



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών

**ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΠΟΤΑΜΙΑΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ:
ΕΠΠΤΩΣΕΙΣ, ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ**

Βασίλειος Ντούρμας

Η εργασία υποβάλλεται για την μερική κάλυψη των απαιτήσεων
με στόχο την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών
στις Διεθνείς και Ευρωπαϊκές Σπουδές

ΙΟΥΛΙΟΣ 2012

Αφιερώνεται στους γονείς μου
και στη Ματίνα

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Ευχαριστίες

Τις θερμές μου ευχαριστίες στον Επίκουρο Καθηγητή Ιωάννη Παραβάντη για την πολύτιμη επιστημονική του συμβουλή, επίβλεψη και τη συμπαράσταση που μου έδωσε για την εκπόνηση αυτής της μελέτης. Θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη της επιτροπής και κυρίως τον Καθηγητή Άγγελο Κότιο, για την άριστη συνεργασία και εμπιστοσύνη με την οποία με περιέβαλε καθώς και για τις πολύτιμες συμβουλές του που μου έδωσε ώστε να πραγματοποιήσω τα όνειρα μου. Θέρμες ευχαριστίες, οφείλω και στον Επίκουρο Καθηγητή Πέτρο Λιάκουρα για την συμπαράσταση και την συνεργασία που μου έδωσε.

Επίσης, τις θερμές μου ευχαριστίες στους Καθηγητές του τμήματος Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών για της γνώσεις που απέκομισα όλα αυτά τα χρόνια, και τέλος, να εκφράσω την ευγνωμοσύνη στους γονείς μου Ιωάννη και Αφένδρα, αλλά και στην Ματίνα για την συμπαράσταση που μου έδωσαν.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	3
Περιεχόμενα	4
Κατάλογος Σχημάτων.....	6
Κατάλογος Πινάκων.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο – ΕΙΣΑΓΩΓΗ	
1.1 Εισαγωγή	8
1.2 Διάρθρωση της Ερευνητικής Εργασίας.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	
2.1 Εισαγωγή – Ποταμός Ρήνος.....	10
2.1.1 Προβλήματα Διασυνοριακής Ποταμιαίας Ρύπανσης.....	12
2.1.2 Εθνικό Νομοθετικό Πλαίσιο.....	14
2.1.3 Εθνικοί Φορείς Διαχείρισης.....	19
2.1.4 Διασυνοριακή Συνεργασία – Κοινή Ευρωπαϊκή Πολιτική.....	22
2.2 Εισαγωγή - Ποταμός Δούναβης.....	26
2.2.1 Προβλήματα Διασυνοριακής Ποταμιαίας Ρύπανσης.....	29
2.2.2 Εθνικό Νομοθετικό Πλαίσιο.....	31
2.2.3 Εθνικοί Φορείς Διαχείρισης.....	32
2.2.4 Διασυνοριακή Συνεργασία.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	
3.1 Εισαγωγή.....	39
3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	39
3.3 Ερευνητική Μεθοδολογία.....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο – ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
4.1 Εισαγωγή.....	45
4.2 Ιστορική αναδρομή των προβλημάτων ρύπανσης (ερώτημα E1).....	45
4.3 Ποια είναι η κατανομή των ρύπων (ερώτημα E2).....	50
4.4 Ποια είναι η σοβαρότητα των προβλημάτων και ποια των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ερώτημα E3).....	52
4.5 Ποιες είναι οι χώρες που επηρεάζονται από τα περιβαλλοντικά προβλήματα Ρήνου και Δούναβη (ερώτημα E4).....	59

4.6 Παρατηρούνται διαφορές στην διασυνοριακή ποταμιαία ρύπανση ανάμεσα στον Ρήνο και στον Δούναβη (ερώτημα E5).....	62
4.7 Ποιος είναι ο ρόλος του θεσμικού - νομικού πλαισίου (ερώτημα E6)....	64
4.8 Τι αποτελέσματα έχει η διακρατική συνεργασία (ερώτημα E7).....	66
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	
5.1 Εισαγωγή.....	68
5.2 Ανασκόπηση.....	68
5.3 Συμπεράσματα.....	69
5.4 Προτάσεις για περαιτέρω μελέτη.....	73
Βιβλιογραφικές αναφορές	74
Βιογραφικό σημείωμα.....	78

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1.1 Ο Ποταμός Ρήνος	11
Σχήμα 1.2 Ο Ποταμός Δούναβης	28
Σχήμα 1.3 Εννοιολογικό πλαίσιο	41

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1.1 Συγκέντρωση Ποταμιαίων Ρύπων.....	50
Πίνακας 1.2 Η μείωση της ρύπανσης στη Γερμανία-Ολλανδία κατά τα έτη αναφοράς 1972-1993.....	51

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή

Ο ποταμός Ρήνος και Δούναβης είναι δύο από τους μεγαλύτερους ποταμούς της Ευρώπης οι οποίοι διαρρέουν 21 χώρες Dieperink (1998)·Wessel (1995)·Shmueli (1999) της ευρωπαϊκής ηπείρου. Πρόκειται για δύο ποταμούς που διαρρέουν πολλές ευρωπαϊκές χώρες λειτουργώντας ως πόλοι ανάπτυξης και επικοινωνίας Olja, Ivanovic, Mirjana, Golusin, Sinisa, Dodic and Jelena (2009) καθώς ένα μεγάλο μέρος της ανθρώπινης δραστηριότητας είναι συγκεντρωμένο στις όχθες τους, ενώ η βιωσιμότητα Wessel (1995) και η ποιότητα των φυσικών πόρων των ποταμών Margesson (1997) δοκιμάζεται από την έντονη εκμετάλλευσή τους, από τις οικονομικές δραστηριότητες, Mihica, Golusinb, Mihajlovicc (2010) που λαμβάνουν χώρα κοντά σε αυτούς προκαλώντας εξωτερικές επιβαρύνσεις (Shmueli, 1999). Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι συγκεκριμένοι ποταμοί και οι λεκάνες απορροής τους διακρίνονται από συνθετότητα, Dieperink (1998)·Sadoff and Grey (2002) δυσκολία εύρεσης γενικά αποδεκτών εφαρμογών για την επίλυση τους (Linnerooth-Bayer and Murcote, 1996). Η δε επίλυση τους οι οποίες συνδέονται άμεσα με τη ρύπανση Huisman (2000) και την υποβάθμιση τους Janskya, nevelina, Pachonaa and murakamib (2003) είναι συνδεδεμένοι με το ζήτημα της διακρατικής συνεργασίας προκειμένου να επιλυθούν περιβαλλοντικά προβλήματα Nachtnebel (2000) που συνδέονται με το ζήτημα της διασυνοριακής συνεργασίας (Huisman, 2000)·(Linnerooth-Bayer and Murcote, 1996).

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής έρευνας, είναι η καταγραφή της διασυνοριακής συνεργασίας και η αφενός μεν η αξιολόγηση της έκτασης αυτής της συνεργασίας, αφετέρου δε η αξιολόγηση της επιτυχίας.

1.2 Διάρθρωση της Ερευνητικής Εργασίας

Η συγκεκριμένη έρευνα αποτελείται από πέντε κεφάλαια. Το παρόν κεφάλαιο (Εισαγωγή) αποτελεί το εισαγωγικό κεφάλαιο της έρευνας μας.

Περιγράφονται τα πεδία που καλύπτει η έρευνα καθώς και την διάρθρωση των περιεχομένων της. Στο Κεφάλαιο 2 (Βιβλιογραφική Επισκόπηση) παρουσιάζεται η παράθεση των ερευνητικών στοιχείων για τα προβλήματα της διασυνοριακής ποταμιαίας ρύπανσης των ποταμών Ρήνου και Δούναβη, το εθνικό νομικό πλαίσιο, τους φορείς διαχείρισης και το βαθμό της διασυνοριακής συνεργασίας με στόχο την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών. Στο Κεφάλαιο 3 (Μεθοδολογία) καταγράφονται τα βήματα της ερευνητικής μας προσπάθειας. Περιγράφεται η μέθοδος της συλλογής και της επεξεργασίας των στοιχείων της έρευνας και διατυπώνονται τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα. Στο Κεφάλαιο 4 (Αποτελέσματα) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των ερευνητικών στοιχείων και γίνεται προσπάθεια να απαντηθούν ερευνητικά ερωτήματα σχετικά με το είδος, το μέγεθος και τα αποτελέσματα της ρύπανσης των ποταμών Ρήνου και Δούναβη, ο βαθμός αποτελεσματικότητας και τα επίπεδα διασυνοριακής συνεργασίας για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Στο Κεφάλαιο 5 (Συμπεράσματα) εκτίθενται τα συμπεράσματα της έρευνας μας. Αρχικά δίδεται η ανασκόπηση της έρευνας μας, στη συνέχεια περιέχονται συνοπτικά τα συμπεράσματα της ερευνητικής διαδικασίας και στο τέλος παρουσιάζονται τα θέματα που χρήζουν περαιτέρω μελέτη. Τέλος ακολουθεί η Βιβλιογραφική αναφορά της έρευνας μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Βιβλιογραφική Επισκόπηση

2.1 Εισαγωγή - Ποταμός Ρήνος

Ο ποταμός Ρήνος έχει μήκος 1300 χιλιομέτρων, από τα οποία τα 880 χιλιόμετρα είναι πλωτά. Η λεκάνη απορροής του εκτείνεται σε μία περιοχή άνω των 168.000 τετραγωνικών χιλιομέτρων, η οποία περιλαμβάνει και την περιοχή του ποταμού Μίουζ (Meuse) με λεκάνη απορροής 33000 τετραγωνικών μέτρων, την οποία η ευρωπαϊκή πολιτική διαχειρίζεται ως ξεχωριστή περιοχή, παρόλο που τοπογραφικά εντάσσεται στην περιοχή του Ρήνου (Huisman, 2000). Ο Ρήνος και η περιοχή του Μίουζ μοιράζονται ανάμεσα σε εννέα χώρες, την Ιταλία, το Λιχτενστάιν, το Βέλγιο, την Αυστρία, το Λουξεμβούργο, τη Γερμανία, τη Γαλλία, την Ελβετία και την Ολλανδία.

Ο Ρήνος πηγάζει από τις Ελβετικές Άλπεις όπου εκχύνονται οι δύο βασικοί του παραπόταμοι, ο Βόντερράιν (Vorderrhein) ή προγενέστερος Ρήνος και ο Χίντερράιν (Hinterrhein) ή ύστερος Ρήνος (Wessel, 1995). Οι δύο παραπόταμοι συναντώνται κοντά στο Ράιχναου και από εκεί ακολουθεί βόρεια κατεύθυνση ως Αλπικός Ρήνος. Περνάει από την πόλη Χορ (Chur) και σηματοδοτεί τα σύνορα με το Λιχτενστάιν και κατόπιν με την Αυστρία, για να χυθεί στη λίμνη της Κοστάντζας. Από τη λίμνη της Κοστάντζας ξεκινάει ξανά με κατεύθυνση δυτικά και σχηματίζει τους καταρράκτες του, οι οποίοι είναι οι μεγαλύτεροι της Ευρώπης. Στη συνέχεια ενώνεται με τον ποταμό Άαρ, ο οποίος υπερδιπλασιάζει την ροή του. Αποτελεί το σύνορο με τη Γερμανία και στην πόλη Βασιλεία κατευθύνεται προς βορρά. Μετά τη Βασιλεία, σχηματίζει το νότιο τμήμα των γερμανο-γαλλικών συνόρων, σε πλατιά κοιλάδα, προτού εισχωρήσει στο εσωτερικό της Γερμανίας (Raadgever, 2005). Με μήκος περισσότερο από 1000 χιλιόμετρα είναι ο μεγαλύτερος ποταμός της Γερμανίας. Εκεί συναντάται και με τους ποταμούς Νέκαρ, Μάιν και Μοζέλλα. Μεταξύ Βίνγκεν και Βόννης, ο Μέσος Ρήνος διασχίζει το Φαράγγι του Ρήνου, το οποίο είναι αρκετά βαθύ και αποτελεί το τμήμα που είναι γνωστό ως ο ρομαντικός Ρήνος, γιατί σε αυτό το τμήμα βρίσκονται περισσότερα από 40 μεσαιωνικά κάστρα, αμπελώνες και πολλά πανέμορφα χωριά. Πιο πέρα, στον κάτω Ρήνο είναι η φημισμένη για τις

βιομηχανίες της περιοχή του Ρουρ.



ΣΧΗΜΑ 2.1: Η λεκάνη του Ρήνου Ποταμού.

(Πηγή, <http://www.Rivernet.org>)

Πλησιάζοντας τα Ολλανδικά σύνορα ο Ρήνος έχει μια παροχή της τάξης των 2290 κυβικών μέτρων το δευτερόλεπτο και πλάτος πάνω από 300 μέτρα (Huisman, 2000). Ο Ρήνος παίρνει δυτική πορεία και μπαίνει στην Ολλανδία, όπου με τους ποταμούς Μίουζ και Σχέλντ (Scheldt) σχηματίζει ένα εκτεταμένο δέλτα προς τη Βόρεια Θάλασσα. Η μέση παροχή νερού είναι 250 κυβικά μέτρα το δευτερόλεπτο και λόγω των υδρολογικών του χαρακτηριστικών αλλά και της

ευνοϊκής κατανομής της ροής του πάντοτε ήταν και εξακολουθεί να είναι πλωτή οδός ζωτικής σημασίας για τις περιοχές που διασχίζει.

2.1.1 Προβλήματα Διασυνοριακής Παραποταμιαίας Ρύπανσης

Σημαντική είναι η χρήση του ποταμού Ρήνου για οικιακές, γεωργικές, βιομηχανικές, αλιευτικές, τουριστικές και άλλες εργασίες (Sadoff, 2002 and Wessel, 1995). Τα πολλά κάστρα και προϊστορικές οχυρώσεις στις όχθες του επιβεβαιώνουν τη σημασία του. Κάθε κάστρο ταυτίζεται με σημείο ελέγχου της κυκλοφορίας, όπου εισπράττονταν διόδια. Λαμβάνοντας υπόψη το ιστορικό και την τρέχουσα πολιτική ατζέντα, τα κύρια πρόβλημα στη λεκάνη του Ρήνου είναι η ρύπανση και οι πλημμύρες. Στη δεκαετία του 1960 και 1970 ο Ρήνος ήταν πολύ μολυσμένος και αποκαλούνταν «το αποχετευτικό δίκτυο» της Ευρώπης.

Εξ' αιτίας τη βιομηχανοποίησης και της αύξησης του πληθυσμού μετά το 1850, αλλά και μετά το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο λόγω των εντατικών αποθέσεων υδατικών αποβλήτων από τη βιομηχανία, την γεωργία, τη ναυσιπλοΐα και το αποχετευτικό σύστημα των πόλεων, η λεκάνη απορροής του ποταμού ήταν ιδιαίτερα επιβαρυνμένη από βαριά μέταλλα, εντομοκτόνα και διάφορες χημικές ουσίες που προκαλούσαν έντονα οικο-τοξικολογικά προβλήματα (Frijters, 2003). Αξιοσημείωτο είναι το περιστατικό του Σαντόζ (Sandoz), το οποίο συνέβη το 1986. Ένας τεράστιος όγκος αγρο-χημικών διέρρευσε από την ομώνυμη περιοχή της Ελβετίας με αποτέλεσμα να ρυπάνει σημαντικά και τις υπόλοιπες παρόχθιες χώρες στο καθοδικό ρεύμα του ποταμού προκαλώντας μια σημαντική περιβαλλοντική καταστροφή η οποία θα μπορούσε να προξενήσει διεθνείς πολιτικές συγκρούσεις (Savenije, 2000). Τελικά αυτό το γεγονός αποτέλεσε την αφορμή για εντατικοποίηση της συνεργασίας και την επιτάχυνση της υλοποίησης των προγραμμάτων για τον καθαρισμό του Ρήνου.

Ωστόσο, μετά από πολλή προσπάθεια, στο πλαίσιο της διασυνοριακής συνεργασίας, μέσω των Συνθηκών και των άλλων συμφωνιών που έχουν υπογραφεί από τα εμπλεκόμενα μέρη, ο Ρήνος είναι προς το παρόν ένα από τα καθαρότερα ποτάμια στην Ευρώπη (Shmueli, 1999). Επειδή οι σημειακές ελεγχόμενες αποθέσεις έχουν μειωθεί σε σημαντικό βαθμό (Frijters, 2003). Οι τρέχουσες προσπάθειες αποβλέπουν στη μείωση των ανεξέλεγκτων απορρίψεων,

όπως τα θρεπτικά συστατικά από γεωργικές εκτάσεις και την αποκατάσταση της οικολογίας των ποταμών και των πλημμυρικών περιοχών (Frijters, 2003). Επειδή οι σημειακές ελεγχόμενες αποθέσεις έχουν μειωθεί σε σημαντικό βαθμό, οι τρέχουσες προσπάθειες αποβλέπουν στη μείωση των ανεξέλεγκτων απορρίψεων, όπως τα θρεπτικά συστατικά από γεωργικές εκτάσεις και την αποκατάσταση της οικολογίας των ποταμών και των πλημμυρικών περιοχών.

Ένας επιπρόσθετος παράγοντας, εκτός από την ανθρώπινη παρέμβαση που πρέπει να ληφθεί υπόψη στις πολιτικές επιλογές και στη διασυνοριακή συνεργασία είναι η κλιματική αλλαγή, καθώς έντονες πλημμύρες και ξηρασίες αναμένεται να συμβαίνουν πιο συχνά στη λεκάνη του Ρήνου (Frijters, 2003). Κατά τη διάρκεια των πλημμυρών το 1993 και το 1995 πάρα πολλές πόλεις στις περιοχές των ποταμών Ρήνου, Μίους και του Μοζέλλα πλημμύρισαν με αποτέλεσμα την εκκένωση των πόλεων από χιλιάδες πολίτες και ζημιές αρκετών δισεκατομμυρίων ευρώ. Ακόμη και τώρα, οι υψηλές απορρίψεις του ποταμού και οι πλημμύρες λαμβάνουν χώρα σε τακτά χρονικά διαστήματα. Μετά από χρόνια, καθώς αυξάνεται το ύψος των επιχωμάτων, θα αναζητηθούν επιπρόσθετα μέτρα, όπως η δημιουργία περισσότερου χώρου για το ποτάμι. Επιπλέον, αυξανόμενη προσοχή δίνεται στην αποτελεσματικότητα των μέτρων (Maurer, 2002). Τα θετικά ή αρνητικά αποτελέσματα σηματοδοτούν τις περαιτέρω ενέργειες που πρέπει να προγραμματιστούν και κατ' επέκταση την εξέλιξη της διασυνοριακής συνεργασίας. Σε πολύ μικρότερο βαθμό, υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με ενδεχόμενη αύξηση του αριθμού και της σοβαρότητας των ξηρών περιόδων. Σε ακραίες περιπτώσεις έντονα ξηρών περιόδων, η στάθμη των υδάτων μπορεί να γίνει πολύ χαμηλή για πλοήγηση με πλήρες φορτίο.

Επίσης τα προβλήματα στο πόσιμο νερό και την παροχή ενέργειας σε ορισμένες περιοχές μπορεί να δημιουργήσουν σοβαρές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής και την οικονομία των κατοίκων των περιοχών αυτών, ενώ η απόδοση των καλλιεργειών μπορεί να μειωθεί. Επιπλέον, τα προβλήματα ποιότητας του νερού συνήθως αυξάνονται όταν μειώνονται οι ροές. Ορισμένες χώρες αντιμετωπίζουν συγκεκριμένα προβλήματα λόγω της θέσης τους στη λεκάνη απορροής του ποταμού (Wessel, 1995). Έτσι τα προβλήματα ποικίλουν από χώρα σε χώρα, αλλά είναι άμεσα συνδεδεμένα μεταξύ τους. Το κύριο πρόβλημα στις χώρες που

βρίσκονται στο πάνω ρεύμα του ποταμού, όπως η Ελβετία και η Γαλλία, είναι η ρύπανση από ανεξέλεγκτες πηγές, όπως τα πολλά θρεπτικά συστατικά γεωργικής προέλευσης που καταλήγουν στις ελβετικές λίμνες. Η Γερμανία έχει να αντιμετωπίσει όλο το φάσμα των προβλημάτων, όπως η ποιότητα και η ποσότητα του νερού, καθώς στην επικράτεια της υπάρχουν τμήματα του ποταμού που βρίσκονται, τόσο κάτω, όσο και πάνω από το ρεύμα. Τα κύρια ζητήματα διαχείρισης αφορούν τον έλεγχο της ρύπανσης και την αντιπλημμυρική προστασία (από το ποτάμι και τη θάλασσα). Οι περιοχές που βρίσκονται στο κάτω ρεύμα απορροής της λεκάνης αντιμετωπίζουν προβλήματα που προέρχονται από τα τμήματα του πάνω ρεύματος της λεκάνης. Η ρύπανση που προέρχεται από το πάνω ρεύμα του ποταμού και την αποψίλωση των δασών πλήττει τα τμήματα που βρίσκονται στο κάτω ρεύμα του ποταμού, το οποίο ανήκει στην ολλανδική επικράτεια (Raadgever, 2005). Συνεπώς, η ολλανδική κυβέρνηση προσπαθεί να προωθήσει τη διεθνή συνεργασία, καθώς η Ολλανδία πλήττεται περισσότερο (Huisman, 2000). Γίνεται, ωστόσο, προφανές ότι τα ζητήματα που προκύπτουν είναι αλληλένδετα και η διευθέτησή τους απαιτεί τη συνεργασία των εμπλεκόμενων μερών, καθώς καμία εθνική πολιτική δεν δύναται μονομερώς να τα αντιμετωπίσει επαρκώς.

2.1.2 Εθνικό Νομοθετικό Πλαίσιο

Η νομοθετική πρωτοβουλία για τη διευθέτηση των ζητημάτων που αντιμετωπίζει ο Ρήνος και η λεκάνη απορροής του είναι ιδιαίτερα σύνθετη ανταποκρινόμενη στην, επίσης, σύνθετη φύση των προβλημάτων που προκύπτουν και, όπως έγινε κατανοητό από την προηγούμενη περιγραφή, απαιτούν τη διασυνοριακή συνεργασία (Wessel, 1995). Τα εμπλεκόμενα κράτη επιχειρούν να δώσουν τις απαιτούμενες νομοθετικές λύσεις ρυθμίζοντας το εθνικό σύστημα κανόνων στο πλαίσιο της συγκυριαρχίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ παράλληλα με τη σύναψη συμφωνιών μέσω διεθνών συμβάσεων προσπαθούν να ενισχύσουν τις διμερείς συνεργασίες για την αντιμετώπιση ειδικών ζητημάτων.

ΕΛΒΕΤΙΑ

Οι ελβετικοί νόμοι και κανονισμοί εκδίδονται σε ομοσπονδιακό επίπεδο, σε επίπεδο καντονιών και σε δημοτικό επίπεδο (Raadgever, 2005). Το ομοσπονδιακό νομικό πλαίσιο είναι δομημένο σύμφωνα με τρεις κύριους άξονες για τη διαχείριση των υδάτων: α) τη χρήση των υδάτων (ομοσπονδιακός νόμος για τη χρήση της υδροηλεκτρικής ενέργειας, 1916), β) την προστασία από τις αρνητικές επιπτώσεις των υδάτων (ομοσπονδιακός νόμος για την Αντιπλημμυρική Προστασία, 1991). Ο νόμος αυτός αναθέτει την ευθύνη για την προστασία από τις πλημμύρες στην καντόνια, και γ) την προστασία των υδάτινων πόρων (ομοσπονδιακός νόμος για την προστασία των υδάτων, 1991). Τα καντόνια έχουν την αρμοδιότητα να καθορίσουν νομοθετικά την ενδεδειγμένη χρήση γης και τη χρήση των υδάτων στο έδαφός τους (Huitema, 2005). Ασκούν νομικό, τεχνικό και οικονομικό έλεγχο και έχουν το δικαίωμα να μεταβιβάσουν μέρος των αρμοδιοτήτων τους στους δήμους. Οι τιμές του νερού και τα τέλη αποχέτευσης στοχεύουν στην πλήρη ανάκτηση του κόστους. Οι χρήσεις του νερού που σχετίζονται με τη ναυσιπλοΐα, την αλιεία και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας απαιτούν άδειες εκμετάλλευσης, οι οποίες χορηγούνται σε επίπεδο καντονιών. Τα ύδατα, επιφανειακά και υπόγεια, καθώς και οι πρωτεύουσες πηγές (πηγάδια, τρεχούμενα νερά) αποτελούν δημόσια περιουσία στην Ελβετία (Huitema, 2005). Ο ομοσπονδιακός νόμος για τις πλημμύρες προσδιορίζει αφενός τη χορήγηση άδειας για την κατασκευή των κατάλληλων υποδομών για τον έλεγχο των πλημμυρών και αφετέρου τα αντισταθμιστικά οφέλη γι' αυτούς που πλήττονται και τα μέτρα ελέγχου σύμφωνα με την αρχή της αναλογικότητας ως προς το κόστος, για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και τα ιδιωτικά συμφέροντα (Moster, 2007). Η ελβετική κυβέρνηση δεν ευθύνεται για τις ζημιές από τις πλημμύρες, αλλά μπορεί να χορηγήσει χρηματοδοτική ενίσχυση σε περίπτωση ακραίων καταστροφών.

