

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Πτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών *Αστυνομικές Σπουδές*

Πτυχιακή Διατριβή



**Η Χρησιμότητα και η Αναγκαιότητα της
Χαρτογράφησης στην Πρόληψη και Καταπολέμηση του
Εγκλήματος**

Αννίτα Ιωαννίδου

**Επιβλέπων Καθηγητής
Δρ. Μαρκιανός Κόκκινος**

Μάιος 2015

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Πτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών *Αστυνομικές Σπουδές*

Πτυχιακή Διατριβή

**Η Χρησιμότητα και η Αναγκαιότητα της
Χαρτογράφησης στην Πρόληψη και Καταπολέμηση του
Εγκλήματος**

Αννίτα Ιωαννίδου

**Επιβλέπων Καθηγητής
Δρ. Μαρκιανός Κόκκινος**

Η παρούσα πτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση πτυχιακού τίτλου σπουδών στις Αστυνομικές Σπουδές από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάιος 2015

Περίληψη

Η παρούσα πτυχιακή διατριβή μελετά τη χρησιμότητα και αναγκαιότητα της χαρτογράφησης στην καταπολέμηση και πρόληψη του εγκλήματος, μέσω των μοντέλων αστυνόμευσης που λειτουργούν βάσει της χαρτογράφησης. Έχει ως σκοπό να εξετάσει πως η εφαρμογή αυτών των μοντέλων αστυνόμευσης που λειτουργούν διεθνώς θα μπορούσε να βοηθήσει θετικά την Αστυνομία Κύπρου στην πρόληψη και καταπολέμηση του εγκλήματος. Η χαρτογράφηση του εγκλήματος αποτελεί καινοτομία για τα αστυνομικά δεδομένα της Κύπρου, θέμα για το οποίο μέχρι σήμερα δεν έχει αποτελέσει αντικείμενο έρευνας.

Για την εκπόνηση της πτυχιακής διατριβής, αναζητήθηκαν πηγές τόσο από βιβλιοθήκες όσο και από διαδικτυακές πηγές. Επίσης όσο αφορά την μέθοδο χαρτογράφησης του εγκλήματος που εφαρμόζεται από την Αστυνομία Κύπρου, λήφθηκε συνέντευξη από τον Υπεύθυνο του Γραφείου Ανάλυσης και Στατιστικής κ. Δημήτρη Δημητριάδη. Η παρούσα πτυχιακή διατριβή, παρουσιάζει και επεξηγεί τη χαρτογράφηση και τα μοντέλα αστυνόμευσης που εφαρμόζονται διεθνώς. Η μελέτη της χαρτογράφησης και των μοντέλων αστυνόμευσης είναι απαραίτητη στην κατανόηση τους, αλλά και στην εξαγωγή των συμπερασμάτων για την αποτελεσματικότητά τους.

Από τη μελέτη της χαρτογράφησης αλλά και των μοντέλων αστυνόμευσης, διαπιστώθηκε ότι η χρήση της χαρτογράφησης από την Αστυνομία Κύπρου, θα συμβάλει θετικά στην προσπάθεια της για την πρόληψη και καταπολέμηση του εγκλήματος, ειδικότερα στις μέρες μας λόγω των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης που ταλανίζουν την Κύπρο και στον τομέα της αστυνόμευσης.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη στους γονείς μου, Νίκο και Μάρω, οι οποίοι ήταν πάντα το στήριγμα μου, και ειδικότερα στη προσπάθεια μου για απόκτηση του πτυχίου με έχουν στηρίξει τόσο οικονομικά, ηθικά αλλά και ψυχολογικά, σε μια περίοδο αρκετά δύσκολη.

Επίσης θα ήθελα να εκφράσω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον επιβλέπων ακαδημαϊκό μου κ. Μαρκιανό Κόκκινο, για την καθοδήγηση, την άμεση βοήθεια κάθε φορά που τη χρειαζόμουν, αλλά και στην επιμονή του ότι τα πράγματα είναι απλά, κάθε φορά που αντιμετώπιζα δυσκολίες κατά τη συγγραφή της πτυχιακής μου διατριβής.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τον υπεύθυνο του Γραφείου Στατιστικής και Ανάλυσης του Αρχηγείου Αστυνομίας κ. Δημήτρη Δημητριάδη, για τη βοήθεια του στη συλλογή των πληροφοριών που αφορούν την εφαρμογή της χαρτογράφησης από την Αστυνομία Κύπρου.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους τους φίλους, συγγενείς και συναδέλφους, οι οποίοι συνέβαλαν με το δικό τους τρόπο στην επιτυχή εκπόνηση της πτυχιακής μου διατριβής.

