBGU, pp. 46-47, διαθέσιμο στο http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/sondergutacht_en/sn2006/wbgu_sn2006_en.pdf,
- IOM, Policy Brief: *Migration, Climate Change and the Environment*, May 2009, p. 1, διαθέσιμο στο http://www.iom.int/jahia/webdav/shared/shared/mainsite/policy_and_research/policy_documents/policy_brief_envmig.pdf,
- International Organization for Migration, *Migration, Environment and Climate Change: Assessing the Evidence*, edited by Frank Laczko and Christine Aghazarm, IOM, Geneva, 2009, pp. 377-380.
- UNFPA, *State of the World Population* και Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, *World Population Prospects: The 2008 Revision*, <http://esa.un.org/unpp> και *Atlas 4th Ed.*, DK Publishing, 2010

- UNEP. *Climate Change in the Caribbean and the Challenge of Adaptation*; United Nations Environment Programme: Regional Office for Latin America and the Caribbean, Panama City, Panama, 2008.
- The Caribbean Islands Biodiversity Hotspot; BirdLife International, Critical Ecosystem Partnership Fund: Washington, DC, USA, 2009.
- IFAD. *Rural Poverty Report 2011*; IFAD (International Fund for Agricultural Development): Rome, Italy, 2010.
- CCCCC. *Climate Change and the Caribbean: A Regional Framework for Achieving Development Resilient to Climate Change*; CCCCC: Belmopan, Belize, 2009.
- Climate Investment Funds. Available online: <http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/ppcr>
- Saint Lucia Strategic Programme for Climate Resilience. Available online: <http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/P%20PCR%204%20SPCR%20St.%20Lucia.pdf>
- European Union Jamaica Project Sheet. Available online: BirdLife International. *Partners with Nature: How Healthy Ecosystems are Helping the World's Most Vulnerable Adapt to Climate Change*; BirdLife International: Zeist, The Netherlands, 2010.
- WWF. *WWF Adaptation Case Studies for Responding to Climate Change Impacts*; WWF: Disaster Risk Reduction and Disaster Management (DRM) Framework for Action 2005–2015: An Investment for Sustainable Development in the Pacific Island Countries.
- FAO, Seychelles: BEFS Country Brief, BioEnergy and Food Security, Projects 2013 <http://www.fao.org/energy/36352-08846506a8ef44027d64c7b8073e4c75c.pdf>
- Seychelles Sustainable Development Strategy, 2013, p. 24, available at <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1019Seychelles%20National%20Report.pdf>.
- NSB, Seychelles in Figures, 2007 Edition. National Statistics Bureau, Victoria, Seychelles, 2007. .
- Chang-Seng, D., “Climate Variability and Climate Change Assessment for the Seychelles. Second National Communication (SNC) under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)”, National Climate Change Committee, Seychelles, 2007
- INC, Seychelles First National Communication to the United Nations Framework on Climate Change (UNFCCC). Government of Seychelles, Seychelles.
- Chang-Seng, D. & Guillaude, R., “Disaster risk profile of the Republic of Seychelles. UNDP/DRDM Report”, July 2008. Seychelles.
- Decomarmond, A., Payet, L. Sophola, F., Port-Louis, N., Zialor, V., Prosper, J. & Coeur-De-Lion, F. “Coastal Sector: Coastal Flooding and Erosion. Enabling activities for the preparation of the Seychelles second national communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change”, National Climate Change Committee. Seychelles, 2008.
- United Nations. *Report of the Global Conference on the Sustainable Development of Small Island Developing States*; United Nations: Bridgetown, Barbados, 1994.
- United Nations. *Five-year review of the Mauritius Strategy for the Further Implementation of the Programme of Action for the Sustainable Development of Small Island Developing States*; United Nations: Port Louis, Mauritius, 2010.
- Asian Development Bank (ADB). *Food Security and Climate Change in the Pacific: Rethinking the Options*; ADB: Manila, Philippines, 2011.
- PACC—Adapting to Climate Change in the Pacific. *The PACC Programme*; Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme: Apia, Samoa, 2013.

- European Development Fund. *Improving Caribbean Food Security in the Context of Climate Change: A Three Year Project*; Caribbean Agricultural and Research Development Institute: St Augustine, Trinidad, 2013.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). *Food Security Policies: Making the Ecosystem Connections*; IUCN: Gland, Switzerland, 2013.
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA). *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*; Island Press: Washington, DC, USA, 2005.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. *Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change*; Technical Series No. 41; Secretariat of the Convention on Biological Diversity: Montreal, Canada, 2009.
- IUCN. *Ecosystem-based Adaptation: A Natural Response to Climate Change*; IUCN: Gland, Switzerland, 2009.
- Perez, A.A., Fernández, B.H., Gatti, R.C., Eds.; *Building Resilience to Climate Change: Ecosystem Based Adaptation and Lessons from the Field*; IUCN: Gland, Switzerland, 2010; pp. 15–16.
- Spehn, E. Mountain Biodiversity: Effects of climate change and how to manage them. *Sustainable Mountain Development 60*; Global Mountain Diversity Assessment: Basel, Switzerland, 2004.
- Racey, G.D. Preparing for Change: Climate Change and Resource Management in Northwest Region, NWSI Technical Workshop Report TWR-04; Northwest Science and Information: Ontario, Canada, 2005
- United Nations Framework Convention on Climate Change. Database on ecosystem-based approaches to adaptation. Available online: http://unfccc.int/adaptation/nairobi_work_programme/knowledge_resources_and_publications/items/6227txt.php (accessed on 12 January 2014).
- United Nations Environment Programme. *Ecosystem-Based Approaches Key to Tackling Challenge of African Food Security amidst Changing Climate*; UNEP Newsdesk: Nairobi, Kenya, 23 August 2013.
- United Nations Environment Programme (UNEP). *Risk and Vulnerability Assessment Methodology Development Project (RiVAMP): Linking Ecosystems to Risk and Vulnerability Reduction The Case of Jamaica*; UNEP: Geneva, Switzerland, 2010.
- Hiwasaki, L.; Luna, E.; Syamsidik.; Shaw, R. Local and indigenous knowledge for community resilience: Hydro-meteorological disaster risk reduction and climate change adaptation in coastal and small island communities. Jakarta, UNESCO, 2014, 60pp.
- Shaw, R.; Takeuchi, Y.; Uy, N.; Sharma, A. *Indigenous Knowledge for Disaster Risk Reduction: Policy Note*. United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR): Kyoto, Japan, 2009.
- Fabricius, C.; Scholes, R.; Cundill, G. Mobilizing Knowledge for Integrated Ecosystem Assessments. In *Bridging Scales and Knowledge Systems: Concepts and Applications in Ecosystem Assessment*; Reid, W., Berkes, F., Wilbanks, T.J., Capistrano, D., Eds.; Millennium Ecosystem Assessment and Island Press: Washington, DC., USA, 2006.
- Colls, A.; Ash, N.; Ikkala, N. *Ecosystem-Based Adaptation: A Natural Response to Climate Change*; IUCN: Gland, Switzerland, 2009.