ΓΑΛΛΙΑ

Οι σημαντικότερες πράξεις για τη διαχείριση των υδάτων στη Γαλλία είναι προσανατολισμένες σύμφωνα με το θεσπισμένο πλαίσιο των έξι Οργανισμών Ύδατος (1964) και το ισχύον σύστημα προγραμματισμού (1992)

(Wessel, 1995). Στη Γαλλία γίνεται διάκριση μεταξύ ιδιωτικών, κοινών και δημόσιων υδάτινων οδών. Τα ύδατα, που προέρχονται από βροχοπτώσεις ή άλλες φυσικές πηγές, αποτελούν την ιδιωτική περιουσία του ιδιοκτήτη του ακινήτου στο οποίο καταλήγουν. Τα υπόγεια ύδατα, επίσης, είναι κατ' αρχήν ιδιωτική περιουσία. Πλωτοί ποταμοί, κανάλια και λίμνες είναι δημόσια ύδατα. Άλλες οδοί είναι κοινά ύδατα, τα οποία, ωστόσο μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους παρόχθιους γαιοκτήμονες. Υπάρχουν διάφορα συστήματα αδειοδότησης για τις αντλήσεις υδάτων και τις απορρίψεις, τα οποία αποτελούν αντικείμενο εργασίας των περιφερειακών υπηρεσιών και των Υπουργείων. Οι κρατικές δαπάνες για την παροχή πόσιμου νερού, το αποχετευτικό σύστημα και την επεξεργασία των αστικών λυμάτων καλύπτονται από ένα σχετικό φόρο (Raadgever, 2005). Τα τέλη που αφορούν το σύστημα νερού περιλαμβάνουν τις δαπάνες για τη ρύπανση, την άντληση και τις αλλαγές στο υδρολογικό καθεστώς, και επιβάλλονται από τους Οργανισμούς Ύδατος (Agences de l' Eau). Η προστασία των ιδιωτικών περιοχών από τις πλημμύρες είναι ευθύνη των ιδιοκτητών των περιοχών και μόνο η διαχείριση των κρατικών υδάτων είναι η ευθύνη κράτους (Wessel, 1995). Οι πλωτές μεταφορές είναι υπό τη διαχείριση των παρόχθιων γαιοκτημόνων.

ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Η πολιτική για τη διαχείριση των υδάτων στη Γερμανία προσδιορίζεται από την υφιστάμενη νομοθεσία, η οποία συμβάλλει στο να καταστεί η διαχείριση των υδάτων διαφανής και αποτελεσματική (Winnegge, 2002). Ο νόμος της Ομοσπονδιακής Διαχείρισης Υδάτων (Wasserhaushaltgesetz) αποτελεί το πιο περιεκτικό νομοθετικό πλαίσιο στο γερμανικό δίκαιο των υδάτων, και αφορά τόσο την ποσότητα, όσο και τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων. Τα πλωτά δίκτυα είναι ιδιοκτησία του Ομοσπονδιακού Κράτους, άρα και υπό τη διαχείριση της ομοσπονδιακής κυβέρνησης, ενώ τα άλλα υδατικά συστήματα ανήκουν, αντίστοιχα, στα ομόσπονδα κρατίδια, τους δήμους ή τους παρόχθιους γαιοκτήμονες. Ωστόσο, το ιδιοκτησιακό καθεστώς δεν δίνει το δικαίωμα στους εκάστοτε ιδιοκτήτες να αρνηθούν σε άλλους τη χρήση των υδάτων (Wessel, 1995). Οι χρήστες των υδάτων πρέπει να υποβάλουν αίτηση για να λάβουν σχετική άδεια για τη χρήση του νερού, είτε για άντληση, είτε για απόρριψη.

Επιπλέον, τα οικονομικά μέσα που χρησιμοποιούνται για την πολιτική των υδάτων ποικίλουν και επιβάλλονται σε ομοσπονδιακό, πολιτειακό και τοπικό επίπεδο. Μέσω του νόμου της Ομοσπονδιακής Διαχείρισης των Υδάτων ή ειδική νομοθεσία, τα γερμανικά ομόσπονδα κρατίδια έχουν θεσπίσει ειδικό νομικό καθεστώς (Landwassergesetz) και επιβάλλουν φόρους επί της άντλησης του νερού από τις φυσικές πηγές (Winnegge, 2002). Ο νόμος των Ομοσπονδιακών Τελών των Λυμάτων (Abwasserabgabengesetz), επιβάλλει ειδικό φόρο για τη μόλυνση των υδάτων και τις εκπομπές στο υδάτινο περιβάλλον (Winnegge, 2002). Τα έσοδα από αυτό τον ειδικό φόρο χρησιμοποιούνται ως πηγή χρηματοδότησης για την εφαρμογή της πολιτικής της διαχείρισης των υδάτινων πόρων. Το κόστος των δημόσιων υποδομών υδροδότησης και αποχέτευσης χρεώνεται στους καταναλωτές. Η ανάπτυξη των υδατικών συστημάτων, συμπεριλαμβανομένων των αναχωμάτων για τις πλημμύρες, βασίζεται στον κεντρικό σχεδιασμό και τη λήψη αποφάσεων, σύμφωνα με τις δημόσιες πολιτικές, ενώ η διατήρηση των υδατικών συστημάτων αποτελεί ευθύνη του εκάστοτε ιδιοκτήτη.

Το 2005, ο ομοσπονδιακός νόμος για τη βελτίωση των μέτρων πρόληψης των πλημμυρών βασίστηκε στα πέντε σημεία του προγράμματος δράσης κατά των πλημμυρών που αναπτύχθηκε μετά την πλημμύρα του 2002 (Wessel, 1995). Αυτά τα σημεία προσδιορίζουν την ανάγκη για ένα κοινό πρόγραμμα αντιπλημμυρικών μέτρων της ομοσπονδιακής κυβέρνησης και των ομόσπονδων κρατών, μέσω μιας διακρατικής ευρωπαϊκής συνεργασίας για την ανάπτυξη του ποταμού και τις άμεσες ενέργειες που θα βοηθούσαν τα θύματα και τις επισκευαστικές εργασίες στις υποδομές. Οι πλημμύρες θεωρούνται ως φυσικές καταστροφές και η κυβέρνηση δεν είναι συνήθως νομικά υπεύθυνη για τις ζημιές που προκαλούνται. Ωστόσο, μετά από μεγάλες πλημμύρες, η δημόσια πίεση είναι συχνά πολύ έντονη, αναγκάζοντας τα κυβερνητικά σώματα να βγαίνουν εκτός δημοσιονομικών στόχων, καθώς δεν είχαν προβλέψει τις δαπάνες αποζημίωσης και αποκατάστασης στους προϋπολογισμούς τους (Raadgever, 2005). Αν και υπάρχει η δυνατότητα ασφάλισης για τον κίνδυνο των πλημμυρών, οι περισσότεροι πολίτες δεν αξιοποίησαν αυτή τη δυνατότητα, το 2002, και αντί αυτού η κυβέρνηση κλήθηκε να καταβάλλει αποζημιώσεις για τις περισσότερες

από τις βλάβες (Mostert, 2000). Τέλος, τα ομόσπονδα κρατίδια είναι αρμόδια για την δημιουργία πιο λεπτομερών κανονισμών, για την άμυνα κατά των πλημμυρών και την προστασία των ακτών.

ΟΛΛΑΝΔΙΑ

Το μεγαλύτερο μέρος της ολλανδικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των υδάτων εντάσσεται σε ένα νόμο-πλαίσιο, έτσι ώστε να ισχύουν μόνο κάποιες οδηγίες, αντί για δεσμευτικούς κανονισμούς (Raadgever, 2005). Η διαχείριση των υδάτων προσδιορίζεται από τη νομοθεσία άλλων πολιτικών/ τομέων, όπως αυτών του περιβάλλοντος και των άλλων δραστηριοτήτων χρήσης γης. Τα περισσότερα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα δε δύναται να έχουν ιδιοκτησία, ωστόσο κάποιος μπορεί να αγοράσει την κυριότητα του νερού εξάγοντας το. Το έδαφος κάτω από τα επιφανειακά ύδατα κατά κανόνα ανήκει σε κάποιον. Ο ιδιοκτήτης έχει το δικαίωμα να χρησιμοποιήσει τον πυθμένα, καθώς το νερό πάνω από αυτόν, και να απαγορεύσει δραστηριότητες, όπως η πλοήγηση, το κολύμπι και το ψάρεμα σε αυτό το νερό. Όπως συμβαίνει και στη Γερμανία, τα ζητήματα αποκατάστασης πληρώνονται από τους ρυπαίνοντες (κάτοικοι, βιομηχανία) και για το πόσιμο νερό οι εταιρείες δρουν με ίδιους τρόπους και μέσα για την πλήρη ανάκτηση του κόστους, ενώ χρηματοδοτικά μέσα χρησιμοποιούνται για να συμπληρώσουν τις άδειες και τα πρότυπα για την άντληση και τις εκπομπές.

Επιπλέον, τα διοικητικά συμβούλια για τη διαχείριση των υδάτων χρεώνουν τις διάφορες ομάδες που ωφελούνται από τη διαχείρισή (π.χ. ιδιοκτήτες ακίνητης περιουσίας), προκειμένου να χρηματοδοτηθεί η επιχειρησιακή διαχείριση της ποσότητας ύδατος (Wessel, 1995). Η διαχείριση των κρατικών υδάτων (συμπεριλαμβανομένης της προστασίας από τις πλημμύρες) κατά βάση χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους (φόροι). Η εθνική κυβέρνηση είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση των πρωτογενών αντιπλημμυρικών έργων και τα αρμόδια διοικητικά συμβούλια έχουν την ευθύνη της συντήρησης των αντιπλημμυρικών έργων. Στον σχετικό Αντιπλημμυρικό Νόμο του 1995, καθορίζονται τα αντιπλημμυρικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται καθώς και οι προδιαγραφές των αναχωμάτων και τα έργα συντήρησης τους (Raadgever, 2005). Σύμφωνα με το νόμο περί αποζημίωσης για ζημίες λόγω καταστροφών και

σοβαρών ατυχημάτων, οι πληγέντες μπορούν να αποζημιωθούν, ενώ το ύψος της αποζημίωσης καθορίζεται με υπουργική απόφαση.

2.1.3 Εθνικοί Φορείς Διαχείρισης

Η θεσμική συγκρότηση των υπεύθυνων φορέων για τη διασυνοριακή συνεργασία Wessel (1995) καθώς και οι αρμοδιότητες των σχετικών δημόσιων φορέων που συμμετέχουν σε αυτή την προσπάθεια σε εθνικό επίπεδο επιχειρούν να υλοποιήσουν τις νομοθετικές παρεμβάσεις ή ακόμα και να τις προετοιμάσουν προκειμένου τα προβλήματα που προκύπτουν να επιλυθούν αποτελεσματικά.

ΕΛΒΕΤΙΑ

Για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων, το σύστημα στην Ελβετία λειτουργεί σε τρία επίπεδα, το ομοσπονδιακό, των καντονιών και των δήμων (Mostert, 2009). Στο ομοσπονδιακό επίπεδο, η ευθύνη για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων ανήκει στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Μεταφορών Ενέργειας και Επικοινωνιών και τις εξής υποστηρικτικές υπηρεσίες: την ομοσπονδιακή υπηρεσία για τα ύδατα και τη γεωλογία (προστασία από τις πλημμύρες), την ομοσπονδιακή υπηρεσία για την ενέργεια (υδροηλεκτρική ενέργεια) και την ελβετική υπηρεσία για το περιβάλλον, τα δάση και τα τοπία (ποιότητα υδάτων). Για τα διασυνοριακά ζητήματα, ενεργό ρόλο έχει το Ομοσπονδιακό Υπουργείο Εξωτερικών Υποθέσεων. Στο επίπεδο των Καντονιών, πιο εξειδικευμένοι κανονισμοί και πολιτικές υλοποιούν το ομοσπονδιακό νομικό πλαίσιο. Τα Καντόνια απολαμβάνουν προνόμια αυτονομίας, αναλαμβάνοντας να υλοποιήσουν ακόμα και διεθνείς συμφωνίες, έχοντας όμως παράλληλα να επωμιστούν και ένα μεγάλο μέρος από το κόστος της εφαρμογής των πολιτικών που υιοθετούν (Huitema, 2005). Το χαμηλότερο διοικητικό επίπεδο, των κοινοτήτων/ δήμων απολαμβάνει και αυτό μεγάλη αυτονομία και συχνά επηρεάζει την ομοσπονδιακή νομοθεσία μέσω της διαδικασίας των δημοψηφισμάτων.

ΓΑΛΛΙΑ

Σε εθνικό επίπεδο το Υπουργείο Οικολογίας και Βιώσιμης Ανάπτυξης και πιο συγκεκριμένα η Διεύθυνση των Υδάτων Frijters and Leentraar (1997) και δύο

εκτελεστικές υπηρεσίες έχουν την αρμοδιότητα για τα θέματα που άπτονται της διαχείρισης των υδάτων, ενώ παράλληλα, η Διεύθυνση των Υδάτων, συντονίζει την πολιτική των άλλων Υπουργείων για τα σχετικά θέματα. Σε περιφερειακό επίπεδο, λειτουργούν 22 Περιφερειακές Διευθύνσεις για το Περιβάλλον και τη Φύση ελέγχοντας και συντονίζοντας άλλες εκτελεστικές υπηρεσίες σε θέματα σχετικά με την ποσότητα και την ποιότητα των υδάτων, τις άδειες για τη λειτουργία των βιομηχανιών και τη χρήση γης. Σε πολλές περιπτώσεις κάποιες υπηρεσίες έχουν αρμοδιότητες που επικαλύπτονται και περιορισμένο έμψυχο δυναμικό. Στο τοπικό επίπεδο, οι δήμοι έχουν την ευθύνη για την πρόληψη της ρύπανσης και των καταστροφών, καθώς και την ευθύνη της παροχής νερού για οικιακή και επαγγελματική χρήση (Raadgever, 2005). Τέλος, η γαλλική κυβέρνηση στο πλαίσιο του γενικού διοικητικού επιπέδου έχει συστήσει έξι υπηρεσίες για τα ύδατα, συμπεριλαμβανομένων των λεκανών απορροής των ποταμών, όπως ο Ρήνος. Η Επιτροπή που ασχολείται σε καθημερινή βάση με τη διαχείριση των αρμοδιοτήτων αποτελείται από αντιπροσώπους από την κεντρική, την τοπική κυβέρνηση και τους χρήστες των υδάτινων πόρων.

GERMANIA

Τα τρία βασικά επίπεδα που έχουν την αρμοδιότητα για τη διαχείριση των υδάτων είναι αυτά της Ομοσπονδιακής κυβέρνησης, των Ομόσπονδων κρατιδίων και των Δήμων και τηρείται αυστηρά η ιεραρχία, ενώ κάθε επίπεδο έχει τις δικές του ξεχωριστές αρμοδιότητες (Winnege, 2002). Στο ομοσπονδιακό επίπεδο, αρκετά Υπουργεία έχουν την ευθύνη για την διαχείριση των υδάτων. Τα πιο σημαντικά είναι αυτά του Περιβάλλοντος, Διατήρησης της Φύσης και Πυρηνικής Ασφάλειας με αντικείμενο αρμοδιότητας τη διαχείριση των υδάτινων πόρων, των Μεταφορών και Κατασκευών με αρμοδιότητες για τη ναυσιπλοΐα και τη ρύπανση της θάλασσας με επιβλέπων φορέα το Ινστιτούτο Υδρολογίας, και των Εξωτερικών Υποθέσεων που ασχολείται με τις διεθνείς σχέσεις (Winnege, 2002). Ο νόμος-πλαίσιο καθορίζεται στο ομοσπονδιακό επίπεδο, ενώ οι εκτελεστικοί νόμοι και οι σχετικές πολιτικές προσδιορίζονται, σχεδιάζονται και υλοποιούνται στο επίπεδο των δεκαέξι ομόσπονδων κρατιδίων. Η Ομάδα Εργασίας Υδάτων [Länder Water Working Group (LAWA)] λειτουργεί στο

επίπεδο των ομόσπονδων κρατιδίων και εκδίδει αποφάσεις και συστάσεις, επιχειρώντας παράλληλα να εφαρμόσει την ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Στο επίπεδο των ομόσπονδων κυβερνήσεων τα ζητήματα της διαχείρισης των υδάτων μοιράζονται σε τρία διοικητικά επίπεδα: α) την Ανώτατη Αρχή Ύδρευσης (Supreme Water Authority), η οποία λαμβάνει τις στρατηγικές αποφάσεις, β) την Ανώτερη Αρχή Ύδρευσης (Upper Water Authority) που είναι αρμόδια για την περιφερειακή διαχείριση και γ) την Κατώτερη Αρχή Ύδρευσης (Lower Water Authority), η οποία έχει την αρμοδιότητα για την εφαρμογή σε τοπικό επίπεδο. Στο χαμηλότερο διοικητικό επίπεδο, οι δήμοι είναι υπεύθυνοι για την ύδρευση και την αποχέτευση. Οι δήμοι χρησιμοποιούν διάφορες εταιρικές δομές, δημοτικές υπηρεσίες και ιδιωτικές επιχειρήσεις, για την υδροδότηση των σπιτιών και των επιχειρήσεων και τη διαχείριση των λυμάτων. Τέλος, σημαίνοντα ρόλο διαδραματίζουν οι Συνεταιρισμοί/ Ενώσεις Διαχείρισης των Υδάτινων Πόρων, οι οποίοι έχουν θεσπιστεί από τον αντίστοιχο ομοσπονδιακό νόμο. Πρόκειται για αυτοδιοίκητους οργανισμούς που ρυθμίζουν μια σειρά από θέματα, από το συνοικιακό έως το περιφερειακό επίπεδο. Η λειτουργία τους βασίζεται στις αρχές της τοπικής αυτονομίας και της συμμετοχής/ ευθύνης του χρήστη και τα μέλη τους περιλαμβάνουν ιδιοκτήτες γης, ιδιωτικές εταιρείες και σωματεία που συγκροτούνται από τους ντόπιους κατοίκους. Οι Συνεταιρισμοί/ Ενώσεις έχουν την αρμοδιότητα της αντιμετώπισης των τεχνικών, οικονομικών και οικολογικών πτυχών της διαχείρισης των υδάτων (Winnegge, 2002). Περιπτώσεις τέτοιων Συνεταιρισμών Διαχείρισης των Υδάτων είναι το Emschergenossenschaft και το Ruhrverband. Επίσης, αντίστοιχο σκοπό εκπληρώνουν και οι περιφερειακοί Συνεταιρισμοί για την αντιμετώπιση των πλημμυρών, όπως ο Hochwassernotgemeinschaft Rhein ev.

ΟΛΛΑΝΔΙΑ

Σε γενικές γραμμές, το μοντέλο στην Ολλανδία χαρακτηρίζεται από την έμφαση στις αποκεντρωμένες αρμοδιότητες του Κράτους και από τις ισχυρές αντιπροσωπεΐες με επιχειρησιακές αρμοδιότητες που προέρχονται από τα χαμηλότερα επίπεδα διοίκησης (Raadgever, 2005). Σε εθνικό επίπεδο, για τα ζητήματα διαχείρισης των υδάτινων πόρων, οι αρμοδιότητες υπάγονται στο

Υπουργείο Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και Διαχείρισης των Υδάτων, που έχει ως λειτουργικά και εκτελεστικά του όργανα μια κεντρική Διεύθυνση (Rijkswaterstaat) και αρκετές περιφερειακές διευθύνσεις. Επίσης, το Υπουργείο Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιβάλλοντος έχει την αρμοδιότητα για τη σύνταξη της περιβαλλοντικής πολιτικής και νομοθεσίας, την χωροταξία και την σύνταξη των προδιαγραφών της ποιότητας των υδάτων, ενώ το Υπουργείο Γεωργίας, Αλιείας και Φυσικής Προστασίας είναι υπεύθυνο για την αγροτική πολιτική, την πολιτική για την αλιεία και τα θέματα διαχείρισης της φύσης και των αγροτικών περιοχών. Τέλος, το Υπουργείο Εξωτερικών είναι συναρμόδιο για τις διεθνείς διαπραγματεύσεις που άπτονται της πολιτικής των υδάτων.

Σε περιφερειακό επίπεδο, οι αποκεντρωμένες διοικήσεις/ Περιφέρειες, οι Επιτροπές για τα ύδατα και οι εταιρείες για το πόσιμο νερό αναλαμβάνουν σημαντικό ρόλο στη διαχείριση των υδάτινων πόρων. Οι Περιφέρειες επιβλέπουν τις Επιτροπές, αλλά δύναται να τις εξουσιοδοτούν κιόλας με δικές τους αρμοδιότητες. Οι Επιτροπές είναι υπεύθυνες για τη συντήρηση των αναχωμάτων για την προστασία από τις πλημμύρες, καθώς και για τις ποιοτικές και ποσοτικές προδιαγραφές των μη κρατικών υδάτων (Raadgever, 2005). Οι εταιρίες παροχής πόσιμου νερού, οι οποίες είναι ιδιωτικοποιημένες, αλλά ανήκουν και ελέγχονται από τις δημόσιες αρχές, έχουν την ευθύνη της άντλησης και παροχής πόσιμου νερού. Στο τοπικό επίπεδο, οι δημοτικές αρχές είναι επιφορτισμένες με τη διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης.

2.1.4 Διασυνοριακή Συνεργασία – Κοινή Ευρωπαϊκή Πολιτική ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Η Ευρωπαϊκή Ένωση χρησιμοποιεί διαφορετικά είδη νομοθετικών μέσων, ανάλογα με την περίπτωση Basedow (2001) τα οποία είναι τα εξής: α) κανονισμοί, είναι δεσμευτικοί και ισχύουν άμεσα για κάθε κράτος-μέλος, β) αποφάσεις, είναι δεσμευτικές, αλλά απευθύνονται μόνο σε ένα κράτος-μέλος ή άλλο εταίρο, γ) συστάσεις, δ) προτάσεις, δεν είναι δεσμευτικές και δ) οδηγίες, είναι δεσμευτικές για τα κράτη-μέλη στα οποία απευθύνονται, μόνο για το αποτέλεσμα που πρέπει να επιτευχθεί, αλλά όχι για τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν για την επίτευξη των αποτελεσμάτων. Η Οδηγία - Πλαίσιο για

τα Ύδατα - Water Framework Directive - WFD, (2000/60/EK) είναι η πιο σημαντική οδηγία της Ε.Ε. για τα ζητήματα διαχείρισης των υδάτων (Allan et al., 2006). Ο σκοπός είναι πολλαπλός, αλλά η βασική ιδέα είναι να επιτευχθεί ένα καθεστώς ικανοποιητικής διαχείρισης έως το 2015, χρησιμοποιώντας την ιδέα της ενιαίας φυσικής γεωγραφικής και υδρολογικής μονάδας, για την οργάνωση της διαχείρισης, αντικαθιστώντας τα διοικητικά ή πολιτικά σύνορα. Εάν τα κράτη-μέλη μοιράζονται μια λεκάνη απορροής ποταμού, τότε οφείλουν να θεσπίσουν μια διεθνή/ διασυνοριακή περιοχή για τη λεκάνη απορροής Moss (2008) και να επιχειρήσουν να συντονίσουν από κοινού εκείνο το καθεστώς που θα οδηγήσει στην επίτευξη του στόχων της οδηγίας – πλαίσιο για τα ύδατα. Επίσης, η οδηγία – πλαίσιο για τα ύδατα απαιτεί νέες χωρικές και χρονικές κλίμακες για την ανάπτυξη των σχετικών πολιτικών και την εφαρμογή επιδιώκοντας τη δημόσια συμμετοχή. Η διαχείριση της ποσότητας των υδάτων διαδραματίζει δευτερεύοντα ρόλο, σύμφωνα με την οδηγία Mostert (2009) και οι πρόσφατες προσπάθειες έχουν θέσει ως στόχο την υλοποίηση μιας παρόμοιας Οδηγίας - Πλαίσιο για τη διαχείριση των Πλημμυρών (European Flood Directive of 23 October 2007 – 2007/60/EC). Το ζήτημα της εφαρμογής της Οδηγίας – Πλαίσιο για τα Ύδατα γίνεται πιο σύνθετο καθώς η Ελβετία και το Λιχτενστάιν δεν αποτελούν μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, η Ελβετία έχει δεσμευτεί και επιχειρεί να υλοποιήσει τους στόχους της Οδηγίας – Πλαίσιο.

ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στο πλαίσιο της Ε.Ε., η Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής έχει την πρωτοβουλία να καθορίζει το νομοθετικό πλαίσιο και τα μέσα, τα οποία έχουν συμφωνηθεί, ώστε να υλοποιούνται οι πολιτικές που προσδιορίζει, από τα κράτη-μέλη (Wessel, 1995). Ένας αριθμός από ευρωπαϊκούς νόμους ρυθμίζουν θέματα σχετικά με τις χρήσεις των υδάτων, την μόλυνση και την απόθεση ουσιών που επηρεάζουν τη διαχείριση των υδάτινων πόρων στη λεκάνη απορροής του Ρήνου. Μέχρι το 1950, η διεθνής συνεργασία στο Ρήνο περιοριζόταν από κάποιες συμφωνίες για τη ναυσιπλοΐα και το ψάρεμα του σολομού Mostert (2009). όταν μετά το τέλος των Ναπολεόντειων πολέμων, με τη Συνθήκη της Βιέννης το 1815, τέθηκε σε λειτουργία η Κεντρική

Επιτροπή για τη Ναυσιπλοΐα στο Ρήνο (Central Commission for Navigation on the Rhine). Η Επιτροπή για το Σολομό (Salmon Commission), η οποία ιδρύθηκε το 1885 από την Ολλανδία, την Ελβετία και τη Γερμανία δεν έχει πλέον αντικείμενο εργασίας, αν και η σχετική συμφωνία υπάρχει ακόμα, καθώς ο σολομός εξαφανίστηκε από το Ρήνο το 1950. Το 1950 η Ελβετία, η Γερμανία, η Γαλλία, το Λουξεμβούργο και η Ολλανδία ξεκίνησαν ένα δομικό διάλογο για την αντιμετώπιση των ζητημάτων της ρύπανσης του Ρήνου προετοιμάζοντας επί της ουσίας τη δημιουργία μιας Διεθνούς Επιτροπής.

Το 1963, ιδρύθηκε με τη Συνθήκη της Βέρνης, η Διεθνής Επιτροπή για τη Προστασία του Ρήνου από τη Ρύπανση (International Commission for the Protection of the Rhine from Pollution, ICPR) (Dieperink, 1998). Η Συνθήκη της Βέρνης παρέχει τις νομικές βάσεις προκειμένου να υποστηριχθεί το έργο της Διεθνούς Επιτροπής. Πρόκειται για τις Συνθήκες για την απόρριψη των αλάτων και χημικών, οι οποίες απαρτίζονται από πρωτόκολλα για την μείωση των επιπέδων ρύπανσης του ποταμού. Το 1999, υπεγράφη, στη Βέρνη, νέα Σύμβαση για την προστασία του Ρήνου από τις κυβερνήσεις της Ελβετίας, της Γαλλίας, της Γερμανίας, το Λουξεμβούργο, την Ολλανδία και εκπρόσωπο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Mostert, 2009). Τα υπογράφοντα μέρη επιβεβαίωσαν τη βούλησή τους να ενισχύσουν τη συνεργασία τους και να συνεχίσουν την προσπάθεια για την προστασία του Ρήνου, τις όχθες και τις παραποτάμιες πλημμυρίζουσες εκτάσεις του. Η σύμβαση ετέθη σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 2003. Η Διεθνής Επιτροπή για την Προστασία του Ρήνου (ICPR) θέσπισε τέσσερις σημαντικές διεθνείς νομικές συμφωνίες που αφορούν τη διαχείριση του Ρήνου (Huisman et al., 2000). Μετά από δεκαετίες συζητήσεων, το 1976 δύο συμβάσεις υπογράφηκαν, οι οποίες αποσκοπούν στην προστασία του Ρήνου από τη ρύπανση. Στη σύμβαση για την προστασία του Ρήνου από τη Ρύπανση των ενώσεων του χλωρίου, η οποία επικυρώθηκε από τα εθνικά κοινοβούλια μεταξύ 1983 και 1985, η Γαλλία δεσμεύθηκε να μειώσει την απόρριψη αλάτων κατά 50%, με την έγχυση των αλάτων μέσα στο έδαφος (Raadgever, 2005). Οι άλλες χώρες δεσμεύτηκαν για τη συγχρηματοδότηση του μέτρου. Ωστόσο, ακόμη και μετά την κύρωσή της συμφωνίας, τα συμβαλλόμενα μέρη δεν εφαρμόζουν τις ρυθμίσεις.

Η συζήτηση για το θέμα της απόρριψης των αλάτων παρατάθηκε μέχρι το 1991, και με την προσθήκη ενός πρωτοκόλλου, επικυρώθηκε το 1994 (Raadgever, 2005). Η Σύμβαση για την προστασία του Ρήνου από τη χημική ρύπανση, η οποία κυρώθηκε το 1979 περιείχε μια λίστα με τις ουσίες, η απόρριψη των οποίων, έπρεπε να απαγορεύεται για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα, καθώς και μία άλλη λίστα με ουσίες, η ρίψη των οποίων, θα έπρεπε να είναι ελεγχόμενη, σύμφωνα με τα εθνικά προγράμματα. Η ICPR έθεσε ως στόχο την ανάπτυξη μέτρων σύμφωνα με τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνολογίες, για την άμβλυνση των επιπτώσεων από συγκεκριμένες ουσίες και συγκεκριμένους κλάδους της βιομηχανίας, στη βάση ενός ολοκληρωμένου νομοθετικού πλαισίου με την αποδοχή του από τα εμπλεκόμενα μέρη (Kliot, Shmueli and Shamir, 2001). Συνέπεια του νέου προγράμματος που υιοθετήθηκε ήταν η σημαντική βελτίωση της οικολογικής και βιολογικής ισορροπίας στο Ρήνο. Προκειμένου να υλοποιηθούν οι στόχοι που θέτουν η Διεθνής Επιτροπή για τη Προστασία του Ρήνου από τη Ρύπανση και οι οδηγίες της Ε.Ε, όπως η Οδηγία – Πλαίσιο για τα Ύδατα Mostert (2009) η Ιταλία, η Ελβετία, το Λιχτενστάιν, η Αυστρία, η Γερμανία, η Ολλανδία, η Γαλλία, το Βέλγιο και το Λουξεμβούργο θέσπισαν το 2001, κατά τη διάρκεια του 13^{ου} Συνεδρίου Υπουργών του Ρήνου, την Επιτροπή Συντονισμού του Ρήνου.

Για την ενίσχυση της συνεργασίας η Διεθνής Επιτροπή για τη Προστασία του Ρήνου Dieperink (1999) διάφορα Υπουργεία από την Ελβετία, τη Γερμανία, τη Γαλλία, την Ολλανδία και το Λουξεμβούργο και μια επιτετραμμένη αποστολή της Ε.Ε. έχουν προσδιορίσει τη δέσμευση τους στους στόχους της Επιτροπής Συντονισμού του Ρήνου (Huisman, 2000). Οι στόχοι της διεθνούς συνεργασίας για τη λεκάνη απορροής του Ρήνου, όπως ορίζονται από τη νέα Σύμβαση, περιλαμβάνουν την προστασία από την μόλυνση, την πρόληψη κατά των πλημμυρών, την ανάπτυξη του οικοσυστήματος του ποταμού, τις πρακτικές για την εξασφάλιση πόσιμου νερού και τα μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας των υδάτων της θαλάσσιας περιοχής στη Βόρεια Θάλασσα. Οι χώρες που έχουν άμεσο ενδιαφέρον και λαμβάνουν μέτρα για την προστασία της Βόρειας Θάλασσας έχουν θεσπίσει συγκεκριμένο πρόγραμμα δράσης, ήδη από το 1984, το οποίο είναι εναρμονισμένο στο πρόγραμμα δράσης του Ρήνου (Nachtnebel and

Cathelisme, 2001). Η Διεθνής Επιτροπή για τη Προστασία του Ρήνου έχει αναβαθμιστεί με αποφασιστικές αρμοδιότητες που δεν είναι δεσμευτικές και η υλοποίησή τους έγκειται στην υπευθυνότητα των κρατών-μελών. Επιπροσθέτως, οι Υπουργοί των κρατών-μελών ορίζουν τις ειδικές εργασίες της Διεθνής Επιτροπής για τη Προστασία του Ρήνου, όπως η προετοιμασία μελετών, τα προγράμματα, οι προτεινόμενες δράσεις, η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των δράσεων που πραγματοποιούνται, η ενημέρωση του κοινού.

Η προετοιμασία και η επεξεργασία των αποφάσεων της Επιτροπής γίνεται από τρεις μόνιμες ομάδες εργασίας και δύο ομάδες ορισμένου έργου (Raadgever, 2005). Εξειδικευμένες εργασίες προσδιορίζονται από ομάδες ειδικών, ενώ σε όλες τις ομάδες συμμετέχουν διευθυντικοί θεσμικοί παράγοντες και ειδικοί από τα αντισυμβαλλόμενα κράτη. Μια μικρή γραμματειακή διεύθυνση που έχει την έδρα της στο Κόμπλεντς υποστηρίζει τις εργασίες της Επιτροπής. Κάθε χρόνο, η Διεθνής Επιτροπή για τη Προστασία του Ρήνου συντάσσει μια έκθεση των δράσεων της, την οποία και υποβάλλει στα συμβαλλόμενα μέρη. Επίσης, λειτουργεί η κεντρική επιτροπή για τη ναυσιπλοΐα στο Ρήνο (Central Commission for the Navigation on the Rhine - CCNR), η οποία θεσπίστηκε το 1815, για την ελεύθερη ναυσιπλοΐα στο Ρήνο και αποτελείται από αντιπροσώπους, από την Ελβετία, τη Γερμανία, τη Γαλλία, το Βέλγιο και την Ολλανδία (Mostert, 2009). Οι επιτροπείς συνεδριάζουν δύο φορές το χρόνο για να ρυθμίσουν θέματα, όπως η ναυσιπλοΐα στον ποταμό, τεχνικούς διοικητικούς κανονισμούς για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και το περιβάλλον.

2.2 Εισαγωγή - Ποταμός Δούναβης

Ο Δούναβης είναι ο δεύτερος σε μέγεθος ποταμός της Ευρώπης, Margesson (1998). Πηγάζει από το Μέλανα Δρυμό στη Γερμανία και κατευθύνεται ανατολικά εκβάλλοντας στη Μαύρη Θάλασσα. Καλύπτει μια διαδρομή 1770 περίπου μιλίων και αποτελεί μια πολύ σημαντική υδάτινη πλωτή οδό, η οποία μέσω του Ρήνου, με την κατασκευή του καναλιού σύνδεσης το 1992, συνδέει τη Βόρεια με τη Μαύρη Θάλασσα. Όπως γίνεται αντιληπτό, η χρήση του για ναυσιπλοΐα και οι υδάτινοι πόροι του εξυπηρετούν πολλές ευρωπαϊκές χώρες.

Ο Δούναβης διαπερνά δέκα κράτη, ενώ η λεκάνη απορροής και οι παραπόταμοι του εμπλέκουν και άλλα κράτη στο ενδιαφέρον για τη διαχείριση του (Kroiss, 1999). Πιο συγκεκριμένα, ο Δούναβης ξεκινά από τη Γερμανία, διαπερνά την Αυστρία, τη Σλοβακία, την Ουγγαρία, τη Κροατία, τη Σερβία, το Μαυροβούνιο, τη Βουλγαρία, τη Ρουμανία, τη Μολδαβία και την Ουκρανία και εκβάλλει στη Μαύρη Θάλασσα. Η λεκάνη απορροής του ποταμού ενισχύεται σε όγκο υδάτων από μεγάλους και μικρούς παραπόταμους από άλλα κράτη, όπως την Ελβετία, τη Τσεχία, τη Σλοβενία, τη Βοσνία Ερζεγοβίνη, την Ιταλία, τη Πολωνία, την Π.Γ.Δ.Μ. και την Αλβανία.

Προτού εκβάλλει στη Βόρεια Θάλασσα, ο ποταμός αδειάζει τα νερά του σε ένα Δέλτα, το οποίο καλύπτει μια έκταση 591.200 εκταρίων, μέσω των τριών κύριων κλάδων του, τον Άνω (Upper Danubes), το Μέσο (Middle Danubes) και τον Κάτω (Lower Danubes) με περισσότερους από 300 παραπόταμους (Nachtnebel, 2000). Ένα μεγάλο μέρος του Δέλτα, περίπου το πενήντα τρία τοις εκατό, έχει χαρακτηριστεί ως υδροβιότοπος παγκόσμιας σημασίας και ανήκει στα μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO, όντας προστατευόμενος από τη Συνθήκη Ραμσάρ. Το Δέλτα ανήκει κατά ογδόντα τοις εκατό στη Ρουμανία, ενώ το υπόλοιπο είκοσι τοις εκατό ανήκει στην Ουκρανία (Linnerooth – Bayer, and Murcott, 1996). Το Δέλτα του Δούναβη είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος υδροβιότοπος της Ευρώπης και το οικοσύστημα του αναγνωρίζεται για τη μεγάλη του σημασία, για την άγρια χλωρίδα και πανίδα, εξ' αιτίας της υψηλής βιοποικιλότητας που το χαρακτηρίζει. Στο Δέλτα του Δούναβη επιβιώνουν πολλά διαφορετικά και σε αρκετές περιπτώσεις απειλούμενα με εξαφάνιση φυτά ψάρια, πτηνά και θηλαστικά. Η χρήση της γης, στην λεκάνη απορροής του, καλύπτει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων που όπως είναι φυσικό επιβαρύνει την ποιότητα των υδάτων (Margesson, 1998). Η αγροτική εκμετάλλευση, η δασοκομία, η βιομηχανία, ο οικισμός και οι εξορύξεις και η εκμετάλλευση μεταλλευμάτων αποτελούν οικονομικές δραστηριότητες που αντλούν πόρους από τον ποταμό, ενώ παράλληλα τον επιβαρύνουν με ουσίες που αυξάνουν τη ρύπανση επιφέροντας αρνητικές συνέπειες στο οικοσύστημα, στην ποιότητα των υδάτων και σε αντικρουόμενες δραστηριότητες καθώς ο ποταμός χρησιμοποιείται για αναψυχή, για τουριστικές και αλιευτικές δραστηριότητες.



ΣΧΗΜΑ 2.2: Η λεκάνη του Δούναβη Ποταμού.

(Πηγή, <http://www.Danuberiver.com>).

Επίσης, τα νερά του ποταμού χρησιμοποιούνται για την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας και κυρίως ως πλωτή οδός που υποστηρίζει σημαντικά τις επικοινωνίες και τις μεταφορές της ανατολικής και κεντρικής Ευρώπης (Nachtnebel, 2000). Επιπλέον, στη λεκάνη απορροής υπάρχουν περισσότερα από πεντακόσια φράγματα και μόνιμοι ή εποχιακοί ταμιευτήρες αποθήκευσης υδάτων (Kliota, Shmuelia and Shamirrd, 2011). Ωστόσο, όλες αυτές οι οικονομικές δραστηριότητες έχουν καταστήσει το Δούναβη ως ένα από τα περισσότερο μολυσμένα ποτάμια στον κόσμο λειτουργώντας παράλληλα ως απειλή για την

περιβαλλοντική του συντήρηση και την βιώσιμη διαχείριση του, ώστε να συνεχίσει και στο μέλλον να αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς πόρους για την ανάπτυξη των ανθρώπινων κοινωνιών που εκμεταλλεύονται τις παροχές του.

2.2.1 Προβλήματα Διασυνοριακής Παραποταμιαίας Ρύπανσης

Ο Δούναβης χαρακτηρίζεται ως ο πιο μολυσμένος ποταμός της Ευρώπης (Margesson, 1997). Αρχικά γίνεται αναφορά σε εκείνες τις οικονομικές δραστηριότητες που χρησιμοποιούν τους πόρους του ποταμού και στις πιέσεις που δέχονται με αποτέλεσμα την περιβαλλοντική υποβάθμιση. Οι δραστηριότητες αυτές είναι συχνά αλληλοσυγκρουόμενες και σχετίζονται με τις προτεραιότητες και τους στόχους που θέτουν τα κράτη κατά μήκος του ποταμού. Στις περισσότερες των περιπτώσεων, το ένα κράτος υφίσταται τις επιπτώσεις από τις δραστηριότητες του άλλου κράτους, στη ροή του ποταμού, με αποτέλεσμα την μεγαλύτερη επιβάρυνση των χωρών του Κάτω Δούναβη και την υποβάθμιση των πόρων της Μαύρης Θάλασσας. Η μόλυνση των επιφανειακών υδάτων είναι ιδιαίτερα υψηλή σε πολλά σημεία του ποταμού εξ' αιτίας της ελλιπούς επεξεργασίας των λυμάτων της γεωργικής και της βιομηχανικής χρήσης (Jansky, Pachonaa and Murakamiib, 2003). Η εκκένωση των λυμάτων χωρίς επεξεργασία ή με μερική εκκένωση από τη Βουδαπέστη, τη Σόφια και το Βουκουρέστι προκαλεί επιπρόσθετο κόστος στους χρήστες των υδάτων στην κάθοδο ροής του ποταμού και των παραποτάμων προς τις εκβολές τους.

Επιπλέον, πρέπει να συνυπολογισθεί το γεγονός ότι οι ανάγκες σε νερό καλύπτονται από το Δούναβη κατά τριάντα τοις εκατό στη Βουλγαρία και κατά ενενήντα τοις εκατό στην Ουγγαρία. Η έκχυση θρεπτικών συστατικών πλούσιων σε συγκεντρώσεις φωσφορικού άλατος και ενώσεων του αζώτου προκαλούν το φαινόμενο του ευτροφισμού με αποτέλεσμα να επηρεάζεται το απόθεμα σε αλιεύματα και η περαιτέρω διατήρηση των οικοσυστημάτων που συνδέονται με την λεκάνη απορροής του Δούναβη (Nijboer and Verdonshot, 2003). Το φαινόμενο του ευτροφισμού συνδέεται με τον υπερβολικό πολλαπλασιασμό των φυκιών που κατακλύζουν σημεία των λιμνών και των ποταμών με αποτέλεσμα τον περιορισμό του οξυγόνου και κατά συνέπεια της επιβίωσης των άλλων ζωντανών οργανισμών, κυρίως των ψαριών. Επίσης, η υπερβολική ανάπτυξη των

φυκιών επηρεάζει αρνητικά τα επιτρεπτά επίπεδα χρήσης πόσιμου νερού, καθώς και την διαδικασία εξαγωγής του προς τις δεξαμενές επεξεργασίας για οικιστική χρήση από το βούλωμα των αγωγών ροής (Somlnody et al., 2000). Το φαινόμενο του ευτροφισμού επιβαρύνει ιδιαίτερα το Δέλτα και την νοτιοδυτική πλευρά της Μαύρης Θάλασσας (Literathy and Laszlo, 1999). Οι βασικές αιτίες αφορούν στην έκχυση θρεπτικών συστατικών από τις αγροτικές εκτάσεις και τα λύματα των αποχετεύσεων των οικιστικών ζωνών. Η επιβάρυνση του Δούναβη με επικίνδυνες ουσίες, όπως οργανικοί ρύποι, αμμωνία, εντομοκτόνα και μέταλλα επιτείνουν ακόμα περισσότερο το πρόβλημα της ρύπανσης της λεκάνης απορροής και της μόλυνσης του εδάφους. Οι ανεξέλεγκτες εκχύσεις αυτών των ουσιών από διάφορα σημεία που ανήκουν σε διαφορετικά κράτη, ως αποτέλεσμα της οικονομικής δραστηριότητας, προκαλούν επιπρόσθετη ρύπανση στον ποταμό που ξεπερνά τα επιτρεπόμενα όρια ιδιαίτερα στις περιοχές που βρίσκονται στο καθοδικό τμήμα ροής του ποταμού προς τη Μαύρη Θάλασσα.

Σε εντατικά καλλιεργούμενες περιοχές στην Ουγγαρία, τη Ρουμανία και τη Σλοβακία Nachtnebel (2000) παρατηρήθηκε μεγάλη συγκέντρωση νιτρικού άλατος, ιδιαίτερα σε υπόγειες πηγές ύδατος (πηγάδια) προκαλώντας ακόμα μεγαλύτερη ανησυχία για θέματα υγείας και ειδικότερα γι' αυτά που σχετίζονται με τα βρέφη, καθώς το νιτρικό άλας ανιχνεύθηκε και στο πόσιμο νερό (Mihic, Golusin and Mihajlovic, 2010). Η ναυσιπλοΐα αποτελεί μια εξίσου σημαντική πηγή ρύπανσης του Δούναβη, των παραποτάμων και της ευρύτερης λεκάνης απορροής, καθώς έτσι εξυπηρετείται, τόσο η μεταφορά επιβατών, όσο και η μεταφορά και η αποθήκευση πετρελαιοειδών. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που η κακή συντήρηση των δεξαμενόπλοιων και των αγωγών μετάγγισης πετρελαιοειδών έχουν προκαλέσει έκχυση ποσοτήτων επικίνδυνων ουσιών για την ποιότητα των υδάτων, ρυπαίνοντας όχι μόνο τις περιοχές όπου συνέβη το ατύχημα, αλλά απειλώντας παράλληλα τα αποθέματα υδάτων και σε περιοχές άλλων κρατών στη διαδρομή του ποταμού (Nachtnebel, 2000). Μια σχετική περίπτωση αναφέρεται σε έναν αγωγό πετρελαιοειδών στην Ουκρανία που προξένησε ρύπανση στον ποταμό Μποντρόγκ (Bodrog) και στη συνέχεια προκάλεσε εξωτερικές επιβαρύνσεις, εκτός από την Ουκρανία, στην Ουγγαρία και τη Σλοβακία.

2.2.2 Εθνικό Νομοθετικό Πλαίσιο

Οι νομοθετικές παρεμβάσεις, σε εθνικό επίπεδο, για τα ζητήματα που σχετίζονται με την προστασία του Δούναβη, αποτελούν ένα πολύ σύνθετο και εξαιρετικά ευρύ σε διαστάσεις αντικείμενο μελέτης, καθώς οι τομείς που καλύπτουν αφορούν σε αναρίθμητες δραστηριότητες, οι οποίες μάλιστα είναι διαφορετικής σημασίας μεταξύ των κρατών (Linnerooth - Bayer and Murcott 1996). Οι νομοθετικές πρωτοβουλίες σχετίζονται με τις προτεραιότητες που έχουν συγκεκριμένες χώρες και αφορούν κυρίως στην προσπάθεια που καταβάλλουν, να αυξήσουν τους ρυθμούς ανάπτυξης και να διευκολύνουν συγκεκριμένες οικονομικές δραστηριότητες, κρίσιμες για την εθνική τους οικονομία, σε κάθε περίπτωση. Επίσης, θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη το γεγονός ότι οι περισσότερες χώρες, μέχρι και το πρόσφατο παρελθόν, λειτουργούσαν σε ένα τελείως διαφορετικό κοινωνικό-πολιτικό και οικονομικό καθεστώς (Nachtnebel, 2000). Η διαδικασία της μετάβασης από τον Κομμουνισμό στην οικονομία της αγοράς επέφερε και επιφέρει σημαντικές μεταβολές στο νομοθετικό πλαίσιο των κρατών αυτών, αναδιαμορφώνοντας συνεχώς το σύστημα κανόνων.

Τα κράτη, τα οποία βρίσκονται στον Άνω Δούναβη, η Γερμανία και η Αυστρία διέπονται από ένα νομοθετικό καθεστώς, το οποίο λαμβάνει υπόψη του υψηλές προδιαγραφές για την προστασία του περιβάλλοντος, Margesson (1998) ενώ ταυτόχρονα πετυχαίνουν, μέσω των πολιτικά ισχυρών Πράσινων Κινήσεων και Κομμάτων, την εφαρμογή κανονισμών για τον καθαρισμό του ποταμού. Ωστόσο, δεν έχουν καταφέρει να δημιουργήσουν τις ικανές συνθήκες για τον τερματισμό της μετακύλισης των επιπτώσεων, από τη ρύπανση που προκαλούν, στις φτωχότερες χώρες του Μέσου και του Κάτω Δούναβη (Botja, 2005). Τα κράτη του Μέσου Δούναβη, η Ουγγαρία και η Σλοβακία, διακρίνονται για τα αναδυόμενα περιβαλλοντικά κινήματα που επιδιώκουν την, περιβαλλοντικά φιλική, προσαρμογή της σχετικής νομοθεσίας. Επίσης, η ένταξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση τα υποχρεώνει να υιοθετήσουν την Οδηγία – Πλαίσιο για τα Ύδατα (Water Framework Directive - WFD) για τη διαχείριση των υδάτων λεκάνης απορροής διασυνοριακής περιοχής και να την ενσωματώσουν με νομοθετήματα στο εθνικό τους νομικό σύστημα.