Πίνακας Περιεχομένων

Κεφάλαιο 1	1
Εισαγωγή	1
1.1 Αιτιολόγηση του Ερευνητικού Θέματος	2
1.2 Σκοπός.....	5
1.3 Διαδικασία Έρευνας	6
Κεφάλαιο 2	8
Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.....	8
2.1 Χαρτογράφηση του Εγκλήματος.....	8
2.2 Μοντέλα Αστυνόμευσης.....	11
Κεφάλαιο 3	14
Χαρτογράφηση Εγκλήματος	14
3.1 Χαρτογράφηση και Έγκλημα.....	14
3.1.1 Χειρισμός και Έλεγχος.....	16
3.1.2 Διοικητική Ανάλυση.....	16
3.1.3 Επιχειρησιακή Ανάλυση.....	16
3.1.4 Μέτρηση Εγκλήματος	17
3.1.5 Ανάλυση Μεθόδων Επίλυσης Παραβατικών Συμπεριφορών	17
3.1.6 Γεωγραφικό Προφίλ.....	17
3.1.7 Παρακολούθηση και Αξιολόγηση	18
3.2 Μέθοδοι Χαρτογράφησης και Τύποι Χαρτών	18
3.2.1 Descriptive Mapping /Περιγραφική Χαρτογράφηση.....	18
3.2.2 Analytical Mapping/Αναλυτική Χαρτογράφηση	19
3.3 Geographic Information System (GIS).....	21
3.3.1. Στάδια GIS.....	22
3.4 Ανάλυση Εγκλήματος.....	23
3.5 Προβλήματα και Τρόποι Αντιμετώπισης	25
Κεφάλαιο 4	27
Συστήματα Αστυνόμευσης.....	27
4.1 Problem Oriented Policing (POP) - Αστυνόμευση Ανάλογα με το Πρόβλημα	27
4.2 Hotspot – «Καυτά Σημεία»	30

4.3 Intelligence/led Policing - Αστυνόμευση με Βάση την Επεξεργασμένη Πληροφορία	32
4.4 Compstat – Αστυνόμευση Βάση Στατιστικών Στοιχείων	34
4.5 Predictive Policing – Αστυνόμευση Βάση την Πρόβλεψη.....	37
Κεφάλαιο 5	40
Αστυνομία Κύπρου και Χαρτογράφηση	40
5.1 Αστυνομία Κύπρου.....	40
5.2 Χαρτογράφηση και Αστυνομία Κύπρου	42
Κεφάλαιο 6	45
Επίλογος	45
6.1 Χαρτογράφηση και Μοντέλα Αστυνόμευσης	45
6.2 Αστυνομία Κύπρου.....	48
Παράρτημα Α'	52
Χάρτης Balbia και Guerry - Γαλλία, 1829	52
Παράρτημα Β'	53
Χάρτης Σικάγο, 1930	53
Παράρτημα Γ'	54
Χάρτης 9ης Περιφέρειας St Louis – ΗΠΑ, 1967	54
Παράρτημα Δ'	55
Διάφοροι Τύποι Χαρτών	55
Παράρτημα Ε'	56
Μοντέλο SARA - POP	56
Παράρτημα Ζ'	57
Τρίγωνο Ανάλυσης Στοιχείων POP	57
Βιβλιογραφία	58

Συντομογραφίες

HB	Ηνωμένο Βασίλειο
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
COMPSTAT	Computer Statistics ή Comparative Statistics
GIS	Geographic Information System
GPS	Global Positioning System
HO	Home Office
NYPD	New York Police Department
POP	Problem Oriented Policing
UNODC	United Nations Office on Drugs and Crime

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Το έγκλημα αποτελεί βασική απειλή κατά των ατομικών και κοινωνικών αγαθών του ανθρώπου και μορφή άσκηση βίας και φόβου στις σύγχρονες κοινωνίες (Αλεξιάδης 2011: 296). Η Αστυνομία στις μέρες μας καλείτε να αντιμετωπίσει το έγκλημα και να διασφαλίσει την ασφάλεια της κοινωνίας, ξεφεύγοντας από τους παραδοσιακούς τρόπους αντιμετώπισης και καταπολέμησης του εγκλήματος, αναζητώντας νέες μεθόδους αστυνόμευσης. Ειδικότερα μετά από το 1990, οι Αστυνομικές Αρχές αξιοποιώντας και χρησιμοποιώντας τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, άρχισαν να εφαρμόζουν νέες μεθόδους για την πρόληψη και καταπολέμηση του εγκλήματος.