- Rambaldi, G.; Callosa-Tarr, J. *Participatory 3-Dimensional Modelling: Guiding Principles and Applications*; ASEAN Regional Centre for Biodiversity Conservation: Los Baños, the Philippines, 2002.
- Mangroves for the Future. Coastal development and ecosystem modelling as a tool to enable improved local and national policy and decision-making processes. Available online: <http://www.mangrovesforthefuture.org/grants/large-grant-facilities/seychelles-large-projects/seychelles/> (accessed on 15 January 2014).
- Mauritius Ministry of Environment and Sustainable Development. *Fourth National Report on the Convention on Biological Diversity*; Mauritius Ministry of Environment and Sustainable Development: Port Louis, Republic of Mauritius, 2010.
- Maldives Ministry of Environment. *Inception Report: Climate Change and Food Security*; Ministry of Environment: Malé, Maldives, 2012.
- Maldives Ministry of Environment and Energy. *Food Security Strategy*; Ministry of Environment and Energy: Malé, Maldives, 2012.
- Mauritius Ministry of Agro Industry and Food Security. *Food Security Fund Strategic Plan 2013–2015*; Ministry of Agro Industry and Food Security, Port Louis, Mauritius, 2013.
- United Nations Development Programme (UNDP). EbA in the Seychelles. Available online: <http://www.undp-alm.org/projects/af-seychelles> (accessed on 15 January 2014).
- Adaptation Fund. Proposal for Seychelles. Available online: http://adaptation-fund.org/sites/default/files/AFB.PPRC_5.13%20Proposal%20for%20Seychelles_1.pdf (accessed on 14 January 2014).
- World Bank. *São Tomé and Príncipe—Adaptation to Climate Change Project*; World Bank, Washington, DC, USA, 2011.
- United Nations Development Programme (UNDP). *São Tomé and Príncipe—LDCF Project Identification Form for “Enhancing Capacities of Rural Communities to Pursue Climate Resilient Livelihood in São Tomé and Príncipe*; UNDP: São Tomé, São Tomé and Príncipe, 2013.
- Val d’Andorre Farmers Association. Conservation of rare local Food Crops for diversity in the region of Val D’Andorre, Seychelles. Available online: https://sgp.undp.org/index.php?option=com_sgpprojectsandview=projectdetailandid=18914andItemid=205 (accessed on 15 January 2014).
- Reef Conservation. Community Integration in Marine Conservation, Research and Management through the establishment of Voluntary Marine Conservation Areas. Available online: <http://www.reefconservation.mu/projects/community-outreach-and-conservation/voluntary-marine-conservation-areas-vmcas/> (accessed on 15 January 2014).
- Flower, K.R.; Atkinson, S.R.; Brainard, R.; Courtney, C.; Parker, B.A.; Parks, J.; Pomeroy, R.; White, A. *Toward ecosystem based coastal area and fisheries management in the Coral Triangle: Integrated strategies and guidance*; The U.S. Agency for International Development: Jakarta, Indonesia, 2013.
- Live and Learn. South Pentecost Community: Ecosystems-based Adaptation. Available online: <http://www.livelearn.org/projects/south-pentecost-community-ecosystems-based-adaptation> (accessed on 15 January 2014).
- World Bank. *Convenient Solutions to an Inconvenient Truth: Ecosystem-based Approaches to Climate Change*; World Bank: Washington, DC, USA, 2009.
- United Nations. *AIMS Regional Synthesis report for the Five-year Review of the Mauritius Strategy for Further Implementation of the Barbados Programme of Action for*