Εκτός, όμως, από την ολοκληρωμένη διαχείριση της λεκάνης απορροής του ποταμού προβλέπεται η λειτουργία συστημάτων που θα προσβλέπουν στην αξιολόγηση της οικολογικής ποιότητας και την αναφορά σε εξειδικευμένα στοιχεία για κάθε τύπο υδάτινου σώματος (Birk and Hering, 2009). Για τα ποτάμια τα στοιχεία που αξιολογούνται είναι τα ψάρια, τα βενθικά ασπόνδυλα, τα μακρόφυτα, τα βενθικά φύκια και το φυτοπλαγκτόν. Τα αποτελέσματα καλούνται ολική σχέση ποιότητας και προσδιορίζονται σε σχέση με τις σχεδόν φυσικές συνθήκες, οι οποίες αποτελούν και τις συνθήκες αναφοράς.

Ωστόσο, κανένας δεν μπορεί να αγνοήσει το γεγονός, ότι τα περισσότερα από τα παρόχθια κράτη, όντας στο κομμουνιστικό καθεστώς μέχρι και τα τέλη της δεκαετίας του '80, είτε προχωρούσαν σε λήψη πολιτικών αποφάσεων, Jansky, Pachonaa and Murakamib (2003) που επέτειναν τη μόλυνση και την υποβάθμιση των περιβαλλοντικών πόρων, μη αναλαμβάνοντας νομοθετική πρωτοβουλία, προκειμένου να ανταγωνιστούν τις παραγωγικότερες οικονομίες των δυτικών χωρών, είτε, ακόμα και σήμερα, συνεχίζουν να θέτουν την προστασία του περιβάλλοντος σε δεύτερη μοίρα για να πετύχουν, κάποια στιγμή, μεγαλύτερους ρυθμούς ανάπτυξης και να επιδιώξουν τη σύγκλιση με τις αναπτυγμένες οικονομίες της δυτικής Ευρώπης. Τα Υπουργεία Περιβάλλοντος της Ρουμανίας και της Ουκρανίας αναγνωρίζουν την ανάγκη για την τροποποίηση του νομοθετικού πλαισίου Margesson (1998) στην αντίληψη της προστασίας του περιβάλλοντος, αλλά τα συγκρουόμενα συμφέροντα και οι ομάδες που τα εκφράζουν δεν έχουν επιτρέψει στη διαδικασία λήψης αποφάσεων να αποδειχθεί ουσιαστικότερα αποτελεσματική.

2.2.3 Εθνικοί Φορείς Διαχείρισης

Στο πλαίσιο της διασυνοριακής συνεργασίας οι φορείς διαχείρισης προσδιορίζονται με την υπογραφή της Διεθνούς Σύμβασης για την προστασία του Δούναβη (Anskyaetal, 2004). Ο φορέας συντονισμού είναι η Διεθνής Επιτροπή για την Προστασία του Δούναβη (ICPDR), όπου τα δεκατέσσερα συμβαλλόμενα κράτη - μέρη επιδιώκουν να συντονίζουν τις δράσεις τους θέτοντας κοινούς στόχους. Συνεργατικά λειτουργούν οι θεσμοί και οι υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με την Οδηγία – Πλαίσιο για τα Ύδατα, Moss (2008) της

Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αντιστοίχως, δεσμεύονται και τα συνεργαζόμενα μέρη (Ιταλία, Ελβετία, Πολωνία, Αλβανία, ΠΓΔΜ). Μια Ομάδα Κρούσης (Task Force) αποτελούμενη από αντιπροσώπους των παρόχθιων κρατών, διεθνών οργανισμών, μη κυβερνητικών οργανώσεων και άλλων σχετικών ομάδων και ενώσεων, Schmerer (2010) συστήθηκε για να επιβλέπει την πρόοδο και την υλοποίηση του Περιβαλλοντικού Προγράμματος. Αρμοδιότητες της είναι οι διοικητικές, οικονομικές, επιστημονικές και τεχνικές υποστηρικτικές εργασίες που θεωρούνται απαραίτητες για την αποτελεσματική λειτουργία του προγράμματος. Στο πλαίσιο αυτό, για την υλοποίηση του Περιβαλλοντικού Προγράμματος και του Στρατηγικού Σχεδίου Δράσης, απαιτήθηκε ο συντονισμός όλων των συμμετεχόντων μερών (Margesson, 1997). Έτσι συστήθηκε μια Συντακτική Ομάδα αποτελούμενη από τη Ρουμανία, τη Βουλγαρία, την Ουγγαρία και την Αυστρία και η Μονάδα Συντονισμού του Προγράμματος (Programme Coordination Unit), η οποία διευθύνει το Πρόγραμμα και χρηματοδοτείται από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Παγκόσμιας Τράπεζας και του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (United Nations Development Programme – UNDP).

Σε εθνικό επίπεδο οι κυβερνήσεις είναι αυτές που αναλαμβάνουν την πρωτοβουλία για να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν σχετικά προγράμματα που να προσανατολίζονται σε μια ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτινων πόρων. Ειδικά για τα κράτη που αντιλαμβάνονται τη διασυνοριακή διάσταση του ζητήματος, στο πλαίσιο της Οδηγίας – Πλαίσιο για τα Ύδατα της Ε.Ε., Moss (2008) η πρωτοβουλία των αρμόδιων φορέων είναι προς αυτή την κατεύθυνση. Σε αυτή την κατεύθυνση χρησιμοποιούνται όλα τα διαθέσιμα δημοσιονομικά εργαλεία, οι ρυθμιστικές διατάξεις, η παροχή κινήτρων, η άρση περιορισμών (Nachtnebel, 2000). Η συντονισμένη διακυβέρνηση σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο με τη συμμετοχή των ιδιωτικών φορέων και των μη κυβερνητικών οργανώσεων αποτελεί πλέον προτεραιότητα, καθώς η κινητοποίηση και ενεργοποίηση όλων των εμπλεκόμενων φορέων και των ενδιαφερόμενων ομάδων είναι δυνατό να επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα. Η ολιστική και συνεργατική αντιμετώπιση των πολιτικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών ζητημάτων, σήμερα τείνει να αντικαταστήσει το συγκεντρωτικό και αυστηρά ιεραρχικό

μοντέλο λήψης αποφάσεων και δράσης, το οποίο χαρακτηρίζεται από δυσκαμψία και μειωμένη αποτελεσματικότητα (Sebastian and Hering, 2001). Τα κράτη της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης λειτουργώντας για αρκετές δεκαετίες υπό το σοσιαλιστικό οικονομικό σύστημα χαρακτηρίζονται ακόμα από την συγκέντρωση της οικονομικής δραστηριότητας, ιδίως στους τομείς της παραγωγής ενέργειας, της ύδρευσης και αποχέτευσης και της βαριάς βιομηχανίας, στην κρατική ιδιοκτησία (Nachtnebel, 2000). Η μετάβαση στην οικονομία της αγοράς, κυρίως για τα κράτη που εντάχθηκαν στην Ευρωπαϊκή Ένωση, εξελίσσεται δυναμικά Margesson (1997) αν και η οικονομία προσδιορίζεται ακόμα από την κυριαρχία των δημόσιων φορέων. Αυτές οι αντιθέσεις ανάμεσα στις δυτικές και τις πρώην «ανατολικές» παρόχθιες χώρες του Δούναβη δυσκολεύουν τόσο την προσαρμογή, όσο και την σύγκλιση.

2.2.4 Διασυνοριακή Συνεργασία

Οι δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα κατά μήκος του ποταμού διαφέρουν σημαντικά, με αποτέλεσμα οι προτεραιότητες να είναι διαφορετικές από κράτος σε κράτος (Linnerooth - Bayer and Murcott, 1996). Έτσι, για τις κοινωνίες και κατά συνέπεια τις οικονομικές δραστηριότητες στα κράτη που βρίσκονται στον Κάτω Δούναβη Shmueli (1999) στην περιοχή του Δέλτα (Ρουμανία, Μολδαβία, Ουκρανία), οι προτεραιότητες με μεγαλύτερη σημασία αφορούν στην ναυσιπλοΐα, την αναψυχή και τον τουρισμό και τα αποθέματα πόσιμου νερού. Αντίθετα, στην περίπτωση του Άνω Δούναβη μεγαλύτερη βαρύτητα δίνεται στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας, στη βιομηχανική δραστηριότητα και την απόθεση χημικών και αστικών λυμάτων εντός του ποταμού (Margesson, 1998). Μάλιστα, η συντριπτική πλειοψηφία των φραγμάτων, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν οι υδάτινοι πόροι για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, βρίσκεται στη Γερμανία και την Αυστρία. Αυτή η πρακτική έχει ως συνέπεια τη σημαντική μείωση της έντασης της ροής του ποταμού, με αποτέλεσμα οι χώρες του Μέσου Δούναβη να έχουν περιορισμένες δυνατότητες για την ανάπτυξη δομών παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας.

Παράλληλα, οι χώρες του Μέσου Δούναβη είναι υποχρεωμένες να αντιμετωπίσουν την ρύπανση των υδάτων που έχει προκληθεί Shmueli (1999)

επίσης, από τις χώρες του Άνω Δούναβη, εξ' αιτίας, κυρίως της εντατικής βιομηχανικής δραστηριότητας, την οποία έχουν, ωστόσο, υιοθετήσει και αυτές, καθώς η Μπρατισλάβα, η Βουδαπέστη και το Βελιγράδι αποτελούν μεγάλα αστικά κέντρα με έντονη βιομηχανική δραστηριότητα. Τέλος, τα κράτη του Κάτω Δούναβη βρίσκονται στη δυσάρεστη θέση να πρέπει να διαχειριστούν όλες τις εξωτερικές επιβαρύνσεις από τις δραστηριότητες που έλαβαν χώρα στον Άνω και το Μέσο Δούναβη Linnerooth - Bayer and Murcott (1996) και αν κάποιος συνυπολογίσει το συσσωρευμένο επιπρόσθετο περιβαλλοντικό κόστος διαχείρισης και τις ιδιαιτερότητες των κρατών αυτών, ως λιγότερο αναπτυγμένα, μπορεί να αντιληφθεί το μέγεθος και τη συνθετότητα του προβλήματος, όπου η ορθολογική και δίκαιη κατανομή των οφελών και του κόστους ανάμεσα στα παρόχθια κράτη μοιάζει ανέφικτη.

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Είναι προφανές ότι η συνεργασία στη διαχείριση ολόκληρης της λεκάνης απορροής αποτελεί τη βέλτιστη λύση στο πρόβλημα της διαχείρισης διεθνών λεκανών απορροής (Mihic, Golusin and Mihajlovic, 2010). Τα κράτη που μοιράζονται διεθνείς ποταμούς αντιμετωπίζουν ένα πρόβλημα με δύο διαστάσεις. Η πρώτη αφορά στη διαχείριση των υδάτινων πόρων ολιστικά και η δεύτερη στη διαχείριση της πηγής διεθνώς. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει ισορροπημένη ενσωμάτωση των διασυνοριακών και διατομεακών ζητημάτων, τα παρόχθια κράτη αντιμετωπίζουν συγκρουσιακές καταστάσεις επί των κοινών υδατικών πόρων (Kliota et al., 2001). Ωστόσο, οι περισσότερες χώρες προσυπογράφουν τις διεθνείς αρχές, όπως οι σχέσεις καλής γειτονίας, αναγνωρίζοντας ότι τα παρόχθια κράτη είναι αλληλεξαρτώμενα, και στην κατεύθυνση αυτή έχουν κάνει βήματα προόδου υπογράφοντας συμφωνίες και συστήνοντας φορείς μέσω των οποίων επιχειρούν να επιλύσουν τα προβλήματα που προκύπτουν. Αρχικά, το 1986, με τη Διακήρυξη του Βουκουρεστίου Nachtnebel (2000) τα παρόχθια κράτη του Δούναβη δεσμεύτηκαν να εισάγουν προγράμματα δράσης για να βελτιώσουν την ποιότητα των υδατικών πόρων και να τυποποιήσουν αυτή την αντίληψη με συγκεκριμένα μέτρα.

Στη βάση αυτής της αντίληψης, το σημερινό καθεστώς για τη διαχείριση του ποταμού, της λεκάνης απορροής και του Δέλτα του Δούναβη ρυθμίζεται από δύο μηχανισμούς (Margesson, 1998). Πρόκειται, αφενός για τη Σύμβαση Συνεργασίας για την Προστασία και τη Βιώσιμη χρήση του Δούναβη (Convention on Cooperation for the Protection and the Sustainable Use of the Danube River), της οποίας αντικείμενο ενδιαφέροντος και ρύθμισης είναι η βιώσιμη και ισότιμη διαχείριση των υδάτων, και αφετέρου για το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα για τη λεκάνη απορροής του Δούναβη (Environmental Programme for the Danube River Basin – EPDRB). Ο πρωτεύων σκοπός των δύο αυτών μηχανισμών είναι η προστασία του Δούναβη και ο έλεγχος της μόλυνσης της Μαύρης Θάλασσας.

Το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα τέθηκε σε ισχύ, το Σεπτέμβριο του 1991, με τη συμμετοχή αρκετών παρόχθιων κρατών, στο Συνέδριο που διοργανώθηκε στη Σόφια (Jansky et al., 2004). Η νέα Σύμβαση για την Προστασία του Δούναβη (Danube River Protection Convention – DRPC), σε σχέση με τους στρατηγικούς στόχους του Περιβαλλοντικού Προγράμματος, υπογράφηκε, επίσης, στη Σόφια, τον Ιούνιο του 1994, από έντεκα παρόχθια κράτη και τέθηκε σε ισχύ τον Οκτώβριο του 1998. Η υλοποίηση της Σύμβασης αποτελεί ευθύνη της Διεθνούς Επιτροπής για την Προστασία του Δούναβη (International Commission for the Protection of the Danube River – ICPDR). Το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα, αρχικά, επικεντρώθηκε στην κατανόηση και τον προσδιορισμό των άμεσων αναγκών και στην εδραίωση ενός συνεργατικού σχεδίου για την υλοποίηση των μακροπρόθεσμων στρατηγικών δράσεων (Nachtnebel, 2000). Σε αυτό το πλαίσιο επεδίωξε να χρησιμοποιήσει τις περιβαλλοντικές πολιτικές, τις διοικητικές πρακτικές και τους νομοθετικούς σχεδιασμούς των ενδιαφερόμενων κρατών, στη βάση σχετικών ερευνών, πληροφοριών και δεδομένων που αφορούν τις πηγές μόλυνσης και την ποιότητα των υδάτινων πόρων. Αυτό το πλαίσιο, ουσιαστικά, αποτελεί και την πρώτη φάση ενός Στρατηγικού Σχεδίου Δράσης (Strategic Action Plan), η οποία διήρκεσε από το 1992 έως το 1995.

Η πολιτική δέσμευση των παρόχθιων κρατών στους στόχους του Περιβαλλοντικού Προγράμματος, μέσω ενός Στρατηγικού Σχεδίου Δράσης καταδεικνύει τη διαφοροποίηση της συμπεριφοράς σε σχέση με τις προηγούμενες καταστάσεις και την εισαγωγή μιας νέας αντίληψης που αντιλαμβάνεται την

ανάγκη για διαπεριφερειακή συνεργασία και πρόοδο (Margesson, 1998). Το δεύτερο στάδιο του Περιβαλλοντικού Προγράμματος, το οποίο ξεκίνησε από τα τέλη του 1996 Jansky et al., (2004) προσδιορίζεται από εκείνες τις δράσεις που επιδίωξαν να υποστηρίξουν το Στρατηγικό Σχέδιο και κυρίως την οικονομική υποστήριξη αυτών των δράσεων. Η ταυτότητα των οικονομικών πόρων για την στήριξη των σχετικών πολιτικών, υποστηρίχθηκε ότι θα έπρεπε να είναι ευρέως φάσματος συμπεριλαμβάνοντας της εθνικές και διεθνείς ή υπερεθνικές πηγές, όπως η Ευρωπαϊκή Ένωση. Επίσης, υπήρξε η προσδοκία, ότι επιπρόσθετοι πόροι μπορούν να προέρχονται από τον ιδιωτικό τομέα αλλά και από Μη Κυβερνητικούς Οργανισμούς (Botteweg and Rodda, 2000). Έτσι, το πρόγραμμα ενισχύεται οικονομικά από το Παγκόσμιο Περιβαλλοντικό Ταμείο του Προγράμματος Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών, την Παγκόσμια Τράπεζα και την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης.

Η πρώτη σοβαρή απόπειρα για τη διαχείριση του Δούναβη, στη μεταπολεμική περίοδο, έγινε τον Αύγουστο του 1948 με την υπογραφή της Σύμβασης του Βελιγραδίου (Linnerooth – Bayer and Murcott, 1996). Ωστόσο, αυτή η Σύμβαση δεν είχε να προσφέρει πολλά, ως προς τα σοβαρά προβλήματα των χρήσεων των υδάτων, της ρύπανσης από χερσαίες δραστηριότητες και τη ναυσιπλοΐα και τις πλημμύρες. Η νομική της συνεισφορά εντοπίζεται στην αποκατάσταση της αποκλειστικής κυριαρχίας επί του ποταμού από τα παρόχθια κράτη, Margesson (1998) (Γερμανία, Αυστρία, Τσεχοσλοβακία, Ουγγαρία, Γιουγκοσλαβία, Ρουμανία, Βουλγαρία και Σοβιετική Ένωση) που προφανώς είχε διαταραχθεί κατά την περίοδο του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Έτσι συγκροτείται η Επιτροπή του Δούναβη, η οποία διατηρεί κάποιες νομοθετικές αρμοδιότητες για ζητήματα ναυσιπλοΐας, ελέγχου του ποταμού και των πλημμυρών. Μια άλλη αξιοσημείωτη απόπειρα διασυνοριακής συνεργασίας, μέσω νομοθετικής πρωτοβουλίας, είναι αυτή που επιχειρήθηκε μεταξύ της Ουγγαρίας και της Τσεχοσλοβακίας και προσδιορίζεται από τη Συνθήκη Gabčíkovo – Nagymaros το 1977 (Jansky et al., 2004). Με τη Συνθήκη αυτή οι δύο χώρες, οι οποίες διέπονται, εκείνη την περίοδο, από το σοσιαλιστικό καθεστώς και τις κοινές ευρύτερες πολιτικο-οικονομικές επιδιώξεις, επιχειρούν να κατασκευάσουν ένα δίδυμο φράγμα. Το ένα μέρος του φράγματος επρόκειτο να κατασκευαστεί στο

Gabcikovo, στην Τσεχοσλοβακία, και το άλλο στο Nagymaros, στην Ουγγαρία, προκειμένου οι δύο χώρες να αντιμετωπίσουν από κοινού, το πρόβλημα των πλημμυρών από την υπερχειλίση του ποταμού, να βελτιώσουν τις συνθήκες ναυσιπλοΐας και να παράγουν υδροηλεκτρική ενέργεια.

Οι εργασίες κατασκευής ξεκίνησαν το 1978 και σύμφωνα με τη Συνθήκη, η κατασκευή του φράγματος στην πλευρά της Τσεχοσλοβακίας υπολογιζόταν να έχει υλοποιηθεί έως το 1986, ενώ αυτή στην πλευρά της Ουγγαρίας το 1989 (Linnerooth - Bayer and Murcott, 1996). Ωστόσο, κυρίως, οι γενικότερες κοινωνικό - πολιτικές εξελίξεις στην Ουγγαρία είχαν ως αποτέλεσμα την επίσημη αναβολή της κατασκευής του έργου από την πλευρά της Ουγγαρίας το 1989 και τη μονομερή καταγγελία της Συνθήκης του 1977. Τελικά, η Τσεχοσλοβακία υλοποίησε ένα εναλλακτικό σχέδιο, το Variant C, το 1992, με την κατασκευή τόσο ενός φράγματος, όσο και ενός υδροηλεκτρικού σταθμού στο Cupono, που μετά τη διάλυση της Τσεχοσλοβακίας, το 1993, ανήκει στη Σλοβακία, όπου άλλωστε βρίσκεται και το Gabcikovo. Η δημόσια συζήτηση γύρω από τη Συμφωνία Gabcikovo – Nagymaros συνεχίζει να απασχολεί την Ουγγαρία και, πλέον, τη Σλοβακία, προκαλώντας ένταση στις σχέσεις των δύο χωρών (Shmueli, 1999). Η υπόθεση κατέληξε στο Διεθνές Δικαστήριο της Χάγης, το οποίο, το 1997, εξέδωσε σχετική απόφαση σύμφωνα με την οποία η Ουγγαρία όφειλε να έρθει σε συμφωνία με τη Σλοβακία για να ολοκληρωθεί το έργο. Όμως, σύμφωνα με την απόφαση θα έπρεπε να ληφθούν υπόψη, εκτός από τους οικονομικούς παράγοντες και οι περιβαλλοντικοί. Η αντίδραση διάφορων περιβαλλοντικών ομάδων στην Ουγγαρία δεν επέτρεψε την επίλυση του ζητήματος (Janskya, Pachonaa and Murakamib, 2003). Ωστόσο, η ένταξη των δύο χωρών στην Ευρωπαϊκή Ένωση και η αλληλεξάρτηση σε ένα ανοιχτό κοινωνικό, πολιτικό και οικονομικό σύστημα, στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης, καθιστά την επίτευξη συνεργασίας περισσότερο αναγκαία παρά ποτέ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Μεθοδολογία

3.1 Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής έρευνας, είναι να καταγράψει την έκταση της διακρατικής συνεργασίας η οποία στοχεύει στην αντιμετώπιση προβλημάτων διασυνοριακής ρύπανσης Huisman (2002)·Sadoff and Grey (2002)·Linnerooth-Bayer and murcote (1996)·Nachtnebel (2000) σχετικής με τους ποταμούς Ρήνο και Δούναβη και της λεκάνες απορροής τους. Επιμέρους ζητήματα που πραγματεύεται η ανά χείρας έρευνα περιλαμβάνουν: της διαπραγματεύσεις Dieperink (1998), τα προβλήματα που παρουσιάζονται Mostert (2009)·Nijboer and Verdonshot (2003), ο τρόπος λήψης απόφασης Wessel (1995), συνδέοντας τη συνθετότητα και την δυσκολία εύρεσης γενικά αποδεκτών εφαρμογών για την επίλυση τους με το ζήτημα της διασυνοριακής συνεργασίας (Sadoff and Grey, 2002). Οι διαφορετικές προτεραιότητες για την επίτευξη οικονομικής ανάπτυξης που θέτουν τα κράτη Wessel (1995)·Margesson (1997) που μοιράζονται τους ποταμούς επηρεάζουν τις προτεραιότητες και τις επιλογές των άλλων κρατών, προκαλώντας είτε επιπρόσθετα κόστη Drost and Haselen (2001), είτε δυσεπίλυτα προβλήματα (Mostert, 2008). Η νομοθετική πρωτοβουλία και τα μοντέλα διαχείρισης των υδάτινων πόρων σε εθνικό επίπεδο Raadgever (2005) προσδιορίζονται από τις εθνικές προτεραιότητες και τις ανάγκες σε σχέση με τους πόρους των ποταμών (Maurer, 2002).