- Sustainable Development of Small Island Developing States (MSI+5)*; United Nations: New York, United States, 2010.
- Maldives Department of Climate Change and Energy. *National Assessment Report II*; Department of Climate Change and Energy: Malé, Maldives, 2010.
- Adaptation Partnership. *Review of Current and Planned Adaptation Action*; International Institute for Sustainable Development: Manitoba, Canada, 2011.
- Caribbean Community Climate Change Centre (CCCCC). *Climate Change and the Caribbean: A Regional Framework for Achieving Development Resilient to Climate Change*; CCCCC: Belmopan, Belize, 2009.
- Food and Agriculture Organization (FAO). *Pacific Food Security Toolkit: Building Resilience to Climate Change—Root Crop and Fishery Production*; FAO: Rome, Italy, 2010.
- Hove, H.; Echeverria, D.; Parry, J.E. *Review of Current and Planned Adaptation Action Southern Africa: Mauritius*; International Institute for Sustainable Development Manitoba, Canada, 2011.
- AfDB (African Development Bank), Asian Development Bank, UK DFID, Netherlands DGIS, European Commission DG for Development, German BMZ, OECD, UNDP, UNEP and World Bank, *Poverty and Climate Change: Reducing Vulnerability of the Poor through Adaptation*, UNEP
- Ahmad, I., *The Principle of Common but Differentiated Responsibilities: Recent Developments in International Law Related to Sustainable Development*, Working Paper for Foreign Affairs Canada, CISDL, Montreal, 2005
- Arctic Climate Impact Assessment, Cambridge University Press, 2004
- Boyd E, Hultman NE, Roberts TJ, Corbera, E, Ebeling J, Liverman,DM, et al. *The Clean Development Mechanism: An Assessment of Current Practice and Future Approaches for Policy*, Tyndall Centre Working Paper 114, October 2007
- Burton I., Diringer E. and Smith J., *Adaptation to climate change: International Policy Options*, PEW Centre on global Climate Change, 2006
- CAN, *National Security and the Threat of Climate Change*, 2007
- Chandra, A. and Dalton J., “Mainstreaming Adaptation within Integrated Water Resources Management (IWRM) in Small Island Developing States (SIDS). A Case Study of the Nadi River Basin, Fiji Islands”, in Perez A., Fernandez H. and Gatti C. (eds.) *Building Resilience to Climate Change: Ecosystem-based Adaptation and Lessons from the Field*, Gland: IUCN, pp. 46-59, 2010
- CICERO and UNEP/GRID-Arendal, *Many Strong Voices: Outline for an assessment project design*. CICERO Report 2008:05. Oslo: CICERO (Center for International Climate and Environmental Research, Oslo), 2008
- Connell, J. and Brown R.P.C., *Remittances in the Pacific: An Overview*. Manila: Asian Development Bank, 2005
- CZMU, *Holetown Waterfront Improvement Project*, Government of Barbados Coastal Risk Assessment and Management Programme, 2012
- Department for International Development, *Reducing the Risks of Disasters – Helping to achieve Sustainable Poverty Reduction in a Vulnerable World: a DFID Policy Paper*, March 2006
- Dupont, A., Pearman, G., *Heating Up the Planet: Climate Change and Security*, Lowy Institute Paper 12, The Lowy Institute, Double Bay, 2006
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *The State of Food Insecurity in the World*. Rome: FAO. 1999

- German Advisory Council on Global Change (WBGU), *Climate Change as a Security Risk*, Earthscan, 2008
- Hoanh, C.T., Tuong T.P., Gowing J.W. and Hardy B., *Environment and livelihoods in tropical coastal zones: Managing Agriculture-Fishery-Aquaculture Conflicts*. Wallingford: CABI, 2006
- IDNDR, *Yokohama Strategy and Action Plan for a Safer World. Guidelines for Natural Disaster Prevention, Preparedness and Mitigation*, World Conference on Natural disaster Reduction, Yokoma Japan 23-27 May 1994
- Inter-Agency Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction (UN/ISDR), *Living with Risk – a global review of disaster reduction initiatives*, United Nations, 2004
- IPCC First Assessment Report FAR, Working Group I: Scientific Assessment of Climate Change, Working Group II: Impacts, Assessment of Climate change, Working Group III: The IPCC Response, 1990
- IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 AR4
- IPCC Second Assessment Report: Climate Change, SAR, Working Group I: The Science of Climate Change, Working Group II: Impacts, Adaptations and Mitigations of Climate Change, Working Group III: Economic and Social Dimension of Climate Change, IPCC Second Assessment, 1995
- IPCC Third Assessment Report: Climate Change 2001, TAR Working Group I: The Physical Science Basis, Working Group II: Impacts, adaptation and Vulnerability, Working Group III: Mitigation Synthesis Report
- IPCC, *Climate Change 2007: Synthesis Report*
- IPCC, *IPCC Fourth Assessment Report*. Geneva: IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), 2007
- Lal, P. and Takau L., *Economic costs of waste in Tonga*. Nuku'alofa, Apia and Suva: IWP–Tonga, SPREP and the Pacific Islands Forum Secretariat, 2006
- Living with Risk: A Global Review of Disaster Reductions Initiatives*, Geneva, UN Publications, 2004
- Mapusu, K., “Organic Agriculture in the Pacific Region”, in Willer H. and Kilcher L. (eds.) *the World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2009*: IFOAM, Bonn, and FiBL, Frick, pp.262-269, 2009
- Marshall, N.A., Marshall P.A., Tamelander J., Obura D., Malleret–King D. and Cinner J.E., *A Framework for Social Adaptation to Climate Change; Sustaining Tropical Coastal Communities and Industries*, Gland: IUCN, 2009
- MECC, *Joint National Action Plan on Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management*. Nuku'alofa: (MECC) Ministry of the Environment and Climate Change, 2010
- NAR, *Barbados National Report of Progress made in addressing Vulnerabilities of SIDS through Implementation of the Mauritius Strategy for Further Implementation(MSI) of the Barbados Programme of Action*, The Ministry of the Environment, Water Resources and Drainage Government of Barbados, 2010
- Nunn P. and Wadell E., *Implications of Climate Change and Sea Level Rise for the Kingdom of Tonga: Report of a Preparatory Mission*. Apia: SPREP (South Pacific Regional Environmental Programme), 1992
- Oliver, J. and Reardon G.F., *Tropical cyclone 'Isaac': Cyclonic impact in the context of the society and economy of the Kingdom of Tonga*, Townsville: Centre for Disaster Studies, James Cook University of North Queensland. 1982

- Paavola, J., Adger, N., *Justice and adaptation to Climate Change*, Tyndall Centre for Climate Research, Working Paper 23, October 2002, pp. 4-8
- Perez, A., Fernandez H. and Gatti C. (eds.), *Building Resilience to Climate Change: Ecosystem-based Adaptation and Lessons from the Field*, Gland: IUCN, 2010
- Perez, A., H. Fernandez and C. Gatti (eds.) *Building Resilience to Climate Change: Ecosystem-based Adaptation and Lessons from the Field*, Gland: IUCN 2010 και Marshall, N.A., P.A. Marshall, J. Tamelander, D. Obura, D. Malleret–King and J.E. Cinner, *A Framework for Social Adaptation to Climate Change; Sustaining Tropical Coastal Communities and Industries*, Gland: IUCN, 2009
- Pew Center on Global Climate Change, *Climate Change 101: Understanding and Responding to Global Climate Change* 34 (2006)
- Prescott, J., *A Survey of the Lobster Resources in The Ha'apai Group, Kingdom Of Tonga*. FFA Report 90/93. Honiara: Pacific Islands Forum Fisheries Agency, 1990
- Reid H. and Huq, S., *Community-Based Adaptation: a Vital Approach to the Threat Climate Change Poses to the Poor*. London, International Institute for Environment and Development, 2007
- Shaw, R., Uy N. and Baumwooll J. (eds.), *Indigenous Knowledge for Disaster Risk Reduction: Good Practices and Lessons Learned from Experiences in the Asia-Pacific Region*, Bangkok: UN International Strategy for Disaster Risk Reduction, 2008
- Stern N., *Stern Review Report on the Economics of Climate Change – Executive Summary*, 2006
- Sudmeier-Rieux, K. and Ash N., *Environmental Guidance Note for Disaster Risk Reduction: Healthy ecosystems for human security*, Ecosystem Management Series No.8, Commission on Ecosystem Management, revised edition, Gland: IUCN, 2009
- Sudmeier-Rieux, K., Masundire H., Rizvi A. and Rietbergen S. (eds.), *Ecosystems, Livelihoods and Disasters: An integrated approach to disaster risk management*, Gland: IUCN, 2006
- Takau L. and Fungalei L., “Cyclone Devastation and Resettlement at Sopu, Nuku'alofa”, in L. Mason and Hereniko P. (eds.), *In Search of a Home*, Suva: Institute of Pacific Studies, University of South Pacific, pp. 118-122, 1987
- UNDP, "Human Development Report 1994 - New Dimensions of Human Security", New York, Oxford University Press, 1994
- UNDP, *Reducing Disaster Risk. A Challenge for Development*, New York, 2004
- UNEP, *Risk and Vulnerability Assessment Methodology Development Project (RiVAMP), Linking Ecosystems to Risk and Vulnerability Reduction: The Case of Jamaica, Results of the Pilot Assessment*, Geneva: UN Environment Program, 2010
- UNFCCC Secretariat, *The Greenhouse Effect and the Carbon Cycle*
- United Nations Development Programme, *Human Development Report 2007 / 2008 – Fighting Climate Change: Human Solidarity in a divided World*, ed. Palgrave Macmillan, 2007
- United Nations Environment Programme, *Sudan: post-conflict environmental assessment*, Nairobi, 2007
- United Nations World Conference on Disaster Reduction, *Review of the Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World*, A/CONF.206/L.1, Kobe, Hyogo, Japan, 18-22 January 2005
- United Nations,. *Living with Risk: A Global Review of Disaster Reduction Initiatives*. United Nations International Strategy for Disaster Reduction, Geneva, Switzerland, 2004

- Watkiss, P., Downing, T., Handley, C. and Butterfield R., *The Impacts and Costs of Climate Change*, Commissioned by the European Commission DG Environment, 2005
- WCED. Our common future, The World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press; 1987
- WMO, International Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of Other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts, Villach, Austria, 1985
- World Conference on Disaster Reduction, *Abstract from the advance copy of the Report of the Conference (A/CONF.206/6), Hyogo Framework for Action 2005–2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters*, Kobe, Hyogo, Japan, 18-22 January 2005
- World Economic Outlook, *Globalization and Inequality*, International Monetary Fund, October 2007
- World Food Programme., *Vulnerability analysis and mapping: alternative methodology*. 2004
- World Meteorological Organization, *Report of the International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impact*, WMO Report No. 661, pp. 9-15, Villach Austria, 1986
- WTTC, *Travel & Tourism Economic Impact 2011: Tonga*. London: WTTC (World Travel & Tourism Council), 2011

E) ιστοσελίδες

- <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=78&ArticleID=1163>
- <http://www.inuitcircumpolar.com/index.php?ID=316&Lang=En>
- <http://www.amap.no/acia/index.html>
- http://www.iucn.org/about/work/programmes/forest/fp_our_work/fp_our_work_thematic/fp_our_work_fcc/fp_forests_climate_our_work/fp_forests_climate_our_work_adaptation/fp_forests_climate_our_work_cristal/
- http://www.iucn.org/about/union/secretariat/offices/oceania/oro_programmes/oro_water/about/
- http://unfccc.int/files/essential_background/convention/status_of_ratification/application/pdf/unfccc_conv_rat.pdf
- <http://unfccc.int/resource/docs/cop2/15a01.pdf#page=71>
- <http://www.nationalcenter.org/KyotoSenate.html>
- <http://www.manystrongvoices.org/>,
- <http://cicero.uio.no/home/>
- <http://www.grida.no/>
- http://articles.washingtonpost.com/2011-10-11/world/35276750_1_mexican-cartels-belize-city-guatemala-and-belize
- http://unfccc.int/cop7/documents/accords_draft.pdf.
- <http://www.thegef.org/gef/whatisgef>.
- <http://sgp.undp.org/index.cfm?module=ActiveWeb&page=WebPage&s=WhatdoesSGPdo>
- <https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/>
- <http://www.international-climate-initiative.com/en/projects/projects/>