3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που προέκυψαν από την μελέτη μας είναι:

- Ιστορική αναδρομή των προβλημάτων ρύπανσης (ερώτημα E1)
- Ποια είναι η κατανομή των ρύπων (ερώτημα E2)
- Ποια είναι η σοβαρότητα των προβλημάτων και ποια των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ερώτημα E3)
- Ποιες είναι οι χώρες που επηρεάζονται από τα περιβαλλοντικά προβλήματα Ρήνου και Δούναβη (ερώτημα E4)

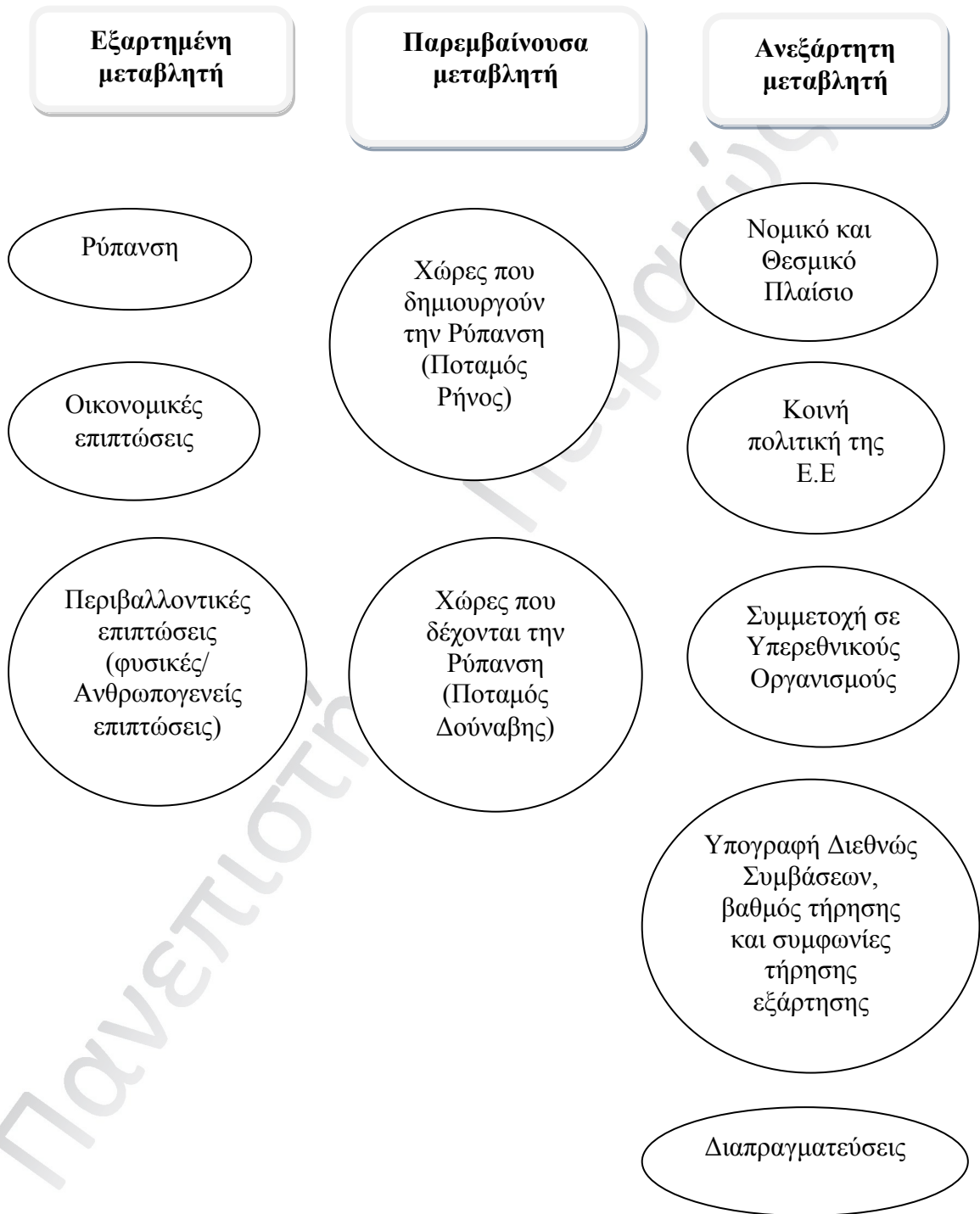
- Παρατηρούνται διαφορές στην διασυνοριακή ποταμιαία ρύπανση ανάμεσα στον Ρήνο και στον Δούναβη (ερώτημα E5)
- Ποιος είναι ο ρόλος του θεσμικού - νομικού πλαισίου (ερώτημα E6)
- Τι αποτελέσματα έχει η διακρατική συνεργασία (ερώτημα E7)

3.3 Ερευνητική Μεθοδολογία

Οι μεταβλητές διακρίνονται σε ανεξάρτητες και εξαρτημένες (van Evera, 2000). Οι ανεξάρτητες μεταβλητές εκφράζουν το αιτιώδες φαινόμενο μιας αιτιώδους θεωρίας ή υπόθεσης, ενώ οι εξαρτημένες μεταβλητές εκφράζουν το αιτιατό φαινόμενο μιας αιτιώδους θεωρίας ή υπόθεσης. Παρεμβαίνουσα η Διαμεσολαβητική μεταβλητή χαρακτηρίζεται κάθε παρεμβαίνον φαινόμενο που συμπεριλαμβάνεται στην ερμηνεία μιας αιτιώδους θεωρίας και προκαλείται από τις ανεξάρτητες, ενώ προκαλεί τις εξαρτημένες μεταβλητές

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται η μέθοδος της περιπτώσιολογικής ανάλυσης, που σχετίζονται με τα ζητήματα της διασυνοριακής συνεργασίας των Κρατών που διαρρέονται από τους ποταμούς Ρήνο και Δούναβη, με στόχο την αντιμετώπιση της ρύπανσης Wessel (1995), των εν λόγω ποταμών, η οποία ορίζεται ως εξαρτημένη μεταβλητή, μεταξύ των Κρατών που διαρρέουν οι ποταμοί Ρήνος και Δούναβης. Από το επίπεδο της διασυνοριακής συνεργασίας Dieperink (1998)·Huisman (2000) Linnerooth-Bayer and murcotc (1996)·Nachtnebel (2000) εξαρτώνται τόσο ο βαθμός αντιμετώπισης της ρύπανσης Huisman (2002)·Sadoff and Grey (2002), οι τυχόν οικονομικές επιπτώσεις Wessel (1995)· Drost and Haselen (2001), η κατάληξη των διαπραγματεύσεων σε κάποια συμφωνία Mostert (2009), αλλά και το νομικό-θεσμικό πλαίσιο (Raadgever, 2005). Παρά ταύτα, η εθνική νομοθετική πρωτοβουλία πρέπει να προσδιορίζεται και από τη διασυνοριακή φύση του ζητήματος στο πλαίσιο της ανάγκης εύρεσης λύσεων συνεργασίας. Η συμμετοχή σε υπερεθνικούς οργανισμούς Maurer (2002), η σύναψη συμφωνιών μέσω διεθνών συμβάσεων Raadgever (2005), η θέσπιση κοινών στόχων και η δημιουργία διεθνών επιτροπών και φορέων Mostert (2008), καταδεικνύουν την αντίληψη για την από κοινού διαχείριση των υδάτινων πόρων στο πλαίσιο της

βιώσιμης ανάπτυξης (Drost and Haselen, 2001)·(Mihica, Golusinb and Mihajlovicc 2010).



Σχήμα: 3.1: Εννοιολογικό πλαίσιο

Επειδή η επισκόπηση της βιβλιογραφίας ανέδειξε ελάχιστα στοιχεία για την εξαρτημένη μεταβλητή οικονομικές επιπτώσεις, αποφασίσαμε να μην ασχοληθούμε περαιτέρω με την ανάλυση της. Το ερώτημα E4, αφορά την μεταβλητή χώρα η οποία παρεμβαίνει ανάμεσα στις ανεξάρτητες και εξαρτημένες μεταβλητές, όπως φαίνεται στο σχήμα 3.1. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα έχει η διαπίστωση διαφορών ανάμεσα σε χώρες που υπήρξαν ιστορικά μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και χώρες του τέως ανατολικού μπλοκ. Επίσης η διαμεσολάβηση αυτής της μεταβλητής σίγουρα καθορίζεται και από το κατά πόσο μια χώρα παράγει ή δέχεται ρύπανση. Όσον αφορά την ερώτηση E6, όπως φαίνεται από το σχήμα 3.1, αυτή μπορεί να απαντηθεί με την εξέταση του ρόλου της ανεξάρτητης μεταβλητής θεσμικό και νομικό πλαίσιο, ειδικά αφενός του εθνικό αφετέρου το κοινοτικό σκέλος, στον καθορισμό των εξαρτημένων μεταβλητών ρύπανσης και περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η εξέταση της ερώτησης E7. Η διακρατική συνεργασία μπορεί να προσεγγιστεί μέσω των υποκατάστατων μεταβλητών συμμετοχής σε υπερεθνικούς οργανισμούς, υπογραφή διεθνών συμβάσεων και συμφωνιών και διαπραγματευτικά χαρακτηριστικά της κάθε χώρας. Ως προς την συμμετοχή σε υπερεθνικούς οργανισμούς το ερώτημα ως προς την υπογραφή διεθνών συμβάσεων και συμφωνιών σημαντικό είναι η διαπίστωση ή τήρηση. Προφανώς και οι τρεις αυτές υποκατάστατες μεταβλητές προφανώς επηρεάζουν την εξαρτημένη μεταβλητή μέσω της παρεμβαίνουσας μεταβλητής χώρας.

Η διασυνοριακή συνεργασία με την ενεργό συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων σε υπερεθνικό, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο Savenije and Zaag (2000) αποτελεί πλέον προτεραιότητα. Η αποτελεσματικότητα στην επίλυση των ζητημάτων και την άμβλυνση των δυσμενών επιπτώσεων Margesson (1997) στους διασυνοριακούς υδάτινους πόρους Winnegge and maurer (2002)· Nijboer and Verdonshot (2003), προσδιορίζεται κατά μία διάσταση από το βαθμό δέσμευσης στις διασυνοριακές υποχρεώσεις (Kliota, Shmuelia and Shamirb, 2001). Η συμμετοχή σε υπερεθνικούς οργανισμούς, όπως η Ευρωπαϊκή Ένωση Huisman (2000), αφενός ενισχύει την συνεργατική αντίληψη στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης διαχείρισης και αφετέρου επιταχύνει τη διαδικασία για κοινή νομοθετική και διαχειριστική εφαρμογή.

Το νομοθετικό πλαίσιο, εθνικό ή διεθνές, όπως και οι φορείς διαχείρισης Savenije and Zaag (2000), είναι μεταβλητές που εξαρτώνται άμεσα από το βαθμό της διασυνοριακής συνεργασίας, αλλά και από το είδος και την ένταση των διασυνοριακών προβλημάτων Dieperink (1998)·Huisman (2000)·Linnerooth-Bayer and murcote (1996)·Nachtnebel (2000), τα οποία συνιστούν μία προφανή ανεξάρτητη μεταβλητή στην έρευνα μας. Υπάρχουν δύο βασικοί τρόποι ελέγχου των θεωριών van Evera (2000), αφενός είναι το πείραμα, αφετέρου η παρατήρηση. Έλεγχος παρατήρησης μπορεί να γίνει με ανάλυση μεγάλου δείγματος ή με ανάλυση περιπτωσιολογικής έρευνας. Η περιπτωσιολογική έρευνα θεωρείται από ορισμένους ότι εξαιτίας της μελέτης μιας ή λίγων περιπτώσεων που συνεπάγεται τη χρήση μη τυχαίων δεδομένων, δεν παρέχει μεγάλη δυνατότητα ελέγχου της επιδράσεως τρίτων παρεμβαλλόμενων μεταβλητών, όπως συμβαίνει με το πείραμα και την ανάλυση μεγάλου δείγματος. Παρά ταύτα, με την περιπτωσιολογική έρευνα έλεγχοι προβλέψεων van Evera (2000) οι οποίοι σχετίζονται με την ενδοπεριπτωσιολογική μεταβλητή υφίστανται ελεγκτική επιρροή από τον ομοιόμορφο χαρακτήρα των συνθηκών του γενικού πλαισίου.

Σύμφωνα με μία άποψη, η εξέταση μιας και μόνο περιπτώσεως δεν επαρκεί για την αναγνώριση των προαπαιτούμενων συνθηκών της θεωρίας, οι οποίες καθίστανται σαφέστερες μέσα από έρευνες μεγάλου δείγματος που εμφανίζουν ως περιθωριακές όσες περιπτώσεις δεν ικανοποιούν τις εν λόγω συνθήκες. Αυτή η αδυναμία μπορεί να διορθωθεί με πραγματοποίηση περισσότερων από μια περιπτωσιολογικών ερευνών. Με τις περιπτωσιολογικές έρευνες προσδιορίζεται και η αιτία της ισχύος των υποθέσεων, van Evera (2000) η περιπτωσιολογική έρευνα είναι μία ισχυρή μέθοδος ελέγχου των θεωριών. Αυτό γίνεται με την ελεγχόμενη σύγκριση με την οποία ελέγχονται οι θεωρίες μέσα από τις συγκριτικές παρατηρήσεις που προκύπτουν από διαφορετικές περιπτώσεις, τις διαδικασίες συμφωνίας, κατά τις οποίες χρησιμοποιούνται συγκριτικές παρατηρήσεις είτε από διαφορετικές περιπτώσεις είτε μέσα από τις περιπτώσεις, τη διερεύνηση της διαδικασίας, με την οποία ελέγχεται η θεωρία με τη χρήση παρατηρήσεων μέσα από τις περιπτώσεις. Αν και δεν υπάρχουν γενικά παραδεκτά σχέδια περιπτωσιολογικής έρευνας, αλλά και κριτήρια επιλογής περιπτώσεων, van Evera (2000) είναι δυνατό να υποστηριχθεί ότι ο πλούτος δεδομένων, οι

ακραίες τιμές και η ενδοπεριπτωσιολογική διακύμανση των μεταβλητών, η απόκλιση των προβλέψεων σε σχέση με ανταγωνιστικές θεωρίες, η ομοιότητα, αλλά και το πρωτότυπο των συνθηκών του γενικού πλαισίου της περίπτωσης, με αυτές που σχετίζονται με την τρέχουσα πολιτική κατάσταση, η δυνατότητα ελεγχόμενης σύγκρισης με άλλες περιπτώσεις, ο περιθωριακός χαρακτήρας και η ενδογενής σημασία τους.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Αποτελέσματα

4.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο οι ενότητες που ακολουθούν, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ερευνητικών μας ερωτημάτων. Γίνεται μία ανάλυση των κυριότερων προβλημάτων της διακρατικής συνεργασίας των ποταμών Ρήνου και Δούναβη, και αναλύονται τα ερευνητικά μας ερωτήματα.

4.2 Ιστορική αναδρομή των προβλημάτων ρύπανσης (ερώτημα E1)

Ρήνος

Αναφορικά με το E1 ερευνητικό ερώτημα, από την έρευνα που πραγματοποιήσα διαπίστωσα ότι χρονολογικά η ρύπανση των υδάτων του Ρήνου αρχίζει να λαμβάνει την προσοχή από το 1900 και μετά. Η κακή ποιότητα του νερού, οι επιπτώσεις στην αλιεία με την υπεραλίευση του σολομού, το 1922, 1928 και το 1933 η Ολλανδία προσπαθεί να θέσει τη ρύπανση από χλωριούχες ενώσεις στη διεθνή ατζέντα για την επίλυση του προβλήματος (Huisman, 2000). Το 1950 τα παρόχθια κράτη προσπάθησαν να έρθουν σε συμφωνία μεταξύ του για το ζήτημα της ναυτιλίας και την αλιεία του σολομού. Έγιναν πολλές προσπάθειες συνεργασίας μεταξύ των κρατών για την περιορισμό της ρύπανσης στον Ρήνο ποταμό, όπου το 1976 υπογράφηκε η σύμβαση για την προστασία του Ρήνου από της χημικές ενώσεις (Dieperink, 1999). Το 1990 με την διάθεση αποβλήτων, Mostert (2009) και την απόρριψη πετρελαιοειδών από τα παραπλέοντα πλοία στην περιοχή. Σε ένα ποτάμι, η ρύπανση μπορεί να είναι τοπική ή διαδεδομένη και έχει μακροπρόθεσμες συνέπειες (Hans Drost, and Cathelijne, 2001). Έτσι η ρύπανση του ποταμού μπορεί να επηρεάσει ένα τοπικό πρόβλημα ή να έχει ευρεία μακροπρόθεσμη συνέπεια και επιπτώσεις για τον ποταμό, αλλά και την παρόχθια περιοχή. Για την αντιμετώπιση των ζητημάτων που σχετίζονται με τη διαδεδομένη ρύπανση δημιουργήθηκε η Διεθνής Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου με μέλη της, την Ελβετία, την Γερμανία, την Γαλλία, το Λουξεμβούργο και

τις Κάτω Χώρες. Αποστολή της Διεθνούς Επιτροπής για την προστασία του Ρήνου είναι η έρευνα σχετικά με το είδος της ρύπανσης και την προετοιμασία συμφωνιών μεταξύ των συμμετεχόντων κρατών οι, Dieperink (1998) and Mostert (2009) προσπάθησαν να πάρουν μέτρα για την μείωση της ρύπανσης και ότι η ίδια η επιτροπή θα είναι αρμόδια για τα μέλη της και για τα θέματα που επιβαρύνουν τον Ρήνο ποταμό. Η επιτροπή θα λαμβάνει μέτρα τόσο για την αποκατάσταση του οικοσυστήματος, όπως και την εφαρμογή των μετρήσεων στην λεκάνη απορροής του Ρήνου (Huisman, 2000) όσο και μέτρα για την οικολογική αποκατάσταση και εξειδικευμένα μέτρα για την μείωση της ρύπανσης.

Από το 1940 ο Ρήνος είχε υψηλά ποσοστά ρύπανσης, γιατί όλα τα παρόχθια κράτη ρυπαίνουν το ποταμό Wessel (1995). Υπάρχουν τοξικές και μη τοξικές ρυπογόνες ουσίες. Ειδικότερα, μεγάλα προβλήματα ρύπανσης προκλήθηκαν από τα Γαλλικά ορυχεία καλίου στην περιοχή της Αλσατίας με αρνητικές επιπτώσεις. Το 1953 έγιναν οι πρώτες διαπραγματεύσεις και τέθηκε ως θέμα το ζήτημα της χημικής ρύπανσης. Κράτη όπως είναι Ολλανδία που διαθέτει χημική βιομηχανία έθεσαν το μέτρο επιβολής κυρώσεων ως άδικο, θεωρώντας ότι λειτουργεί πλεονεκτικά για τις άλλες χώρες Huisman (2000). Για να μην θιγούν τα συμφέροντα της Ολλανδίας η επιβολή κυρώσεων δεν τέθηκε καθόλου στις διαπραγματεύσεις. Το 1971, οι συγκεντρώσεις οξυγόνου έφτασαν σε ιστορικά χαμηλά επίπεδα και πολλά ψάρια πέθαναν, η διάρκεια έλλειψης νερού σε αυτή την περίοδο, κυρίως στις παρόχθιες περιοχές του Ρήνου όπου είχαν εμφανισθεί σε πολύ υψηλά επίπεδα τοξικές ουσίες και υγρά απόβλητα και το νερό κατέστη ακατάλληλο για χρήση, ώθησε τα ενδιαφερόμενα κράτη να θεσπίσουν σύμβαση για μείωση της χημικής ρύπανσης Huisman (2000). Σήμερα η Γαλλία, οι περιφέρειες του Βελγίου και η Ολλανδία δημιούργησαν ένα δίκτυο συνεργασίας με βάση την συνθήκη του 1994 για την προστασία του Meuse. Το ζήτημα της τοξικής ρύπανσης αντιμετωπίστηκε στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (76/464/ΕΟΚ)·(Mostert, 2009). Τα συμβαλλόμενα μέρη υπέγραψαν σύμβαση, με βάση την οδηγία για τις επικίνδυνες ουσίες, με την οποία συμφώνησαν να καταργήσουν σταδιακά τις εκπομπές της «μαύρης λίστας» για

μείωση των ουσιών και για μείωση των εκπομπών με τον «κατάλογο των γκρι» ουσιών που αναφέρονται στο παράρτημα της σύμβασης και της οδηγίας.

Επιπλέον πρότειναν οι τιμές εκπομπών να είναι δεσμευτικές για όλα τα μέρη της σύμβασης, ώστε να κράτη να ρυθμίζουν τις εκπομπές τους (Dieperink, 1998). Για τον σκοπό αυτό τα παρόχθια κράτη έχουν συμφωνήσει την μείωση κατά το ήμισυ του φορτίου από Βαρέα μέταλλα, οργανικές ουσίες (μικρορύπων) και του ευτροφισμού (λιπάσματα) (Mostert, 2009). Σχετικά με τη δραστηριότητα των χημικών βιομηχανιών στη λεκάνη απορροής του Ρήνου, πρέπει να λαμβάνονται εθνικά και διεθνή μέτρα, ώστε να μπορούν να είναι εναρμονισμένα με τα νέα περιβαλλοντικά αλλά και τα τεχνολογικά δεδομένα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει εφαρμόσει δεσμευτικές οδηγίες για την Βόρεια Θάλασσα, την εφαρμογή της εθνικής νομοθεσίας, την ύδρευση στη λεκάνη απορροής, τη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και την τεχνολογική καινοτομία. Το 1986 σε περιοχή πλησίον της Βασιλείας, η βιομηχανία Zandom που κατασκεύαζε εντομοκτόνα διέρρευσε ποσότητα 1000 τόνων αγροχημικών ουσιών Huisman (2000) και κατέστρεψε όλους τους οργανισμούς στον ποταμό Ρήνο με χιλιάδες νεκρά ζώα και ένα μεγάλο κύμα δηλητηριάσεων, με αποτέλεσμα οι κάτοικοι των παρόχθιων περιοχών να σταματήσουν να καταναλώνουν νερό από τις όχθες του ποταμού. Το πρόγραμμα δράσης για τον Ρήνο προβλέπει μείωση κατά 50% στις πιο προβληματικές ουσίες κατά την περίοδο 1985 – 1995 (Dieperink 1997). Αποτέλεσμα αυτής της οικολογικής καταστροφής ήταν η Ολλανδική κυβέρνηση να θέσει σαν θέμα προτεραιότητας την επιστροφή του σολομού στον ποταμό έως το 2000.

Παράλληλα η Ολλανδική κυβέρνηση προσέλαβε εταιρία για τη εφαρμογή σχεδίου για την ρύπανση, την καταγραφή των φυσικών εμποδίων, την μετανάστευση των ψαριών, την αναπαραγωγή και την αποκατάσταση της περιοχής. Έθεσε δηλαδή το θέμα του μολυσμένου Ιζήματος στον ποταμό του Ρήνου. Η Ελβετία, διατήρησε χαμηλό προφίλ, η Γαλλία υποστήριξε το εγχείρημα, ενώ η Γερμανία φάνηκε διστακτική (Mostert, 2009). Το σχέδιο δράσης προέβλεπε κατά 50% μείωση των εκπομπών από της ουσίας στον Ρήνο (Mostert, 2009). Τα προβλήματα για την ανάπτυξη και την ποιότητα των υδάτων στην λεκάνη απορροής του Ρήνου Dieperink (1998) έχουν αναδείξει δύο σημαντικά όσο και

ασύμμετρα χαρακτηριστικά (Dieperink, 1998). Η λεκάνη απορροής του αστικού πληθυσμού, έχει να αντιμετωπίσει κακή γεύση στην ποσότητα του νερού, μεγάλη εμφάνιση ασθενειών στην περιοχή του Ρότερνταμ, στο κεντρικό ποτάμι και στην γύρο περιοχή του Άμστερνταμ, ενώ τα μεταναστευτικά είδη όπως είναι ο σολομός έχει εξαφανισθεί. Μεταπολεμικά, το πρόβλημα χειροτέρευσε και η άσχημη γεύση στο πόσιμο νερό προκάλεσε έντονη ανησυχία (Dieperink, 1998). Στην Ελβετία υπήρχε έντονη ανησυχία για την ποιότητα του νερού, ενώ νεκρά ψάρια ξεβράζανε στην Ολλανδία. Αυτό, προκλήθηκε από τυχαία απόρριψη ζιζανιοκτόνων και φυτοφαρμάκων με αποτέλεσμα να παρουσιαστεί μείωση του επιπέδου του οξυγόνου στα νερά του Ρήνου.

Δούναβης

Το Δέλτα του ποταμού Δούναβη βρίσκεται μεταξύ του Δούναβη και στην δυτική ακτή της Μαύρης θάλασσας, ενώ η περιβαλλοντική του κατάσταση είναι πολύπλοκη και σύνθετη (Margesson, 1997). Τα φυσικά χαρακτηριστικά του Δούναβη έχουνε διαμορφωθεί από τον 18^ο αιώνα κυρίως από τον ανθρώπινο παράγοντα με διάφορες παρεμβάσεις, με γνώμονα πάντα τα πολιτικά συμφέροντα και τις προτεραιότητες τους. Αντικείμενο διαμάχης και σύγκρουσης ήταν η διαφορά μεταξύ Ουγγαρίας και Σλοβακίας στα πλαίσια της κοινωνικής, οικονομικής και πολιτικής αλλαγής την δεκαετία του 1990 (Janskya, Pachonaa and Murakamib, 2003). Η πολιτική βούληση, η συνεργασία των εμπλεκόμενων κρατών, έφερε θετικά αποτελέσματα για την επίλυση των διαφορών που αφορούν την διαχείριση των διεθνών υδάτων, την κοινή περιβαλλοντική διαχείριση στην λεκάνη απορροής με γνώμονα το διεθνές δίκαιο (Nachnebel, 2000). Η υποβάθμιση του περιβάλλοντος της λεκάνης απορροής του Δούναβη, απαιτεί την στενή συνεργασία μεταξύ των παρόχθιων κρατών. Η γεωπολιτική της θέση και ο στρατηγικός της ρόλος, έχει επηρεάσει της πρόσφατες εξελίξεις στα τέλη του 18^{ου} αιώνα-αρχές 20^{ου} αιώνα και είναι σημείο πολυμελούς συνεργασίας και διεθνούς ανταγωνισμού. Μετά την διάλυση της Σοβιετικής Ένωσης και τη μείωση της έντασης που υπήρχε όλα αυτά τα χρόνια μεταξύ Ανατολής και Δύσης, το μεταβατικό στάδιο που δημιουργήθηκε για τις οικονομίες των πρώην σοσιαλιστικών χωρών και την επέκταση και ένταξη μερικών από αυτών των

χωρών στην Ευρωπαϊκή Ένωση, έχουν συνέπειες για την περιοχή του Δούναβη (Linnerooth-Bayer and Murcott, 1996). Επίσης, σημαντικό ρόλο διαδραμάτισε η εμφάνιση αυτονομιστικών κινήσεων στην εν λόγω περιοχή, η ίδρυση τριών νέων κρατών στην παρόχθια περιοχή, δηλαδή της Δημοκρατίας της Σλοβακίας, της Κροατίας και της Σερβίας-Μαυροβουνίου, αλλά και η ύπαρξη χωρών που δεν βρέχονται από τον Δούναβη, αλλά τον χρησιμοποιούν ως αποχετευτικό δίκτυο, όπως είναι η Τσέχικη Δημοκρατία, η Σλοβενία και η Fyrom.