<https://www.gov.uk/government/policies/taking-international-action-to-mitigate-climate-change/supporting-pages/international-climate-fund-icf>
http://www.tr.undp.org/content/dam/turkey/docs/Publications/EnvSust/UNDP-Readiness_for_Climate_Finance.pdf
<http://www.islandvulnerability.org/slr1989.html>.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000977/097720eb.pdf>
www.acs-aec.org
www.sprep.org/climate_change
www.unesco.org/csi
http://www.caricom.org/jsp/community/member_states.jsp?menu=community.
www.sopac.org/tiki/tiki-index.php
www.rolac.unep.mx; www.roap.unep.org
<http://www.oecs.org/about-the-oecs/member-states>.
www.oecs.org/ESDU
www.cep.unep.org
www.SIDSnet.org
<http://www.SIDS2014.org/index.php?menu=1502>
<http://www.SIDS2014.org/index.php?menu=14>
http://www.un.org/Depts/los/clcs_new/commission_submissions.htm
http://www.caricom.org/jsp/community/member_states.jsp?menu=community.
<http://www.oecs.org/about-the-oecs/member-states>.
<http://www.adaptationpartnership.org/resource/caribbean-current-and-planned-adaptation-action>
<http://www.caricom.org/jsp/projects/macc%20project/cpacc.jsp>
<http://www.caribbeanclimate.bz/>
http://eeas.europa.eu/delegations/jamaica/documents/eu_jamaica/climate_change_adaption_en.pdf
<http://www.sprep.org/vacancies/CBDAMPICConsultancyOpportunity.htm>.
http://www.sprep.org/climate/documents/CBDAMPIC_Technical_Meeting_Report.pdf,
<http://start.org/programs/aiacc>,
<http://start.org/about>,
https://unstats.un.org/unsd/ENVIRONMENT/envpdf/Country_Snapshots_Aug%202013/Seychelles.pdf
<http://hdrstats.undp.org/en/countries/profiles/SYC.html>
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2010/car111010a.htm>
<http://whc.unesco.org/en/list/185>
http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-wetlandtourismcasestudiestoc/main/ramsar/1%5E25719_4000_0
<http://climate-adapt.eea.europa.eu/>
http://www.SIDSnet.org/sites/default/files/resources/agenda_21_ch17-section_g.pdf.
<http://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&nr=525&type=12&menu=1016>
Economic and Social Council of the United Nations, document E/CN.17/2004/8, page 1.
http://www.wto.org/english/tratop_e/devel_e/build_tr_capa_e.htm,
<http://www.SIDSnet.org/about-SIDS/msi5>
<http://ec.europa.eu/clima/policies/g-gas/monitoring/>
<http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/13/st11/st11151.en13.pdf>
<http://www.wipo.int/wipolex/en/details.jsp?id=9115>

ΣΤ) Άλλες Πηγές

- BBC Magazine (2013) “Seychelles Cells: The Somali pirates ‘jailed in paradise’” by Anthony Denselowe, published online 18.05.2013 <http://www.bbc.com/news/magazine-22556030>
- Couch B., The Daily Telegraph, *Sinking Tuvalu Wants Our Help as Ocean Levels Rise*, 5 Οκτωβρίου 2008, διαθέσιμο στο <http://www.news.com.au/dailytelegraph/story/0,22049,24448958-5005941,00.html>,
- Environment News Service, Canada Sued for Abandoning Kyoto Climate Commitment, May 29, 2007, available at <http://www.ecojustice.ca/media-centre/press-clips/canada-sued-for-abandoning-kyoto-climate-commitment/?searchterm=%22abandoning%20kyoto>
- Fili, S., “Minister of Finance, New Budget Report 2011-12; Speech at the Tonga Parliament of Tonga Tuesday, 07 June, 2011”. *Click-tongatoday*, 7 June 2011 <http://www.click-tongatoday.com/newsroom/local-headlines/355-minister-of-finance-new-budget-report-2011-12-speech-at-the-tonga-parliament-of-tonga-tuesday-07-june-2011> (12 August 2011).
- Fonua, P., “Tonga Lawmakers Loathe to Cut Bloated Payroll: 75 Percent of Operating Budget Goes to Salaries”. *Pacific Island Report*, 10 June 2011, <http://archives.pireport.org/archive/2011/june/06-13-07.htm> (12 August 2011).
- GVP, “Tonga Islands”, <http://www.volcano.si.edu/world/region.cfm?rnum=0403> (21 April 2011).
- Ikuko Kao & Neil Chatterjee, Japan’s Kyoto Gap Widens as Emissions Rise, Planet Ark, Oct. 18,
- Latukefu, T., “A Tongan Perspective on the Impact of Disaster Emergency Aid Following Cyclone Isaac”. *AODRO Newsletter*, (Australian Overseas Disaster Response Organisation) vol. 4(3), pp. 10-14, 1986
- Lewis, J., “Volcano in Tonga”, *Journal of Administration Overseas*, vol. XVIII(2), pp.116-121, 1979
- Pelesikoti, N., *Sustainable Resource and Environmental Management in Tonga: Current Situation, Community Perceptions and a Proposed New Policy Framework*. PhD Thesis, Wollongong: University of Wollongong, 2003
- Qautre, R. Anse Kerlan, “A Case Study Report on Coastal Erosion”, AIACC-GEF Project. Unpublished Report. Seychelles, 2007.
- Rohorua, H. and Lim S., “An inter-sectoral economic model for optimal sustainable mangrove use in the small island economy of Tonga”. Paper Presented at the *New Zealand Agricultural and Resource Economics Society Conference*, 25-27 August 2006, New Zealand, 2006
- World Resources Institute (WRI). 2012. Climate Analysis Indicator Tools. Available at <http://www.wri.org/project/cait/>.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

i) Επιστολές Υποστήριξης της διδακτορικής Έρευνας και επιστολές καλής εκτέλεσης από τις συνεργαζόμενες ερευνητικές ομάδες του εξωτερικού

London 13 March 2009

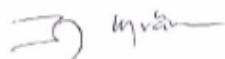
TO WHOM IT MAY CONCERN

With this letter the International Institute for Environment and Development (IIED) and the Foundation for International Environmental Law and Development (FIELD) acknowledge the significance of Mr Mavrogenis PhD thesis: "International Law and Climate Change Policy; the Adaptation Framework and its Implementation in the Case of Small Island Developing States". An in-depth analysis of the emerging adaptation agenda would be an important contribution to academic discourse and the research community in general, but would also help inform the development and implementation of the adaptation framework that is scheduled to be agreed in Copenhagen in December 2009. To help fund his work, we encourage Mr Mavrogenis to apply for the European Union funded scholarship programme for PhD candidates "Heraclitus II".

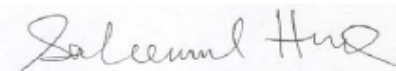
Because this PhD thesis has the potential for being directly relevant to our work, we will endeavour to assist Mr Mavrogenis where possible and appropriate. This assistance might include the provision of material and feedback from climate change negotiations, updates on the recent developments and inviting him to participate in relevant seminars or events. Where appropriate, we would be able to provide the necessary introductions to experts in the field for the purpose of conducting interviews related to his thesis topic.

We are in no way legally bound by this offer of cooperation and our ability to provide assistance to Mr Mavrogenis will depend on the availability of staff and resources.

Signed,



Joy Hyvarinen, Director, FIELD



Saleemul Huq, Climate Change Group, IIED

27 December 2009

To Whom it may concern:

On behalf of the Center for International Climate and Environmental Research – Oslo (CICERO) in Norway, I would wish to provide our support for Mr. Mavrogenis' PhD thesis that is currently titled "International Law and Climate Change Policy; the Adaptation Framework and its Implementation in the Case of Small Island Developing States". The importance of his work is at many levels.

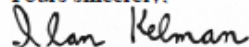
First, deep investigations into international law relevant to policies for climate change adaptation are needed given the ongoing and expected impacts of climate change that will force people and countries to make trans-boundary decisions. Second, that is particularly important for the Small Island Developing States (SIDS) who might have no option but to look elsewhere, i.e. to other countries, to resettle as a result of climate change. Third, such an agenda is being driven by many islanders themselves and they are seeking his form of investigation and advice that Mr. Mavrogenis PhD thesis will provide.

In addition to having published papers on such topics focused on SIDS, I am the co-director of the Many Strong Voices programme (MSV; <http://www.manystrongvoices.org>), for which I manage the research activities. MSV brings together people from the Arctic and SIDS to exchange knowledge and ideas about, and to develop solutions for, climate change problems. That covers both greenhouse gas reductions internationally as well as dealing with climate change adaptation at all scales. The research focus is principally on SIDS' vulnerability and adaptation, building on work that has been completed already in the Arctic. Through MSV, SIDS scientists and policy makers identified the resettlement issue, including the international law implications, as being of primary importance for a research agenda.

Because Mr. Mavrogenis' PhD thesis is directly relevant to this work, both through CICERO and MSV, we will endeavour to assist Mr. Mavrogenis as much as feasible and where appropriate. Examples are providing material and publications on the topic, giving him SIDS contacts who would be willing to be interviewed, collaborating on publications, and feeding his work and recommendations back to MSV that. Possibilities might also exist for Mr. Mavrogenis to present his findings at SIDS or MSV seminars or meetings.

Although this letter does not accept any form of legal responsibility, and naturally the offer of collaboration is dependent on staff and resource availability which can change rapidly, we nonetheless strongly encourage Mr. Mavrogenis to continue pursuing this topic and we would do our utmost to assist and to collaborate—including joint publications—as much as feasible.

Yours sincerely,



Dr. Ilan Kelman
Senior Research Fellow

17 October 2013

To whom it may concern:

Re: Letter of recommendation for Stavros Mavrogenis

On behalf of the Center for International Climate and Environmental Research – Oslo (CICERO) in Norway, I would like to confirm that Mr. Mavrogenis' PhD thesis titled "International Law and Climate Change Policy; the Adaptation Framework and its Implementation in the Case of Small Island Developing States" has been linked to and part of the research activities of the Many Strong Voices programme (MSV; <http://www.manystrongvoices.org>) which I co-direct.

MSV brings together people from the Arctic and Small Island Developing States (SIDS) to exchange knowledge and ideas about, and to develop solutions for, climate change challenges. That covers both greenhouse gas reductions internationally as well as dealing with climate change adaptation at all scales. The research focus is principally on SIDS' vulnerability and adaptation, building on work that has been completed already in the Arctic. Through MSV, SIDS scientists and policy makers identified the resettlement issue, including the international law implications, as being of primary importance for a research agenda.

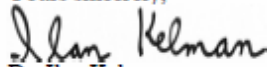
Mr. Mavrogenis has conducted three field trips in three different SIDS: October 2010 in Tonga (South Pacific), February 2012 in Barbados (Caribbean Sea), and February 2013 in the Seychelles (Indian Ocean). The field trips were funded and facilitated by MSV, aiming at collecting raw data from the field for the triangulation of theoretical data that Mr. Mavrogenis had already analysed in his desk-based literature review. For every field trip conducted, Mr. Mavrogenis reported his findings in detail back to me, our local partners, and our international partners. These reports were communicated to the Norwegian Ministry of Foreign Affairs which is MSV's main funder.

Mr. Mavrogenis has also published with my co-authorship his main findings in high-profile scientific venues (e.g. United Nations University Press), peer-reviewed journals, and international scientific meetings. His works has been feeding MSV's research and application while contributing to the framing of the research themes that its next phase would wish to address.

Mr. Mavrogenis has excelled in working with tight deadlines, taking initiative, and organizing his fieldwork (logistics, meetings, and analysis) so that he (over)achieves the objectives while keeping our local partners happy. He has distinguished himself in communicating his findings within Greece and internationally while being innovative in terms of suggesting new research streams for the evolution of the MSV programme.