Τα σημαντικότερα προβλήματα που απασχολούν τα παρόχθια κράτη και αποτελούν αντικείμενο συγκρούσεων και συνεχών διαπραγματεύσεων Nachnebel (2000) είναι: η υγεία του Δούναβη ποταμού, το οικοσύστημα και η χρήση του νερού που έχει υψηλά ποσοστά σε θρεπτικά συστατικά (άζωτο και φώσφορο), οι μεγάλες ποσότητες στην μεταφορά ιζημάτων λόγω ότι υπάρχουν δεξαμενές και φράγματα, η μόλυνση από επικίνδυνες ουσίες συμπεριλαμβανομένων των μικροβιολογικών ουσιών που καταστρέφουν το οξυγόνο του νερού, αλλά και ο ανταγωνισμός των κρατών για την διάθεση του νερού και τη διέλευση των πλοίων. Με την περιβαλλοντική υποβάθμιση του Δούναβη, τονίστηκε η ανάγκη περιφερειακής συνεργασίας για την δίκαιη διαχείριση των παρόχθιων κρατών που μοιράζονται τα ίδια προβλήματα (Margesson, 1997). Επίσης τονίστηκε η ανάγκη στενής συνεργασίας με τα όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αειφόρο χρήση του Δούναβη, την εξισορρόπηση του περιβάλλοντος και τις οικονομικές προτεραιότητες, ώστε να ενισχυθεί η οικονομική ανάπτυξη και η πολιτική σταθερότητα. Ένα άλλο μεγάλο πρόβλημα που απασχόλησε την συνεργασία μεταξύ των παρόχθιων κρατών είναι η βιώσιμη ανάπτυξη και συγκεκριμένα η αειφόρο ανάπτυξη (Ivanovic et al., 2009). Ως αειφόρο ανάπτυξη ορίζεται το επίπεδο ανάπτυξης όπου είναι διαφορετικό σε κάθε χώρα και εξαρτάτε από την βιωσιμότητα του κράτους σε εθνικό, αλλά και σε διεθνές επίπεδο. Από την χρήση των οικονομικών και των τεχνολογικών μέσων, από την συμμετοχή του ίδιου του ανθρώπου στα κοινά όπως είναι η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη και τέλος οι πηγές των οικονομικών μέσων που στηρίζουν την έννοια της ανάπτυξης (Kliota, Shmuelia and shamirb, 2001).

4.3 Ποια είναι η κατανομή των ρύπων (ερώτημα E2)

Αναφορικά με το E2 ερευνητικό ερώτημα, στο Πίνακα 1 φαίνονται οι κατανομές ρύπων και των βαρέων μετάλλων που παρατηρούνται στους εν λόγω ποταμούς.

Πίνακας 4.1: Συγκέντρωση Ποταμιαίων Ρύπων (Huisman, 2000)·(Margesson, 1997)·(Janskya, et. al. 2003)

ΡΥΠΟΙ	Συγκέντρωση του ποταμού ΡΗΝΟ	Συγκέντρωση του ποταμού ΔΟΥΝΑΒΗΣ
Χαλκός	✓	✓
Ψευδάργυρος	✓	✓
Μόλυβδος	✓	✓
Νιτρικά	✓	✓
Κάδμιο	✓	✓
Λιγνίτης		✓
Αμμωνία		✓
Άζωτο	✓	
Χλώριο	✓	✓
Νικέλιο		
Υδράργυρος	✓	
Θεϊκά άλατα	✓	✓
Φωσφορικά λιπάσματα	✓	✓
Φυτοφάρμακα		✓
Μικροβιολογικοί ρύποι		✓
Κολοβακτηρίδια κοπράνων		✓
Εντερόκοκκοι		✓
Φαινόλη		✓
Ορυκτέλαιο		✓

Πίνακας 4.2: Η μείωση της ρύπανσης στη Γερμανία-Ολλανδία κατά τα έτη αναφοράς 1972-1993 (Huisman, 2000)

ΤΥΠΟΣ	ΦΥΣΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ	1972	1985	1993	ΜΕΤΑΒΟΛΗ 1972-1993 %
Υδράργυρος	0,7	99	5	2,5	-97
Κάδμιο	1	167	9	2,8	-98
Χλώριο	240	3627	378	251	-93
Μόλυβδος	70	2018	473	314	-84
Χαλκός	φυσικό	φυσικό	356	219	φυσικό
Νικέλιο	250	13,800	2995	1724	-88
Ψευδάργυρος	φυσικό	29	13	8	-72
Οξυγόνο	10,0	4,4	8,0	10,0	+127
Φώσφορος	0,2	1,3	1,0	0,5	-62
Άζωτο	0,3	1,0	1,4	0,5	-50

Συγκριτικά, αναλύοντας τους δύο πίνακες 4,1 και 4,2 βλέπουμε ότι το 1972, στο Ρήνο ποταμό υπάρχουν μεγάλες συγκεντρώσεις στην αστική αλλά και στην βιομηχανική ρύπανση, είτε αυτό οφείλετε σε φυσικά αίτια ή στον ανθρώπινο παράγοντα. Από την ανάλυση του πίνακα 1, υπάρχουν μεγάλες συγκεντρώσεις σε αστικά, χημικά και βιομηχανικά λύματα και ρύποι που ρυπαίνουν τον Δούναβη ποταμό συγκριτικά με τον Ρήνο. Επίσης παρατηρούμε ότι η συγκέντρωση ρύπων στο Δούναβη είναι πολύ μεγαλύτερη απ'ότι είναι στο Ρήνο, όπως και η απόθεση του σε βαρέα μέταλλα. Από τον συγκριτικό πίνακα 4.1 και 4.2 συμπεράνουμε ότι ο Δούναβης είναι πολύ πιο βεβαρημένος στη ρύπανση από τον Ρήνο. Οι τιμές είναι χαρακτηριστικές και μας δίνουν ένα πιο ευδιάκριτο συμπέρασμα για τον Ρήνο, ότι ενώ το 1972 ο Ρήνος ήταν πολύ βεβαρημένος με ρύπους, σε σχέση με της φυσικές μετρήσεις όπου πρέπει να είναι, το 1985 τα κράτη οδεύουν σε στενότερη συνεργασία μεταξύ τους για την βελτίωση και την προστασία του περιβάλλοντος. Ειδικότερα, μετά το 1986 με το ατύχημα που δημιουργήθηκε στο Ρήνο στην περιοχή της Ελβετίας, τα κράτη δεσμεύτηκαν και προχώρησαν στην δραστική μείωση των ρύπων στο Ρήνο ποταμό. Τα στοιχεία του βλέπουμε από

τον πίνακα 4.2, την δεκαετία του 1993 τα ποσοστά των ρύπων έχουν έρθει στα φυσιολογικά επίπεδα (εκτός από το μόλυβδο, το χαλκό και το νικέλιο που η συγκεντρώσει τους είναι σε υψηλά επίπεδα) που πρέπει να είναι για την ευημερία του Ρήνου ποταμού. Η διασυνοριακή συνεργασία στα κράτη της ευρωπαϊκής ένωσης, έφερε αποτελέσματα, σε αντιδιαστολή με τον Δούναβη όπου τα κράτη δεν ήταν μέλη της ένωσης με αποτέλεσμα η κατάσταση του ποταμού να είναι πολύ πιο βεβαρημένη.

4.4 Ποια είναι η σοβαρότητα των προβλημάτων και ποια των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ερώτημα E3)

Ρήνος

Αναφορικά με το E3 ερευνητικό ερώτημα, από την έρευνα που πραγματοποιήσα διαπίστωσα ότι η διαθεσιμότητα των φυσικών πόρων όπως το νερό, τα δάση και το έδαφος σε όλο τον κόσμο μειώθηκε με την πάροδο του χρόνου (τόσο από πλευράς ποσότητας και ποιότητας), ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη και της επέκτασης της αστικοποίησης και της γεωργίας (Wolf, 2006). Οι αναπόφευκτες συνέπειες της αυξημένης ζήτησης και μείωση της προσφοράς (συμπεριλαμβανομένων επιδεινούμενη ποιότητα), διαφόρων φυσικών πόρων, ιδιαίτερα του νερού, είναι η αύξηση της αξίας αυτών των σπάνιων πόρων και των υπηρεσιών τους, με αποτέλεσμα την αύξηση του ανταγωνισμού για την κατανομή τους. Ως εκ τούτου, υπάρχει ανάγκη για πλήρη και σταθερή ρύθμιση ενός βιώσιμου χαρακτήρα που θα ικανοποιήσουν όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, άμεσα και έμμεσα.

Ο Ρήνος είναι η πλέον σημαντική πλωτή οδός στην Δυτική Ευρώπη (Wessel, 1995). Συνδέει της Γερμανικές βιομηχανικές περιοχές από την περιοχή Mannheim και Roer με το λιμάνι του Ρότερνταμ, και στο παρελθόν η εκμετάλλευση του αποτέλεσε αντικείμενο συγκρούσεων, διαπραγματεύσεων, συντονισμού και συνεργασίας των παρόχθιων κρατών (Dieperink, 1998). Γενικά, τα ύδατα των ποταμών διαθέτουν διεθνή διάσταση, καθώς τα περισσότερα κράτη προσπαθούν να οριοθετήσουν, μέσω αυτών, τα σύνορα τους. Σε αυτό το πλαίσιο τα ύδατα του Ρήνου εμφανίζονται στην διεθνή ατζέντα των εμπλεκόμενων κρατών ως προτεραιότητα. Με στόχο την επίλυση των προβλημάτων διαχείρισης

των υδάτων στην λεκάνη απορροής του Ρήνου Mostert (1998) ορισμένα κράτη τάσσονται υπέρ της δημιουργίας υπερεθνικού οργανισμού ως συντονιστικό όργανο μεταξύ των κρατών κατά τις διαπραγματεύσεις, με νομικές εξουσίες και ανεξάρτητη χρηματοδότηση, ενώ άλλα κράτη προκρίνουν διακυβερνητικό οργανισμό ως διαμεσολαβητικό όργανο κατά τις διαπραγματεύσεις. Λόγω της γεωγραφικής του θέσης, ο Ρήνος είχε αμφισβητούμενα σύνορα και μεταξύ των πολέμων που είχαν γίνει και των περιφερειακών κυβερνήσεων στην περιοχή, όλα τα εμπλεκόμενα κράτη προσπαθούν να προωθήσουν τη διασυνοριακή συνεργασία. Ειδικές συμφωνίες που έγιναν στην περιοχή και τέθηκαν σε διαπραγμάτευση σχετίζονται με την διαφορετική λειτουργία του Ρήνου. Τα παρόχθια κράτη του Ρήνου προσπάθησαν να συνεργαστούν μεταξύ τους και να εναρμονίσουν τις πολιτικές τους με βάση ένα νέο νομικό και θεσμικό πλαίσιο που θα δημιουργούσαν Huisman (2000) δεδομένου ότι καταρχήν οι πολιτικές και τα συμφέροντα των κρατών ήταν διαφορετικά. Πρέπει να σημειωθεί ότι για τα ζητήματα των υδάτων του Ρήνου Mostert (1998) έχουν σημειωθεί ακόμη πολεμικές συρράξεις, αλλά στο τέλος τα εμπλεκόμενα μέρη πάντα κατέληγαν σε συμφωνία. Το καθεστώς του Ρήνου, εξαιτίας ότι εμπλέκονται πολλοί διαφορετικοί φορείς όπως τα κράτη των παρόχθιων περιοχών, μη κυβερνητικές οργανώσεις, διεθνείς οργανώσεις για την προστασία του Ρήνου όπως: η κεντρική επιτροπή για την ναυσιπλοΐα, η Διεθνής επιτροπή για την υδρολογική περιοχή της Unesco, η διεθνής επιτροπή για την προστασία του Ρήνου από την ρύπανση Wessel (1995) είναι περίπλοκο και από τη νομική φύση του εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό το είδος των φορέων και η δυνατότητα που έχουν κάθε φορά να εφαρμόσουν μια συμφωνία. Η πλέον ισχυρή συμφωνία είναι εκείνη που μπορεί να διασφαλιστεί με προσφυγή στα δικαστήρια και να τεθεί σε εφαρμογή της (Dieperink, 1998).

Δούναβης

Το ζήτημα της διασυνοριακής συνεργασίας για τα ύδατα και κυρίως του ποταμού Ρήνου και Δούναβη είναι αρκετά πολύπλοκο, γιατί η διαχείριση των υδάτων και τα αλληλοσυγκρουόμενα συμφέροντα εξαρτώνται από της διεθνείς συνθήκες και της συμφωνίες μεταξύ των παρόχθιων κρατών, όπως είναι η

ελεύθερη ναυσιπλοΐα και η προστασία της ρύπανσης των εν λόγω ποταμών. Η επιτυχία των θεσμών τόσο σε τοπικό, περιφερειακό αλλά και σε διεθνές επίπεδο, στηρίζεται στο επίπεδο συνεργασίας, στην κοινή διαχείριση και αντιμετώπιση του προβλήματος. Τα αντικρουόμενα συμφέροντα που παρουσιάζει ο ποταμός Δούναβης, ως αντικείμενο διαπραγματεύσεων και λήψης αποφάσεων (Nachnebel, 2000) είναι:

- α. Η διατήρηση και επέκταση των εσωτερικών πλωτών οδών.
- β. Η προστασία της ποιότητας του νερού για πόση, άρδευση και αλιεία
- γ. Η εξασφάλιση επαρκούς παροχή νερού για την άρδευση και τη βιομηχανία.
- δ. Η προστασία των παρόχθιων περιοχών και των παραποτάμιων περιοχών
- ε. Η πρόληψη από τις πλημμύρες.

Πολλά ποτάμια και λεκάνες απορροής ποταμών είναι αντικείμενο συγκρούσεων και διεθνής συνεργασίας, ενώ η επικοινωνία μεταξύ των κρατών είναι απαραίτητη για την σωστή διαχείριση και διαπραγματεύσεων για τα συμφέροντα τους. Σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή του, είναι το σχέδιο δράσης για την περιβαλλοντική διαχείριση και την στρατηγική Margesson (1997) που θα εφαρμοστεί στην λεκάνη απορροής του ποταμού Δούναβη, από την λήψη απόφασης των εμπλεκόμενων φορέων. Αναλυτικότερα:

α. Η Διατήρηση και Επέκταση των Εσωτερικών Πλωτών Οδών.

Ο ποταμός Δούναβης είναι ο σημαντικότερος ποταμός του κόσμου, είναι η καρδιά, η σπονδυλική στήλη μεταφοράς νερού στην Ευρώπη. Συνδέεται μέσω του Ρήνου, που είναι το κύριο κανάλι για την Δυτική Ευρώπη και μέσω του Ρότερνταμ, συνδέει την μαύρη θάλασσα, δηλ την Ρωσία και την Ανατολή. Μέσο του Δούναβη μεταφέρονται εμπορεύματα, είναι σταθμός διαμετακομιδής σε πολλά λιμάνια των παρόχθιων κρατών, έχει δημιουργηθεί ένα δίκτυο πλωτών οδών, συνδέοντας την Ασία με την Ευρώπη (Mihica, Golusinb and Mihajlovicc, 2010). Το 1948 υπογράφει η σύμβαση του Βελιγραδίου που αφορά την πλοήγηση και τέθηκε σε ισχύ ένα χρόνο αργότερα από την ημερομηνία υπογραφής της, Linnerooth-Bayer and Murcott (1996) ενώ από το 1856 υπήρχε ένα διαμορφωμένο καθεστώς υπό την αιγίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης που έχει

διαμορφώσει και διασφαλίσει την ελεύθερη ναυσιπλοΐα του Δούναβη για τα παραπλέοντα πλοία που κατευθύνονται στην Ευρώπη.

Ένας μεγάλος αριθμός συνθηκών και συμφωνιών, ήταν η χρήση των διεθνών ποταμών, όπου τα ποτάμια συνδέθηκαν με τα διεθνή σύνορα που χωρίζουνε δύο η περισσότερα παρόχθια κράτη (Kliota, Shmuela and Shamird, 2001). Τα ποτάμια Ρήνου και Δούναβη είναι διεθνή ποτάμια και ρυθμίζουν την ελεύθερη ναυσιπλοΐα για μεγάλο χρονικό διάστημα, συγκεκριμένα ο Ρήνος από το 1839, ενώ ο Δούναβης ρυθμίζεται με την συνθήκη των Βερσαλλιών για την ελεύθερη κυκλοφορία από το 1846 και ανανεώθηκε με την διεθνή σύμβαση του Βελιγραδίου το 1948, όπου σύμφωνα με την σύμβαση, τα παρόχθια κράτη διατηρούν τον πλήρη έλεγχο των τμημάτων του ποταμού και πρέπει να σέβονται την ελευθερία της ναυσιπλοΐας. Η πλοήγηση, είναι μία από τις σημαντικότερες πηγές συνεχούς ρύπανσης από το πετρέλαιο στην περιοχή του Δούναβη και των παραπόταμων περιοχών. Η μεταφορά, η αποθήκευση του λαδιού σε κακοσυντηρημένες δεξαμενές και αγωγούς, έχουν δημιουργήσει τυχαίες διαρροές των προϊόντων πετρελαίου στα ποτάμια και στα υπόγεια νερά (Nachnebel, 2000). Ένα άλλος παράγοντας συγκρούσεων και διαπραγματεύσεων, είναι η μεγάλη αύξηση των πλοίων, κυρίως των παρόχθιων κρατών και η μεταφορική του ικανότητα σε εμπορεύματα, όπως σιδηρομεταλλεύματος με αύξηση 25,60%, τα μεταποιημένα ή μη μέταλλα με αύξηση 22,70%, ο άνθρακας με αύξηση 9,1% η μεταφορά πετρελαίου με αύξηση 8,5% κ.α. Σημαντικός παράγοντας ήταν και η αύξηση των επιβατών, μεταξύ των χωρών του Δούναβη (Mihica, Golusinb and Mihajlovicc, 2010).

β. Προστασία της Ποιότητας του Νερού

Η βιολογική ποιότητα, του ποταμού Δούναβη είναι πρωταρχικός στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης με την οδηγία πλαίσιο 2000/60/EK, Birk and Hering (2001) που προβλέπει την αξιολόγηση των υδάτων, των ποταμών, τα ψάρια, το φυτοπλαγκτόν κ.α, ενώ ταξινομήσε τις χώρες σε γεωγραφικές ομάδες, διαβαθμίζοντας ανάλογα με την βιολογική κατάσταση σε κάθε περιοχή, το ανώτερο – κατώτερο και μεσαίο όριο και τα εθνικά σύνορα σε σχέση με τα βιολογικά τους κριτήρια. Η χρήση του ποταμού, έχει συχνά αντικρουόμενα

αποτελέσματα και αιτία είναι η διαχείριση και η διάθεση των αποβλήτων, όπως και η διαχείριση του νερού για πόση (Margesson, 1997). Ο συνδυασμός αυτών των προβλημάτων, έχουν οδηγήσει σε μια μείωση των αυτοκαθαριζόμενων ικανοτήτων του ποταμού και έχουν ενισχύσει την αύξηση των μολυσμένων λυμάτων με επακόλουθο τη συνεχή επιδείνωση της ποιότητας του ποταμού. Αυτό το αποτέλεσμα έχει δημιουργήσει μια άνιση κατανομή του κόστους-ώφελος του ποταμού για τους κατοίκους της περιοχής. Οι χώρες που είναι στη μέση του Δούναβη, έχουν περιορισμένες δυνατότητες και δεν είναι τόσο αναπτυγμένες, έχουν ως αποτέλεσμα την κακή ποιότητα νερού (Nachnebel, 2000). Η ποιότητα των επιφανειακών νερών, κατά κύριο λόγο προέρχεται από την ρύπανση, αυτά μπορεί να είναι τα οικιακά λύματα, τη γεωργία ή τη βιομηχανία. Η ανάγκη των κατοίκων του Δούναβη σε νερό καλύπτεται κατά κύριο λόγο από τον ποταμό, περίπου το 30% το χρησιμοποιεί για της ανάγκες της η Βουλγαρία, 90% η Ουγγαρία. Πολλές μικρές πόλεις και παραποτάμιες περιοχές έχουν ελάχιστα προβλήματα για την επεξεργασία του νερού (Margesson, 1997). Στο δέλτα ποταμό η αλιεία έχει μειωθεί κατακόρυφα σε μεγάλο βαθμό και αυτό οφείλεται στην απώλεια των ψαριών στην υπεραλίευση και στην κακή ποιότητα του νερού, ενώ η μείωση έχει πλήξει το βιοτικό επίπεδο των ψαράδων.

γ. Εξασφάλιση Επαρκούς Παροχής Νερού

Η εξασφάλιση του νερού στην περιοχή ήταν σημείο έντασης, παρουσιάστηκαν εθνοτικές συγκρούσεις και επίμονα ζητήματα σχετικά με την ρύπανση και την άρδευση (Linnerooth- Bayer and Murcotc, 1996). Λόγω της μεγάλης έντασης που δημιουργήθηκε σε διάφορες περιοχές του ποταμού κατασκευάστηκε το φράγμα Gabcikovo- Nagymaros, μεταξύ Τσεχοσλοβακία και της Ουγγαρίας, το οποίο ήταν ένα από τα ποιά αμφιλεγόμενα θέματα στην περιοχή, αλλά και της Ευρώπης γενικότερα. Η υπόθεση δεν έχει λυθεί και βρίσκεται σε δίκη στο Διεθνές Δικαστήριο της Χάγης (Nchtnebel, 2000). Η διαφορά συνεχίστηκε και μετά την πολιτική αλλαγή του πρώην σοσιαλιστικού συστήματος, ενώ η ανάπτυξη μιας νέας νομοθεσία έφερε νέες δυνατότητες για διεθνή συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων. Σημαντικές δυσκολίες στην διαχείριση των διασυνοριακών υδάτινων πόρων υπάρχουν μεταξύ πολιτικών

αποφάσεων σχετικά με της πρακτικές που διέπονται. Ωστόσο τα θεσμικά όργανα που διαχειρίζονται το πρόβλημα σε πολλές λεκάνες και ποτάμια απορροής της χώρας, είναι καλό να ξεπερνάνε αυτές της διαφορές και να συνεργάζονται προς όφελος όλων.

Τα χαρακτηριστικά που καθορίζουν τη διαχείριση των υδάτινων πόρων είναι η έλλειψη, η ανισοκατανομή του νερού, η ανταλλαγή, αλλά η υπερβολική χρήση και η κατάχρηση του νερού (Kieta, Shmuelia and Shamirb, 2001). Η λειψυδρία δεν είναι μόνο ένα φυσικό αποτέλεσμα των κλιματικών αλλαγών, αλλά και ένα αποτέλεσμα της αύξησης του πληθυσμού για ζήτηση της αστικής χρήσης, της γεωργίας και της βιομηχανίας. Ακόμα και αν η μεταφορά στο Δούναβη παρουσιάζει χαμηλή ένταση τα τελευταία 20 χρόνια, η ποιότητα του νερού έχει ζημιωθεί γιατί υπάρχουν πολλά λύματα στην περιοχή από τις πόλεις που βρίσκονται κοντά στο ποτάμι αλλά και από τις βιομηχανίες (Mihica, Golusinb and Mihajlovicc, 2010). Αν και υπήρχανε αυστηροί νόμοι που καθόριζαν την υγιεινή του νερού, ο Δούναβης έχει υποστεί μεγάλη ρύπανση, ενώ η κακή παροχή σε οξυγόνο έχει μειώσει τα ψάρια και το οικοσύστημα του ποταμού. Υπάρχουν υψηλά ποσοστά οργανικής ρύπανσης, εμφάνιση βακτηρίων που προκαλεί θολότητα στο νερό και σε ορισμένα σημεία είναι αρκετά μολυσμένο, κυρίως στις χώρες με ελλειπείς ή ανεπαρκείς νόμους σχετικά με το περιβάλλον.