For these reasons, I highly recommend Mr. Mavrogenis for any prospective collaboration. This letter of reference is suitable for any legal use.

Yours sincerely,



Dr. Ilan Kelman

Senior Research Fellow

Center for International Climate and Environmental Research – Oslo (CICERO)

Arendal, 12th February 2014

Letter of Reference

Dear Sir or Madame,

This letter serves to confirm that Stavros Mavrogenis has successfully completed a six-month (05.08.2013 – 07.02.2014) internship in the Polar and Cryosphere division of GRID-Arendal.

GRID-Arendal is a centre collaborating with the United Nations Environment Programme (UNEP), supporting informed decision making and awareness-raising through environmental information management and assessment. It provides capacity building services as well as outreach and communication tools, methodologies and products.

During his time with us, Stavros carried out every aspect of his work competently and with commitment. He is reliable, well organized and keeps track of the details necessary to complete his tasks successfully and efficiently. Stavros has demonstrated the ability to work under pressure and to plan and organise successfully to meet deadlines.

Some of his key tasks included:

- Support to the Many Strong Voices initiative (www.manystrongvoices.org), including updating the MSV website, refreshing the "Story of the Week" on the website, maintaining the MSV media database and also having creative ideas for "pushing" the Portraits of Resilience stories and photos onto other websites, list-servs, etc.
- Scouting for funding opportunities for MSV and developing research proposals for the Research Council of Norway, the Nordic Climate Facility and the European Union.
- Producing the new MSV communications and social media strategy.
- Assisting with Arctic NGO forum activities and organization of a workshop in Arctic Marine Transportation and Shipping (16-18 October 2013, Brussels).
- Preparation and participation in the UNFCCC COP 19 in Warsaw (11-22 November 2013) as well as attendance of scientific events and meetings with key policy makers from the AOSIS group in order to inform and engage them in the MSV network and our Blue Carbon project.



- Preparation and participation in the workshop "Climate Change and Community-based Relocation: Supporting Adaptation, Protecting Human Rights" that was organized by GRID-Arendal and the Center for International Environmental Law in Warsaw (18 November 2013), which inaugurated the first phase of a global consultation on community-based relocation due to the adverse impacts of climate change.

His pleasant personality and professional demeanour enabled Stavros to work effectively with the entire staff. I can recommend Stavros to you without hesitation.

Should you require further information, please feel free to contact me by phone (+47 917 35 690) or email (Iuana.karvel@grida.no).

Sincerely,

Iuana Karvel
Personnel and Administration Manager

30 July 2012

Dear Dr Baldwin:

Re:

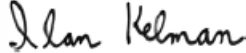
- COST STSM Reference Number: COST-STSM-IS1101-9792.
- Period: 2012-06-15 to 2012-07-15.
- STSM Topic: Climate Change and Migration: Vulnerability and Adaptation Issues in the Pacific and Caribbean Sea.
- Host: ILAN KELMAN, Center for International Climate and Environmental Research – Oslo (CICERO), Oslo(NO), ilan.kelman@cicero.uio.no

The letter confirms that Stavros Mavrogenis participated in the mentioned COST programme, spending one month at CICERO in Oslo researching the listed topic. His activities included searching for and analysing literature, meeting other researchers at CICERO and participating in group meetings, contributing to the Many Strong Voices <http://www.manystrongvoices.org> programme which has one research stream regarding climate migration, and setting up future publications and collaborations with me and Many Strong Voices.

Stavros carried out his duties diligently and in a focused manner, significantly contributing to our climate change and migration work while enthusiastically initiating possibilities for future collaboration, especially on the migration topic. It was a pleasure to have him here and we are grateful to COST for providing the opportunity to work face-to-face and to set the foundation for further collaboration.

Let me know if you would need any further information. Thank you for your work and I hope that we can look forward to further COST-CICERO collaborations.

Yours sincerely,



Dr Ilan Kelman
Senior Research Fellow
Center for International Climate and Environmental Research – Oslo (CICERO)
ilan.kelman@cicero.uio.no
+47-2285-8566

ii) Ενημερωτικό σημείωμα για την έρευνα πεδίου (Τόνγκα)

Project title: Community-based climate change adaptation tools for SIDS.

Project summary:

Assessment of existing community-based adaptation tools to climate change in order to determine their strengths and limitations in specific on-the-ground contexts in order to assist communities in dealing with climate change. The case of the SIDS is selected, with a regional focus on the Pacific, a country focus on Tonga.

Project summary / rationale:

This project aims at producing a critical assessment report on different tools and methodologies for climate based adaptation tools available to the SIDS. It will use the experience of Tonga in the identification, design, implementation and the monitoring of the CB projects related to climate change to highlight key challenges in applying CB CCA tools, and what efforts would need to be made to effectively adopt and apply available CB CCA tools.

The main goal is to provide an assessment of various adaptation tools available for SIDS quickly ground truthed in various locations in Tonga and trying to connect scales in terms of what vulnerability and community-based adaptation means to people in communities as opposed to national/regional NGOs such as IUCN as opposed to international level negotiations.

Context of the Tonga Case Study

The project is part of the Many Strong Voices programme which runs under the auspices of the Center for International Climate and Environmental Research – Oslo (CICERO) and UNEP/GRID-Arendal in Norway. MSV is a collaborative programme designed to ensure the well-being, security, and sustainability of coastal communities in the Arctic and SIDS in the face of climate change. The programme brings together local, national, and regional stakeholders in the Arctic and SIDS to exchange knowledge about the climate change challenges facing them. It is funded by the Norwegian Ministry of Foreign Affairs, the Norwegian Research Council, and other donors.

This study is part of the PhD study by Stavros Mavrogenis, titled, "International Law and Climate Change Policy: the Adaptation Framework and its Implementation in the case of the Small Island Developing States".