δ. Προστασία των Παρόχθιων – Παραποτάμιων περιοχών

Περίπου 76 εκατομμύρια κάτοικοι ζούνε στην λεκάνη του Δούναβη, όπου συνδέει την Μαύρη Θάλασσα, μέσα από τον ποταμό Δέλτα όπου είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος φυσικός υγρότοπος της Ευρώπης (Nachtnebel, 2000). Ο ποταμός Δέλτα καλύπτει μια έκταση 591.200 εκτάρια όπου τα δύο τρίτα είναι σχεδόν μόνιμα βυθισμένα λόγω του χαμηλού υψόμετρου. Ο Δέλτα ποταμός έχει χαρακτηριστεί από την Unesco ως διεθνής υγροβιότοπος, ενώ με την διακήρυξη της Ramsar το 1971 ως παγκόσμια πολιτιστική κληρονομιά, παράλληλα η χρήση Γής στην λεκάνη είναι πολύ διαφοροποιημένη. Με την στήριξη των τοπικών αρχών και των οργανώσεων έγιναν πολλές προσπάθειες για την αποκατάσταση της διαχείρισης του Δέλτα Margesson, (1997) για την ανάπτυξη και τη

περιβαλλοντική διαχείριση, όπως επίσης την οικονομική δραστηριότητα της αλιείας της γεωργίας, τον τουρισμό και την αναψυχή.

Ο παραποτάμιες χώρες που βρίσκονται δίπλα στη ροή του ποταμού έχουνε σημαντική οικονομική ανάπτυξη (Mihica, Golusinb and Mihajlovicc, 2010). Οι περιφέρειες και οι πόλεις στην περιοχή έχουν μεγάλη ιστορική και πολιτιστική σημασία και λειτουργούν ως στήριγμα για την αειφόρο τουρισμού στην περιοχή. Το γεγονός ότι ο Δούναβης δεν ρέει μέσω της Ρωσίας, αλλά δείχνει εξαιρετικό ενδιαφέρον για το λόγω ότι συνορεύει με τη Μαύρη Θάλασσα και το οποίο αντιπροσωπεύει το στόμα του Δούναβη, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μεταφορά φυσικών πόρων από την Ρωσία προς την υπόλοιπη Ευρώπη και το αντίστροφο. Ο Δούναβης έχει γίνει αντικείμενο διαπραγματεύσεων, συνεργασίας και έντονων συγκρούσεων από πολλά κράτη.

ε. Πρόληψη από τις Πλημμύρες

Τέλος, ένα έντονο σημείο πολιτικής δέσμευσης μεταξύ των παρόχθιων κρατών και λήψης απόφασης για συνεργασίας Linnerooth- Bayer and Murcot (1996) που δημιουργεί επιπτώσεις στην κατάσταση του Δούναβη ποταμού και του δέλτα έχει αποτέλεσμα να φέρνει στο προσκήνιο ένα άλλο διασυνοριακό πρόβλημα είναι το ζήτημα με τις πλημμύρες. Η τρέχουσα φυσική κατάσταση του Δούναβη έχει διαμορφωθεί με τους αιώνες από την ανθρώπινη παρέμβαση που επιδρά στο περιβάλλον, με γνώμονα τα διαφορετικά συμφέροντα και τις προτεραιότητες των κρατών. Με την κατασκευή διαφόρων φραγμάτων που χρονολογείται από τον 17^ο αιώνα και την κατασκευή διάφορων αναχωμάτων που κατασκευάζονται από το 1426 για μέτρα προστασίας από τις πλημμύρες. Σοβαρές πλημμύρες καταγράφηκαν το 1445, 1501, 1721, 1787, 1876 και το 1884, ενώ αυξάνεται απειλητικά τον 20^ο αιώνα (Janskya, Pachovaa and Murakamib, 2003). Το 1954 και 1965 οι πλημμύρες ήταν ιδιαίτερα καταστροφικές. Για το λόγω αυτό οι παρόχθιες πόλεις κατασκεύασαν διάφορα φράγματα, έτσι ώστε ο έλεγχος των πλημμύρων να ήταν ως αφορμή η τροποποίηση του πρωτογενούς περιβάλλοντος του ποταμού.

4.5 Ποιες είναι οι χώρες που επηρεάζονται από τα περιβαλλοντικά προβλήματα Ρήνου και Δούναβη (ερώτημα Ε4)

Ρήνος

Αναφορικά με το Ε4 ερευνητικό ερώτημα, Ορισμένες χώρες αντιμετωπίζουν συγκεκριμένα προβλήματα λόγω της θέσης τους στη λεκάνη απορροής του ποταμού (Wessel, 1995). Έτσι τα προβλήματα ποικίλουν από χώρα σε χώρα, αλλά είναι άμεσα συνδεδεμένα μεταξύ τους. Το κύριο πρόβλημα στις χώρες που βρίσκονται στο πάνω ρεύμα του ποταμού, όπως η Ελβετία και η Γαλλία και η Γερμανία, είναι η ρύπανση από ανεξέλεγκτες πηγές, όπως τα πολλά θρεπτικά συστατικά γεωργικής προέλευσης που καταλήγουν στις ελβετικές λίμνες. Η Γερμανία έχει να αντιμετωπίσει όλο το φάσμα των προβλημάτων, όπως η ποιότητα και η ποσότητα του νερού, καθώς στην επικράτεια της υπάρχουν τμήματα του ποταμού που βρίσκονται, τόσο κάτω, όσο και πάνω από το ρεύμα. Τα κύρια ζητήματα διαχείρισης αφορούν τον έλεγχο της ρύπανσης και την αντιπλημμυρική προστασία (από το ποτάμι και τη θάλασσα). Οι περιοχές που βρίσκονται στο κάτω ρεύμα απορροής της λεκάνης αντιμετωπίζουν προβλήματα που προέρχονται από τα τμήματα του πάνω ρεύματος της λεκάνης. Η ρύπανση που προέρχεται από το πάνω ρεύμα του ποταμού και την αποψίλωση των δασών πλήττει τα τμήματα που βρίσκονται στο κάτω ρεύμα του ποταμού, το οποίο ανήκει στην ολλανδική επικράτεια (Raadgever, 2005). Συνεπώς, η ολλανδική κυβέρνηση προσπαθεί να προωθήσει τη διεθνή συνεργασία, καθώς η Ολλανδία πλήττεται περισσότερο (Huisman, 2000). Γίνεται, ωστόσο, προφανές ότι τα ζητήματα που προκύπτουν είναι αλληλένδετα και η διευθέτησή τους απαιτεί τη συνεργασία των εμπλεκόμενων μερών, καθώς καμία εθνική πολιτική δεν δύναται μονομερώς να τα αντιμετωπίσει επαρκώς.

Δούναβης

Οι δραστηριότητες αυτές είναι συχνά αλληλοσυγκρουόμενες και σχετίζονται με τις προτεραιότητες και τους στόχους που θέτουν τα κράτη κατά μήκος του ποταμού. Τα κράτη, τα οποία βρίσκονται στον Άνω Δούναβη, η Γερμανία και η Αυστρία διέπονται από ένα νομοθετικό καθεστώς, το οποίο λαμβάνει υπόψη του υψηλές προδιαγραφές για την προστασία του

περιβάλλοντος, Margesson (1998) ενώ ταυτόχρονα πετυχαίνουν, μέσω των πολιτικά ισχυρών Πράσινων Κινήσεων και Κομμάτων, την εφαρμογή κανονισμών για τον καθαρισμό του ποταμού. Ωστόσο, δεν έχουν καταφέρει να δημιουργήσουν τις ικανές συνθήκες για τον τερματισμό της μετακύλισης των επιπτώσεων, από τη ρύπανση που προκαλούν, στις φτωχότερες χώρες του Μέσου και του Κάτω Δούναβη (Bořja, 2005). Τα κράτη του Μέσου Δούναβη, η Ουγγαρία και η Σλοβακία, διακρίνονται για τα αναδυόμενα περιβαλλοντικά κινήματα που επιδιώκουν την, περιβαλλοντικά φιλική, προσαρμογή της σχετικής νομοθεσίας. Στις περισσότερες των περιπτώσεων, το ένα κράτος υφίσταται τις επιπτώσεις από τις δραστηριότητες του άλλου κράτους, στη ροή του ποταμού, με αποτέλεσμα την μεγαλύτερη επιβάρυνση των χωρών του Κάτω Δούναβη και την υποβάθμιση των πόρων της Μαύρης Θάλασσας.

Η μόλυνση των επιφανειακών υδάτων είναι ιδιαίτερα υψηλή σε πολλά σημεία του ποταμού εξ' αιτίας της ελλιπούς επεξεργασίας των λυμάτων της γεωργικής και της βιομηχανικής χρήσης (Janskya, Pachonaa and Murakamib, 2003). Η εκκένωση των λυμάτων χωρίς επεξεργασία ή με μερική εκκένωση από τη Βουδαπέστη, τη Σόφια και το Βουκουρέστι προκαλεί επιπρόσθετο κόστος στους χρήστες των υδάτων στην κάτω ροή του ποταμού και των παραποτάμων προς τις εκβολές τους. Επιπλέον, πρέπει να συνυπολογισθεί το γεγονός ότι οι ανάγκες σε νερό καλύπτονται από το Δούναβη κατά τριάντα τοις εκατό στη Βουλγαρία και κατά ενενήντα τοις εκατό στην Ουγγαρία. Η έκχυση θρεπτικών συστατικών πλούσιων σε συγκεντρώσεις φωσφορικού άλατος και ενώσεων του αζώτου προκαλούν το φαινόμενο του ευτροφισμού με αποτέλεσμα να επηρεάζεται το απόθεμα σε αλιεύματα και η περαιτέρω διατήρηση των οικοσυστημάτων που συνδέονται με την λεκάνη απορροής του Δούναβη (Nijboer and Verdonschot, 2003). Σε εντατικά καλλιεργούμενες περιοχές στην Ουγγαρία, τη Ρουμανία και τη Σλοβακία Nachtnebel (2000) παρατηρήθηκε μεγάλη συγκέντρωση νιτρικού άλατος, ιδιαίτερα σε υπόγειες πηγές ύδατος (πηγάδια) προκαλώντας ακόμα μεγαλύτερη ανησυχία για θέματα υγείας και ειδικότερα για αυτά που σχετίζονται με τα βρέφη, καθώς το νιτρικό άλας ανιχνεύθηκε και στο πόσιμο νερό (Mihic, Golusin and Mihajlovic, 2010).

Οι δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα κατά μήκος του ποταμού διαφέρουν σημαντικά, με αποτέλεσμα οι προτεραιότητες να είναι διαφορετικές από κράτος σε κράτος (Linnerooth - Bayer and Murcott, 1996). Έτσι, για τις κοινωνίες και κατά συνέπεια τις οικονομικές δραστηριότητες στα κράτη που βρίσκονται στον Κάτω Δούναβη Shmueli (1999) στην περιοχή του Δέλτα (Ρουμανία, Μολδαβία, Ουκρανία), οι προτεραιότητες με μεγαλύτερη σημασία αφορούν στην ναυσιπλοΐα, την αναψυχή και τον τουρισμό και τα αποθέματα πόσιμου νερού. Αντίθετα, στην περίπτωση του Άνω Δούναβη μεγαλύτερη βαρύτητα δίνεται στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας, στη βιομηχανική δραστηριότητα και την απόθεση χημικών και αστικών λυμάτων εντός του ποταμού (Margesson, 1998). Μάλιστα, η συντριπτική πλειοψηφία των φραγμάτων, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν οι υδάτινοι πόροι για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, βρίσκεται στη Γερμανία και την Αυστρία. Αυτή η πρακτική έχει ως συνέπεια τη σημαντική μείωση της έντασης της ροής του ποταμού, με αποτέλεσμα οι χώρες του Μέσου Δούναβη να έχουν περιορισμένες δυνατότητες για την ανάπτυξη δομών παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας. Παράλληλα, οι χώρες του Μέσου Δούναβη είναι υποχρεωμένες να αντιμετωπίσουν την ρύπανση των υδάτων που έχει προκληθεί Shmueli (1999) επίσης, από τις χώρες του Άνω Δούναβη, εξ' αιτίας, κυρίως της εντατικής βιομηχανικής δραστηριότητας, την οποία έχουν, ωστόσο, υιοθετήσει και αυτές, καθώς η Μπρατισλάβα, η Βουδαπέστη και το Βελιγράδι αποτελούν μεγάλα αστικά κέντρα με έντονη βιομηχανική δραστηριότητα. Τέλος, τα κράτη του Κάτω Δούναβη βρίσκονται στη δυσάρεστη θέση να πρέπει να διαχειριστούν όλες τις εξωτερικές επιβαρύνσεις από τις δραστηριότητες που έλαβαν χώρα στον Άνω και το Μέσο Δούναβη Linnerooth - Bayer and Murcott (1996) και αν κάποιος συνυπολογίσει το συσσωρευμένο επιπρόσθετο περιβαλλοντικό κόστος διαχείρισης και τις ιδιαιτερότητες των κρατών αυτών, ως λιγότερο αναπτυγμένα, μπορεί να αντιληφθεί το μέγεθος και τη συνθετότητα του προβλήματος, όπου η ορθολογική και δίκαιη κατανομή των οφελών και του κόστους ανάμεσα στα παρόχθια κράτη μοιάζει ανέφικτη.

4.6 Παρατηρούνται διαφορές στην διασυνοριακή ποταμιαία ρύπανση ανάμεσα στον Ρήνο και στον Δούναβη (ερώτημα E5)

Ρήνος

Αναφορικά με το E5 ερευνητικό ερώτημα, από την έρευνα που πραγματοποιήσα διαπίστωσα ότι το νομοθετικό πλαίσιο για τη διαχείριση των φυσικών πόρων του Δούναβη και των συνεπειών που προκαλούν οι διάφορες δραστηριότητες, ως επί το πλείστον, παραμένει επικεντρωμένο σε πρωτοβουλίες που λαμβάνουν οι χώρες σε εθνικό και τοπικό επίπεδο Ivanovic et al. (2009) οι οποίες επιχειρούν να εξυπηρετήσουν συγκεκριμένα οφέλη και συμφέροντα, χωρίς να μεριμνούν για τις επακόλουθες επιπτώσεις. Οι διασυνοριακές συνεργασίες προσδιορίζονται από μια εξελικτική διαδικασία που στηρίζεται στην εκπόνηση και επεξεργασία προγραμμάτων που έχουν ως βάση τη περιβαλλοντική διάσταση του προβλήματος. Κατά την αντίληψη αυτή, αντικειμενικός στόχος θα πρέπει να είναι η βιώσιμη ανάπτυξη, δηλαδή η ανάπτυξη που θα σέβεται τους φυσικούς πόρους και θα τους χρησιμοποιεί χωρίς να τους υποβαθμίζει. Η καθυστέρηση στην υιοθέτηση ενός λειτουργικού και γενικά εφαρμόσιμου νομοθετικού πλαισίου οφείλεται αφενός στη μεταβατική περίοδο Nachtnebel (2000) σε σχέση με τις πολιτικές και οικονομικές αλλαγές, που διανύουν τα πρώην σοσιαλιστικά κράτη, τα οποία είναι και τα περισσότερα παρόχθια κράτη και αφετέρου στην πολυδιάσταση των προτεραιοτήτων σε σχέση με τις δραστηριότητες των ενδιαφερόμενων και του κόστους που μπορεί να συνεπάγεται η προσαρμογή σε συγκεκριμένες υποχρεώσεις (Janskya, Pachonaa and Murakamib, 2003). Τέλος, το γεγονός ότι αρκετά από τα παρόχθια κράτη δεν είναι ενταγμένα στους κόλπους της Ευρωπαϊκής Ένωσης δυσκολεύει ακόμα περισσότερο την προσαρμογή, την εξεύρεση συναινετικών, κατευθυντήριων και δεσμευτικών κανόνων και την επιβολή κυρώσεων σε αυτούς που δεν συμμορφώνονται.

Η ρύπανση των υδάτων του Ρήνου οφείλεται στην απόρριψη ρυπογόνων ουσιών Huisman (2000), κατά τη διάρκεια των οικονομικών δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στην παρόχθια περιοχή του ποταμού. Ως αποτέλεσμα της διάθεσης αποβλήτων και πετρελαιοειδών και εξαιτίας της ραγδαίας οικονομικής ανάπτυξης των παρόχθιων περιοχών του Ρήνου Dieperink (1998), ιδιαίτερα της χημικής βιομηχανίας σε χώρες όπως η Ολλανδία, η ρύπανση του ποταμού κατά

τις δεκαετίες 1960 και 1970 ήταν μεγάλη και οφειλόταν, κυρίως, στην εντατική απόθεση βιομηχανικών Huisman (2000), αστικών και γεωργικών αποβλήτων Wessel (1995), αλλά και στη ναυσιπλοΐα (Wessel, 1995). Κατά την περίοδο αυτή, η λεκάνη απορροής του ποταμού εμφάνιζε εξαιρετικά υψηλή συγκέντρωση βαρέων μετάλλων, εντομοκτόνων και τοξικών ουσιών (Moster, 2009). Εξαιτίας της έντονης ρύπανσης των υδάτων του ποταμού, εμφανίσθηκαν σοβαρά προβλήματα που σχετίζονταν με την ποιότητα του νερού καθιστώντας το, σε πολλές περιπτώσεις, ακατάλληλο για πόση και άρδευση. Παρά ταύτα, η διασυνοριακή συνεργασία των εμπλεκόμενων κρατών είχε ως αποτέλεσμα τη λήψη αποτελεσματικών μέτρων Sadoff and Grey (2002), ώστε ο Ρήνος να είναι πλέον ένας από τους καθαρότερους ποταμούς της Ευρώπης.

Δούναβης

Ο Δούναβης θεωρείται ο περισσότερο μολυσμένος ποταμός της Ευρώπης (Margesson, 1997). Μία σειρά αλληλοσυγκρουόμενων οικονομικών δραστηριοτήτων, ως απόρροια των διαφορετικών μοντέλων ανάπτυξης των παρόχθιων χωρών, κατά μήκος του ποταμού, έχει ως συνέπεια την έντονη μόλυνση των επιφανειακών υδάτων (Janskya, Pachovaa and Murakamib, 2003). Αυτό, οφείλεται στην υπόθεση ακατέργαστων γεωργικών και βιομηχανικών λυμάτων Literathy and Laszlo (1999), αλλά και στη ναυσιπλοΐα (Nachtnebel, 2000). Επίσης το περιβαλλοντικό πρόβλημα που εμφανίζεται και είναι αντικείμενο συγκρούσεων και διαπραγματεύσεων, που απασχολεί όλα τα παρόχθια κράτη είναι: η υγεία του ποταμού, όπου τα νερά έχουν εμφανισθεί υψηλά ποσοστά σε θρεπτικά συστατικά με αποτέλεσμα να έχουμε το φαινόμενο ευτροφισμού Literathy and Laszlo (1999), με άμεση συνέπεια τη μείωση του πληθυσμού των αλιευμάτων και την υποβάθμιση της ποιότητας του πόσιμου νερού (Nijboer and Verdonschot, 2003)·(Somlvody et al., 2000). Ένα άλλο εξίσου σημαντικό πρόβλημα του ποταμού είναι: η βιώσιμη ανάπτυξη των κρατών και τον παραποτάμιων περιοχών Ivanovic, Golusin, Dodic, and Dodic, (2009) με αποτέλεσμα να είναι διαφορετικό από κράτος σε κράτος.

4.7 Ποιος είναι ο ρόλος του θεσμικού - νομικού πλαισίου (ερώτημα Ε6)

Ρήνος

Αναφορικά με το Ε6 ερευνητικό ερώτημα, από την έρευνα που πραγματοποιήσα διαπίστωσα ότι η διαχείριση του προβλήματος, ακόμη και σε κράτη με ομοσπονδιακή δομή όπως η Γερμανία Winnege and Maurer (2002) και η Ελβετία Huitema (2005) γίνεται σε κεντρικό επίπεδο με τη θέσπιση Νόμων που συνιστούν εθνικό σύστημα κανόνων Raadgever (2005) το οποίο είναι εναρμονισμένο με τη σχετική Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ταυτόχρονα, τα παρόχθια κράτη έκριναν αναγκαία τη σύναψη διεθνών Συμβάσεων και την ενίσχυση των διμερών συνεργασιών (Wessel, 1995). Η εφαρμογή των πολιτικών, για την αντιμετώπιση της ρύπανσης του ποταμού, ανατίθεται τόσο σε κεντρικά όσο και περιφερειακά όργανα με δομή και αρμοδιότητες που συναρτώνται από τη δομή του κάθε κράτους (Winnege, 2002). Στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ενώσεως, λειτουργεί η Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Επιτροπής με αρμοδιότητα τον καθορισμό των απαιτούμενων μέτρων και την επίβλεψη της εφαρμογής τους από τα κράτη – μέλη της Ένωσης (Mostert, 2009). Συνέπεια των εθνικών προσπαθειών, της λήψης μέτρων στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ενώσεως και των διμερών συνεργασιών ήταν η αποτελεσματική αντιμετώπιση του προβλήματος. Οι κύριες θεσμικές αλλαγές που έγιναν με την προσχώρηση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας η Βέρνη, κρίθηκε αναγκαίο στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος (Lemmers, 1984). Τα θέματα ποιότητας του νερού άρχισαν να συζητούνται το 1971 στην ΕΟΚ, όταν η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε την πρώτη ανακοίνωση για την περιβαλλοντική πολιτική της κοινότητας (Jonson and Corcell, 1989). Έτσι η διασυνοριακή συνεργασία μπορεί να είναι ισχυρό κίνητρο για την ανάπτυξη και την βιωσιμότητα της περιοχής του Ρήνου (Meulenberg, 2001).

Δούναβης

Η αποτελεσματική αντιμετώπιση του προβλήματος ρύπανσης των υδάτων του Δούναβη εμποδίζεται από το γεγονός ότι ο ποταμός διαρρέει κράτη που έχουν θέσει διαφορετικές προτεραιότητες και αποσκοπούν στην οικονομική μεγέθυνση

Linnerooth-Bayer and Murcott (1996), πολύ περισσότερο από τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων τους. Άλλωστε, τα κράτη που διαρρέονται από το Δούναβη μέχρι τη δεκαετία του 1990 λειτουργούσαν με διαφορετικό κοινωνικό και οικονομικό σύστημα Margesson (1998), με αποτέλεσμα την έλλειψη «κουλτούρας συνεργασίας» και την αναπαραγωγή των αντιθέσεων του παρελθόντος μεταξύ των δυτικών και των ανατολικών παρόχθιων κρατών του ποταμού.

Ο Δούναβης διαρρέει κράτη όπως η Γερμανία που βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης Margesson (1998), αλλά και κράτη όπως η Βουλγαρία και η Ρουμανία Shmueli (1999) που διακρίνονται από οικονομική υπανάπτυξη και αυτονομία, δίνουν προτεραιότητα στην οποιαδήποτε μορφής εκμετάλλευση των υδάτων του ποταμού για οικονομικούς σκοπούς. Αυτό, έχει ως αποτέλεσμα την δυσκολία «συνεννόησης» για τη συνολική διαχείριση της λεκάνης απορροής και τη δημιουργία συγκρουσιακών καταστάσεων Mihic, Golusin and Mihajlovic (2010), επί των κοινών υδάτινων πόρων Kliota, Shmuelia and Shamirb (2001), εξαιτίας της μη ισόρροπης ενσωμάτωσης των διασυνοριακών και διατομεακών ζητημάτων. Παρά ταύτα, έστω και δύσκολα, τα παρόχθια κράτη του Δούναβη προώθησαν τη διασυνοριακή συνεργασία με την υπογραφή διεθνών συνθηκών Nachtnebel (2000), που έχουν σαν στόχο τη λήψη μέτρων βελτίωσης της ποιότητας των υδάτινων πόρων του ποταμού (Kliota, Shmuelia and Shamirb 2001). Φορέας συντονισμού της διασυνοριακής συνεργασίας για τη διαχείριση του προβλήματος ορίστηκε, από τη Διεθνή Σύμβαση για την Προστασία του Δούναβη Anskyeta (2004), η Διεθνής Επιτροπή για την Προστασία του Δούναβη (ICPDR). Είναι προφανές, ότι στην περίπτωση του Δούναβη Basedow (2001) και σε αντίθεση με αυτήν του Ρήνου η αντιμετώπιση του προβλήματος της διασυνοριακής ρύπανσης είναι πολύ περισσότερο αποτελεσματική, ενώ απαιτείται καλύτερος συντονισμός και προώθηση της διασυνοριακής συνεργασίας (Shmueli, 1999). Σε αυτό το επίπεδο δεν μπορεί παρά να λειτουργήσει θετικά η σταδιακή ένταξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση Janskya, Pachovaa and Murakamib (2003), των παρόχθιων κρατών του ποταμού.

4.8 Τι αποτελέσματα έχει η διακρατική συνεργασία (ερώτημα E7)

Ρήνος

Αναφορικά με το E7 ερευνητικό ερώτημα, από την έρευνα που πραγματοποιήσα διαπίστωσα ότι για την επίλυση των προβλημάτων διαχείρισης των υδάτων στη λεκάνη απορροής του ποταμού τα κράτη αυτά, τα οποία πλην της Ελβετίας είναι μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, υποστήριξαν τη διασυνοριακή συνεργασία μέσω της δημιουργίας είτε υπερεθνικού οργανισμού είτε διακυβερνητικού οργάνου (Mostert, 2009). Στόχος της διασυνοριακής συνεργασίας είναι η εναρμόνιση των πολιτικών στη βάση ενός ενιαίου νομικού και θεσμικού πλαισίου. Πρέπει να σημειωθεί ότι, εξαιτίας της εμπλοκής πολλών και διαφορετικού είδους φορέων, το καθεστώς του ποταμού είναι πολύπλοκο και το σχετικό νομικό πλαίσιο εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα παρέμβασης του κάθε επιμέρους εμπλεκόμενου φορέα. Η επίλυση βασικών προβλημάτων όπως η ρύπανση των υδάτων, η αλιεία και οι πλημμύρες Frijters (2003), απαιτεί υψηλού επιπέδου διασυνοριακή συνεργασία. Μέσα στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ενώσεως εκδόθηκε Οδηγία – Πλαίσιο (2000/60/EK) με στόχο τη δημιουργία, μέχρι το 2015, καθεστώτος ικανοποιητικής διαχείρισης των υδάτων (Allan et al., 2006). Ταυτόχρονα, με τη Συνθήκη της Βέρνης του 1963 ιδρύθηκε η Διεθνής Επιτροπή για την Προστασία του Ρήνου (ICPR) (Dieperink, 1998). Γενικά, μια σειρά διεθνών Συμβάσεων, συνθέτει ένα κανονιστικό πλαίσιο ικανό να αποτελέσει βάση για την αποτελεσματική διαχείριση των υδάτων του ποταμού Drost and Haselen (2001) και αποδεικνύει την υψηλού επιπέδου διασυνοριακή συνεργασία Huisman (2000), μεταξύ των εμπλεκόμενων κρατών. Άλλωστε, δεν πρέπει να αγνοηθεί το γεγονός ότι ο Ρήνος είναι σήμερα: «ο καθαρότερος ποταμός της Ευρώπης».

Δούναβης

Ο Δούναβης διαρρέει δώδεκα κράτη: τη Γερμανία, την Αυστρία, τη Σλοβακία, την Ουγγαρία, τη Κροατία, τη Σερβία, το Μαυροβούνιο, τη Βουλγαρία, τη Ρουμανία, τη Μολδαβία και την Ουκρανία και εκβάλλει στη Μαύρη Θάλασσα (Kroiss, 1999). Παρά τις έντονες δομικού τύπου οικονομικές και κοινωνικές διαφορές των ενδιαφερομένων κρατών, μετά την κατάρρευση της

Σοβιετικής Ένωσης, τα παρόχθια κράτη εκδήλωσαν πολιτική βούληση για την προώθηση της μεταξύ τους διασυνοριακής συνεργασίας για την αντιμετώπιση έντονων προβλημάτων και τη διευθέτηση ζητημάτων όπως: η διατήρηση και επέκταση των εσωτερικών πλωτών οδών Nachtnebel (2000) η προστασία της ποιότητας του νερού για πόση Margesson (1998), άρδευση και αλιεία Somlvy et al. (2000), η εξασφάλιση επαρκούς παροχής νερού για την άρδευση και τη βιομηχανία Janskya, Pachovaa and Murakamib (2003) η προστασία των παρόχθιων περιοχών και των παραποτάμιων περιοχών (Margesson, 1997) η πρόληψη των πλημμύρων (Janskya, Pachovaa and Murakamib, 2003). Παρόλα αυτά, το σχετικό νομικό πλαίσιο παραμένει ακόμη αντικείμενο μεμονωμένων πρωτοβουλιών που λαμβάνονται σε εθνικό ή τοπικό επίπεδο Mihica, Golusinb, and Mihajlovic, (2010) με στόχο την προώθηση συγκεκριμένων συμφερόντων. Τα κράτη που διαρρέονται από το Δούναβη βρίσκονται σε μεταβατικό στάδιο, καθώς τα ανατολικά παρόχθια κράτη διανύουν περίοδο πολιτικής και οικονομικής μεταβολής, κατά το οποίο η διασυνοριακή συνεργασία Margesson (1998) δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως ολοκληρωμένη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Συμπεράσματα

5.1 Εισαγωγή

Το πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζει τα συμπεράσματα της έρευνας μας. Στην αρχή του κεφαλαίου υπάρχει μια ανασκόπηση της έρευνάς μας, στην συνέχεια παρουσιάζονται τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγει και τέλος κάποια θέματα τα οποία θα πρέπει να μελετηθούν περαιτέρω.

5.2 Ανασκόπηση

Στόχος της μεταπτυχιακής μας έρευνας, ήταν η διερεύνηση της Διασυνοριακής Ποταμιαίας Ρύπανσης: οι Επιπτώσεις, το Θεσμικό Πλαίσιο και οι Διεθνής Συμφωνίες του Ποταμού Ρήνου και Δούναβη. Στην αρχή πραγματοποιήθηκε έρευνα, η οποία μας όρισε της διαστάσεις των όρων και πώς αυτοί ερμηνεύονται από διάφορους μελετητές. Στη συνέχεια αναλύσαμε τα προβλήματα της διασυνοριακής παραποταμιαίας ρύπανσης του Ρήνου και του Δούναβη και κατά πόσο είναι σημαντικό η χρήση και η εκμετάλλευση των παρόχθιων κρατών για την γεωργία, την βιομηχανία, για τον τουρισμό τους, και την αλιεία. Επιπλέον, ένας σημαντικός παράγοντας που επηρέασε τις αποφάσεις των κρατών, εκτός από τον ανθρώπινο παράγοντα, είναι η κλιματική αλλαγή από έντονες πλημμύρες και ξηρασία στην λεκάνη απορροής των ποταμών Ρήνου και Δούναβη. Εξίσου σημαντικός παράγοντας στην λήψη αποφάσεων είναι και οι πολιτικές επιλογές και οι αποφάσεις για την διασυνοριακή συνεργασία που αναπτύχθηκε μεταξύ των παρόχθιων κρατών.

Το πρόβλημα της διασυνοριακής συνεργασίας των παρόχθιων κρατών, είναι διαφορετικό στον Ρήνο από τον Δούναβη. Έτσι επιχειρήθηκε και αναλύθηκε το εθνικό νομοθετικό πλαίσιο του Ρήνου, για τον λόγο ότι διαρρέει από ευρωπαϊκά κράτη με παράδοση συνεργασίας, από το 1957, ενώ τα εμπλεκόμενα κράτη επιχειρούν να δώσουν τις απαιτούμενες νομοθετικές λύσεις ρυθμίζοντας το εθνικό σύστημα κανόνων και πάντα στο πλαίσιο της συγκυριαρχίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ παράλληλα μέσω συμφωνιών και διεθνείς συμβάσεις προσπαθούν να ενισχύσουν αυτή την συνεργασία για την αντιμετώπιση του

προβλήματος. Αντίθετα, ο ποταμός Δούναβης διαρρέει και από κράτη που δεν είναι ενταγμένα στην ευρωπαϊκή ένωση, όπως είναι η το Μαυροβούνιο, η Μολδαβία και η Ουκρανία, με αποτέλεσμα τα αλληλοσυγκρουόμενα συμφέροντα και οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τους στόχους θέτουν τα κράτη να είναι πολύ διαφορετικά μεταξύ των παρόχθιων κρατών.

Το νομοθετικό πλαίσιο των παρόχθιων κρατών του Δούναβη είναι διαφορετικό από κράτος σε κράτος, πολύ πολύπλοκο, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι περισσότερες χώρες μέχρι το πρόσφατο παρελθόν λειτουργούσαν με ένα διαφορετικό κοινωνικό, οικονομικό και πολιτικό πλαίσιο, λόγω ότι τα περισσότερα κράτη ήταν σε μεταβατικό στάδιο πολιτικής με αποτέλεσμα να αναδιαμορφώνονταν συνεχώς το πολιτικό τους σύστημα και έθεταν διαφορετικές προτεραιότητες και στόχους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ότι η χρήση του Δούναβη από πολλαπλές δραστηριότητες και η επιβάρυνση με επικίνδυνες ουσίες, οργανικοί ρύποι, την μόλυνση των επιφανειακών υδάτων από βιομηχανική, γεωργική αλλά οικιακή δραστηριότητα, να έχει χαρακτηριστεί το ποιο μολυσμένο ποταμό της Ευρώπης.

5.3 Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής μας έρευνας ήταν να αναδείξουμε και να υπογραμμίσουμε τη σημασία που έχει η λεκάνη απορροής των διεθνών ποταμών Ρήνου και Δούναβη. Οι περιφερειακές συγκρούσεις, οι διαπραγματεύσεις, και η συνεργασία, είναι τρία πιθανά στάδια σε μια διαδικασία που οδηγεί ένα οικονομικό σύστημα που μπορεί, υπό ορισμένες προϋποθέσεις, να οδηγήσει σε περιφερειακές ρυθμίσεις έναντι των εμπλεκόμενων φορέων στην κατανομή των πόρων και της διαχείρισης. Τα συμπεράσματα που καταλήγουμε στη παρούσα έρευνα είναι:

- Το πρόβλημα της ρύπανσης στο Ρήνο ποταμό αρχίζει να λαμβάνει την προσοχή από το 1900 και μετά. Η κακή ποιότητα του νερού και οι επιπτώσεις στην αλιεία με την υπεραλίευση του σολομού κατά την περίοδο του 1922, 1928 και το 1933. Το 1940 ο Ρήνος είχε υψηλά ποσοστά ρύπανσης, γιατί όλα τα παρόχθια κράτη ρύπαιναν τον ποταμό. Το 1971, οι συγκεντρώσεις οξυγόνου έφτασαν σε ιστορικά χαμηλά επίπεδα και πολλά

ψάρια πέθαναν. Το 1986 με την αγροχημική ρύπανση στην περιοχή της Βασιλείας. Αντίστοιχα στον Δούναβη τα πρώτα προβλήματα ρύπανσης εμφανίσθηκαν το 1929 με την αλλοίωση των φυσικών χαρακτηριστικών του τοπίου από την ανθρώπινη παρέμβαση, με αποτέλεσμα να υπάρχουν πολλαπλές πλημμύρες και να δημιουργούν περιβαλλοντικά προβλήματα στα παραποτάμια κράτη. Η ένταση των πλημμύρων αυξήθηκε εσθίτα το 1954 με την κατασκευή φραγμάτων για την προστασία και την κατασκευή υδροηλεκτρικών μονάδων. Το 1960 έχουμε την εμφάνιση βαρέων μετάλλων, λόγω ναυαγίου με διαρροή πεταλοειδών στον ποταμό και έντονη χρήση αγροτικών και βιομηχανικών λυμάτων. Μεταξύ 1970 και 1990 παρουσιάζετε έντονα το φαινόμενο της υπεραλίευσης και η κακή ποιότητα του νερού. Αυτό έχει ως συνέπεια το 1994 να ενεργοποιήσει τα κράτη για κοινή περιφερειακή συνεργασία και τη προστασία του περιβάλλοντος, με την κατάληξη και την υπογραφή της σύμβασης το 1995, απ όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.

- Λόγω της αύξησης των ρυπογόνων ουσιών και των βαρέων μετάλλων στον ποταμό Ρήνο και Δούναβη, όπως είναι: ο χαλκός, το μαγγάνιο, το νάτριο, η αμμωνία, ο ψευδάργυρος, το νικέλιο, τα κολοβακτηρίδια, οι μικροβιολογικοί ρύποι, τα θεϊκά άλατα, τα φωσφορικά λιπάσματα, το χλώριο κα, έχει ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση των εν λόγω ποταμών. Συνεπώς, η ορθολογικότερη διαχείριση του νερού και των πόρων του, με ενίσχυση της καταπολέμησης της μόλυνσης επέβαλε την προώθηση και τη στενή συνεργασία μεταξύ των κρατών.
- Αν και υπήρχαν μεγάλες διαφορές συνεργασίας ανάμεσα στις παρόχθιες περιοχές, οι διεθνείς σχέσεις που αναπτύχθηκαν μπόρεσαν να εξομαλύνουν αυτή την κατάσταση, σε πολλές περιπτώσεις οδηγήθηκαν σε σύγκρουση μεταξύ των κρατών, είναι μια σοβαρή αιτία αντιπαράθεσης. Όμως η κοινή διαχείριση των διεθνών ποταμών, είναι ο σωστός τρόπος συνεργασίας μεταξύ των κρατών που μπορεί να επιφέρει την ειρήνη και την ολοκλήρωση της οικονομικής συνεργασίας. Οι διεθνείς ποταμοί, δέχονται μεγάλες πιέσεις για την αύξηση και την διαχείριση του νερού, σημαντικό για τα παρόχθια κράτη ώστε η σωστή αντιμετώπιση και συνεργασία μόνο ωφέλει

μπορεί να επιφέρει στους εμπλεκόμενους φορείς και να οδηγήσει σε καλύτερη διαχείριση και ανάπτυξη του ποταμού.

- Η περιοχή του Ρήνου και του Δούναβη εκτιμάται ως μία από την σημαντικότερη λεκάνη απορροής ποταμού. Αυτό επιβάλλει στις χώρες της περιοχής αλλά και στην Ε.Ε. μία δυναμικότερη μάχη κατά της μόλυνσης, μία ορθολογικότερη αειφόρο διαχείριση του νερού και των πόρων της περιοχής. Συνεπώς, χώρες παραγωγής ρύπανσης στο Ρήνο ποταμό είναι η Ελβετία, η Γαλλία και η Γερμανία. Αντίθετα η χώρα που πλήττεται περισσότερο και είναι χώρα αποδοχής ρύπανσης είναι η Ολλανδία, όπου τα νερά εκβάλλουν στο δέλτα του ποταμού και από εκεί στη Βόρεια Θάλασσα. Αντίθετα, ο Δούναβης χωρίζεται σε άνω και κάτω Δούναβη. Ο Άνω Δούναβης περιλαμβάνει τη Γερμανία και την Αυστρία και Σλοβακία οι οποίες είναι χώρες παραγωγής ρύπανσης και επωφελούνται σε μεγάλο βαθμό από τη δύναμη του νερού, ενώ ο κάτω Δούναβης που είναι και οι λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες και εξαρτώνται από τη ροή του ποταμού, οι οποίες είναι και αποδέκτης ρύπανσης, διαρρέει χώρες όπως: τη Τσεχία, την Ουγγαρία, τη Σλοβενία, τη Ρουμανία και τη Βουλγαρία, αλλά και χώρες εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως: την Κροατία, τη Σερβία, το Μαυροβούνιο, τη Βοσνία Ερζεγοβίνη, τη Μολδαβία, την Ουκρανία. Το ένα κράτος υφίσταται τις επιπτώσεις από τις δραστηριότητες του άλλου κράτους, στη ροή του ποταμού, με αποτέλεσμα την μεγαλύτερη επιβάρυνση των χωρών του Κάτω Δούναβη και την υποβάθμιση των πόρων της Μαύρης Θάλασσας.
- Η στρατηγική της Ένωσης για την περιοχή του Ρήνου και του Δούναβη συνδέεται άμεσα με πολλά σκέλη της πολιτικής γειτνίασης. Η ευρωπαϊκή πολιτική για τον Δούναβη, σε σχέση με το Ρήνο που τα κράτη είναι μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μπορεί να βοηθήσει στην ενίσχυση πολλών ευρωπαϊκών στόχων στο πλαίσιο της οποίας και εντάσσεται. Η σωστή διαχείριση και αντιμετώπιση των υδάτων των ποταμών έχει να κάνει με της πολιτικές των παραμεθόριων κρατών, εάν είναι υπερεθνικός ποταμός, διακυβερνητικός ή εάν πρέπει τα κράτη να εστιάσουνε στην οικονομική, κοινωνική και πολιτική διαχείριση της λεκάνης απορροής τους. Η κοινή

κουλτούρα των εμπλεκόμενων φορέων καθώς και οι μεγάλες κρίσεις που έπληξαν την περιοχή των ποταμών Ρήνου και Δούναβη, όπως είναι η μόλυνση των νερών από την βιομηχανία, αλλά και το φαινόμενο με την υψηλή στάθμη των νερών από της πλημμύρες, καθώς και η ποιότητα των επιφανειακών υδάτων και το επιβαρημένο οικοσύστημα, έδωσε το ερέθισμα αλλά και την αφορμή για την στενή διασυνοριακή συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων κρατών και την ΕΕ, για την αντιμετώπιση ενός ολοκληρωμένου σχεδίου ανάπτυξης και αξιοποίησης των ποταμών.

- Η διαχείριση των ποταμών Ρήνου και Δούναβη μπορεί να προωθήσει περισσότερο την συνεργασία σε τοπικό επίπεδο ή μπορεί να είναι αποτελεσματική για τον εντοπισμό της αυξανόμενης και στενότερης συνεργασίας μεταξύ των παρόχθιων κρατών. Η ανταλλαγή γνώσεων, η θέληση των κυβερνήσεων, οι θεσμικές αλλαγές στη διαχείριση των ποταμών μετά από πολλές δεκαετίες, αλλά και η εμπλοκή διαφόρων διεθνών οργανισμών, έφερε θετικά αποτελέσματα στην επίλυση των διαφορών, ώστε τα εμπλεκόμενα κράτη να προσεγγίσουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα, να προωθήσουν την αειφόρο ανάπτυξη στην περιοχή, καθώς επίσης και να περιορισθούν οι διαμάχες, οι συγκρούσεις και να βρεθεί ένα κοινό πρόγραμμα δράσεις στην παραποτάμια περιοχή του Ρήνου και Δούναβη.
- Τέλος, με την διακρατική συνεργασία δημιουργήθηκαν ευκαιρίες για ανάπτυξη συνεργασίας, επίλυση κρίσιμων περιβαλλοντικών ζητημάτων και την ενθάρρυνση για σχηματισμό δικτύων, για νομοθετικά προγράμματα συνεργασίας και την κατάπαυση εθνικιστικών και εθνοτικών συγκρούσεων. Η αποτελεσματικότητα της διεθνούς συνεργασίας στην λεκάνη των ποταμών, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως είναι η περιφερειακή οικονομική συνεργασία, η εγχώρια νομοθεσία των παρόχθιων κρατών, τα τοπικά συμφέροντα που έχει κάθε κράτος και από τις δραστηριότητες που έχει. Μέσω της στενής συνεργασίας και την εθελοντική απόφαση των παρόχθιων κρατών μπορεί να δημιουργηθεί η βάση για μια βιώσιμη ανάπτυξη σε διεθνές επίπεδο.

5.4 Προτάσεις για περαιτέρω μελέτη

Με βάση τα ευρήματα της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα μπορούσε να διεξαχθούν έρευνα στις ακόλουθες κατευθύνσεις:

1. Ποιές είναι οι επιπτώσεις των παραποτάμιων κρατών από την διασυνοριακή συνεργασία και ποιά ωφέλει μπορεί να είχε για τα εμπλεκόμενα κράτη.
2. Αν η διασυνοριακή συνεργασία των παρόχθιων κρατών του ποταμού Ρήνου και Δούναβη και παρόλο τις δυσκολίες και τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν όλες αυτές τις δεκαετίες, με τα αντικρουόμενα συμφέροντα, και τις εμφύλιες διαμάχες μεταξύ των εμπλεκόμενων δρώντων, τα διδάγματα και η εμπειρία της συνεργασίας αυτής θα μπορούσε να βοηθήσει και άλλες διεθνείς λεκάνες απορροής ποταμών.
3. Σε επόμενη έρευνα προτείνεται η συλλογή στοιχείων για της οικονομικές επιπτώσεις της διασυνοριακής ρύπανσης των ποταμών Ρήνου και Δούναβη με στόχο την ανάλυση των οικονομικών αυτών επιπτώσεων και την ανάδειξη διαφορών από το ένα κράτος στο άλλο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Allan, J. I., Mills, A. G., Vrana, B., Knutsson, J., Holmberg, A., Guigues, N., et al. (2006). Strategic monitoring for the European Water Framework Directive, *Trends in Analytical Chemistry*, Vol. 25, No. 7.
- Baron, R. M., and Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical consideration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51.
- Basedow, J. (2001). European Union Law, *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 4929–4933.
- Birk, S., and Hering, D. (2000). A new procedure for comparing class boundaries of biological assessment methods: A case study from the Danube Basin, *ecological indicators* 9, 528-539.
- Borja, A. (2005). The European water framework directive: A challenge for nearshore, coastal and continental shelf research, *Continental Shelf Research* 25, 1768–1783.
- Dieperink, C. (1998). From open sewer to salmon run: lessons from the Rhine water quality regime, *Water Policy* 1, 471–485.
- Drost, H., Haselen, V. C., Meulenberg, M., and Uijterlinde, R. (2001). Conference report, *Water Policy* 3, S63–S66.
- Frijters, I., and Leentvaar, J. Water Management Inspectorate, Ministry of Transport, Public Works, and Water Management, the Netherlands, Rhine Case Study.

- Huisman, P., Jong, J., and Wieriks, K. (2000). Transboundary cooperation in shared river basins: experiences from the Rhine, Meuse and North Sea, *Water Policy* 2, 83–97.
- Huitema, D., and Becker, G. (2005). Governance, institutions and participation. A comparative assessment of current conditions in selected countries in the Rhine, Amu Darya and Orange basins. NeWater Report Series No. 8.
- Ivanovic, M. D. O., Golusin, T. M., Dodic, N. S., and Dodic, M. J. (2009). Perspectives of sustainable development in countries of Southeastern Europe, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 13, 2079–2087.
- Jansky, L., Pachova, I. N., and Murakami, M. (2004). The Danube: a case study of sharing international waters, *Global Environmental Change* 14, 39-49.
- Kliota, N., Shmueli, D., and Shamir, U. (2001). Institutions for management of transboundary water resources: their nature, characteristics and shortcoming, *Water Policy* 3, 229–255.
- Linnerooth – Bayer, J., and Murcott, S. (1996). The Danube River Basin: International Cooperation or Sustainable Development, *Natural Resources Journal* Vol. 36, 522–547.
- Margesson, R. (1997). Environment and International water management: Dealing with the problems of the Danube Delta, *Environ Impact Assess Re.*; 17, 145–162.
- Mihica, S., Golusinb, M., and Mihajlovicc, M. (2010). Policy and promotion of sustainable inland waterway transport in Europe – Danube River, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 15, 1801–1809.
- Moss, B. (2008). The Water Framework Directive: Total environment or political compromise, *Science of the Total Environment* 400.

Mostert, E. (2009). International co-operation on Rhine water quality 1945–2008: An example to follow, *Physics and Chemistry of the Earth* 34, 142-149.

Nachtnebel, H. (2000). The Danube river basin environmental programme: plans and actions for a basin wide approach, *Water Policy* 2, 113-129.

Nijboer, C. R., and Verdonschot, F. M. P. (2004). Variable selection for modelling effects of eutrophication on stream and river ecosystems, *Ecological Modelling* 177, 17–39.

Raadgever, G.T. (2005). Transboundary river basin management regimes: The Rhine basin case study, Report of the NeWater project, RBA Centre, Delft University of Technology.

Sadoff, C. W., and Grey, D. (2002). Beyond the river: the benefits of cooperation on international rivers, *Water Policy* 4, 389–403.

Savenije, H. H. G., and Van der Zaag, P. (2000). Conceptual framework for the management of shared river basins; with special reference to the SADC and EU, *Water Policy* 2, 9-45.

Schmeier, S. (1996). The Danube River Basin: International Cooperation or Sustainable Development, *Natural Resources Journal* Vol. 36, 522–547.

Shmueli, D. F. (1999). Water quality in international river basins, *Political Geography* 18, 437–476.

Van Evera, S. (2000). Εισαγωγή στη μεθοδολογία της πολιτικής επιστήμης. Εκδόσεις ποιότητας. Cornell University Press.

Wessel, J. (1995). Flood Management of the Transnational Rhine River, U.S. Italy Research Workshop on the Hydrometeorology, Impacts, and Management of Extreme Floods Perugia (Italy).

Winnegge, W., and Maurer, T. (2002). Water Resources Management Country Profile Germany, Report No. 27.

Wolf, A. (2006). Human Development Report Office Occasional Paper. Conflict and Cooperation Over Transboundary Waters.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Βιογραφικό σημείωμα

Ο Βασίλειος Ντούρμας γεννήθηκε στη Χαλκίδα όπου έλαβε το πρώτο του Δίπλωμα από την Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού Κεφαλληνίας. Συνέχισε της σπουδές του, παίρνοντας πτυχίο Μηχανολόγου Μηχανικού από το ΑΤΕΙ-Χαλκίδας. Πτυχίο και master (MSc) από το τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Από το 2010 είναι φοιτητής στο τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στα ζητήματα της Διεθνούς Οικονομίας, στη προστασία του Περιβάλλοντος και αξιοποίησης φυσικών πόρων. Σήμερα, εργάζεται και είναι στέλεχος στην Εταιρία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτεύουσας (Ε.ΥΔ.Α.Π).

Πανεπιστήμιο Πειραιώς