The first part of this thesis focuses on the development of the multilateral negotiations of the international climate change regime since 1992 (UNFCCC). However, my main field of interest is adaptation policies in the most vulnerable areas and communities in the world. Therefore, the case study of the SIDS was selected. A successful adaptation strategy for the most vulnerable communities does not only depend on top-down measures adopted in the international fora, but also involves bottom-up community-based strategies that enable participation of the local communities. Thus, the

Tongan case study will allow to triangulate all the relevant literature with local knowledge on adaptation and other policy driven methodologies (e.g. ecosystem-based adaptation, community based adaptation tools etc.).

Duration:

Five months. July 2010 – November 2010

Partners involved:

IUCN Regional Office for Oceania; Tonga Trust of Tonga and the Civil Society Forum of Tonga.

CICERO (Center for International Climate and Environmental Research - Oslo)

Methodology:

During July / August / September, a desktop-based literature review will be conducted on community-based adaptation tools for SIDS. The theoretical research will be based on peer-reviewed articles, studies, publications, and projects reports released by research foundations and other institutions with relevant experience and other relevant information from the internet. The research will also include a background research about Tonga (demographics, culture, politics, external affairs, economy, environment, climate change impacts).

The fieldtrip will take place in October, subject to the convenience of the Tongan partners and will last for 4 weeks. The fieldwork will contribute to the triangulation of the theoretical data by observing, talking and interviewing members of Tonga's civil society involved in relevant projects. Furthermore, interviews will also be conducted with key Tonga officers who participate in the international climate change (and other thematic) negotiations process, representing their community and national interests.

Before the field trip, a semi-structured interview questionnaire will be developed, listing about a dozen open-ended questions in order to guide the discussions with different stakeholders. The interviews will be recorded, with the consent of the interviewees.

The interviews will be conducted in accordance with Norwegian research protocols, so that full and informed consent is provided, so that no dependent relationship exists between the interviewer and interviewees, and so that no sensitive information will be collected. The interviewees will have the opportunity to withdraw their data from the project at any time up until it is transcribed for use in the final report. All the interviewees shall stay anonymous. However, specific data from the interviewees will be collected—age, gender, role and education from individuals and, from the NGOs, approximate size, mandate and location.

An Excel spreadsheet will be created listing each interviewee in rows and the questions in columns. A 1-2 sentence summary of each answer will be entered into the spreadsheet cells as a summary of the interview work. A certain number of quotes from the interviews will be used in the report in order to verify or counter the main arguments that will come out from the literature review.

Possible outputs:

(i) A report for IUCN, CICERO, and MSV, also sent to the interviewees, outlining the desk and field work, but not mentioning any interviewee names. The report should include a brief discussion regarding transferability of the recommendations beyond Tonga and scaling up to the regional and SIDS levels, rather than just local, island or country level. An approximate table of contents is:

1. Introduction: Background to SIDS and climate change (one page).
2. Project description and statement of need (two pages).
3. Desk-based review of community-based adaptation tools for climate change.
4. Description of field work and field method.
5. Field work results and analysis.
6. Recommendations (3-5 main points over 2-3 pages).

(ii) Proposals that could be adopted by the government authorities, at local, island, and national levels (keeping in mind that those governments are sometimes the same for SIDS).

(iii) Photos of various types of coastline and attempts at coastal management in Tonga.

(iv) a peer reviewed journal paper,

(v) newsletter articles or podcasts,

(vi) a formal literature search and reference list for Tonga,

(vii) an expanded Tonga page for islandvulnerability.org, and

(viii) line-by-line policy or action changes by the local NGOs.

Outcome / expected results:

- Capacity building for the participating institutions and NGOs, by making them aware of and by assisting them to consider the tools that exist and which criteria might be helpful for them to decide, whether and how to use any of the tools.
- Increased awareness of the challenges that SIDS face from the adverse impacts of climate change / incorporation of the desk review fieldwork's results to the PhD analysis
- Implementation of the policy recommendation could lead to the enhancement of outer island communities adaptation strategies for the next ten years

-

iii) Έκθεση κινδύνου στο πλαίσιο της έρευνας πεδίου (Τόνγκα)

Natural Physical Hazards

(extreme weather/mountains/cliffs/marshes/quicksand/water etc.)

Level of risk:

Medium

Steps taken to minimize risk:

I will visit Tonga before the cyclone season begins. In case of volcano eruption I have already informed the Greek Embassy in New Zealand that I will be in Tonga, in case they have to prepare an evacuation operation.

Biological Hazards

(dangerous plants, animals, insects / harmful soil and water micro-organisms etc.)

Level of risk;

medium

Steps taken to minimize risk:

October is not the mosquito season in Tonga. However there are some cases of dengue fever from mosquito bites. I will follow the instructions given from Centers for Disease Control and Prevention. Before I leave I will also have two vaccinations; one for Hepatitis A and one for Typhoid Fever. I will also have travel insurance that covers medical expenses and transportation back to homeland.

Chemical hazards

(pesticides/dusts/contaminated soil/chemicals brought onto site etc.)

Level of risk:

none

Steps taken to minimize risk:

Societal and other Hazards affecting Personal safety

(potentially dangerous equipment/buildings/quarries/slurry pits/ powerlines/pipelines/traffic and transport situations of all kinds/ exposure to infection/ exposure to criminal activity etc.)

Level of risk:

medium

Steps taken to minimize risk:

For every domestic transportation to other islands in Tonga I will be accompanied by a local. If I rent a car I will not drive at night and after having consumed alcohol. In 2006 there was some civil unrest but things are quiet now. I will also avoid visiting alone local pubs and disco during the night. In case something is stolen from my private property it is covered by the travel insurance. Also accommodation site will be in a safe neighbourhood.

Next Kin. In case of emergency:

Eleni Asimakopoulou (mother)

Phone number (landline): +30 210 2312894

Mobile: +30 6942467948

Vassiliki Mavrogeni (sister)

Landline: +30 210 2026799

Mobile: +30 6932388428