Η πληροφορία θεωρείται ένα από τα δυνατότερα όπλα που διαθέτουν οι Αστυνομικές Αρχές, για ενίσχυση των προσπαθειών τους στην πρόληψη και καταπολέμηση του εγκλήματος (Bruce 2008: 7). Η ανάλυση της πληροφορίας μπορεί να βοηθήσει σε αρκετούς τομείς των αστυνομικών λειτουργιών, όπως στην εξιχνίαση εγκλημάτων, στη δημιουργία αποτελεσματικών στρατηγικών και τακτικών. Επίσης βοηθά στην πρόληψη εγκλημάτων, στη κατανόηση του εγκληματία, στη σύλληψη και καταδίκη εγκληματιών και στη βελτίωση της ασφάλειας και ποιότητας ζωής.

Οι Αστυνομικές Αρχές, κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους άρχισαν να εφαρμόζουν μια καινούργια καινοτομία, τη χαρτογράφηση του εγκλήματος, η οποία βοηθά στην αξιοποίηση των πληροφοριών που παρέχονται για το έγκλημα (Mallison 2014: 699). Η χαρτογράφηση του εγκλήματος είναι μια εφαρμογή η οποία υποστηρίζει ότι το έγκλημα έχει ένα γεωγραφικό χαρακτήρα και δεν συμβαίνει τυχαία. Αναλύει τρία βασικά χαρακτηριστικά του εγκλήματος, την περιοχή, το δράστη και το θύμα και υποστηρίζει ότι τα τρία αυτά στοιχεία έχουν μια αλληλοεπίδραση μεταξύ τους. Η κατανόηση της αλληλοεπίδρασης των

τριών αυτών χαρακτηριστικών είναι απαραίτητη για τις αρχές επιβολής του νόμου για την πρόληψη και καταπολέμηση του εγκλήματος και για την ασφάλεια του κοινού.

Όπως αναφέρουν οι Bennett και Karen (2007: 20), η χαρτογράφηση και η ανάλυση του εγκλήματος πλέον είναι αναπόσπαστο κομμάτι της σημερινής αστυνόμευσης και «συνεργάτης» των Αστυνομικών Αρχών. Επέφερε σημαντικές αλλαγές στον τρόπο αντιμετώπισης του εγκλήματος, αφού μετατόπισε την έμφαση που δινόταν στο παρελθόν στον εγκληματία, δίδοντας έμφαση πλέον στην τοποθεσία του εγκλήματος. Η πρώτη φορά που η χαρτογράφηση του εγκλήματος κατάφερε να επηρεάσει θετικά την άποψη της κοινής γνώμης ήταν κατά την εφαρμογή του συστήματος αστυνόμευσης Compstat, στο Αστυνομικό Τμήμα της Νέας Υόρκης (NYPD), στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ). Ένα σύστημα στρατηγικού ελέγχου του εγκλήματος, βασισμένο σε τέσσερις αρχές μείωσης του εγκλήματος. Στις ακριβείς και έγκαιρες πληροφορίες, στις αποτελεσματικές τακτικές, στη γρήγορη εμπλοκή του προσωπικού και των απαιτούμενων πόρων και στη συνεχή παρακολούθηση και αξιολόγηση.

Από την ημέρα λειτουργίας του Compstat, παρατηρήθηκε σημαντική μείωση του εγκλήματος στην πόλη της Νέας Υόρκης. Σύμφωνα με τους Walsh και Vito (2014: 59), τα στατιστικά μεταξύ των ετών 1993 με 1998, στη Νέα Υόρκη παρατηρήθηκε μείωση 67% στις δολοφονίες, 53% στις διαρρήξεις και 54% στις ληστείες. Μέχρι το 1995 η μείωση του εγκλήματος, ήταν τόσο σημαντική με αποτέλεσμα το Compstat να χαρακτηριστεί από την εφημερίδα «New York Times» ως θαύμα της Αμερικάνικης επιβολής του Νόμου και ως «Simply Breathtaking».

1.1 Αιτιολόγηση του Ερευνητικού Θέματος

Για να εξεταστεί όμως η χρησιμότητα και η αποτελεσματικότητα της χαρτογράφησης, είναι σημαντικό αρχικά να κατανοηθεί η σημασία της καταπολέμησης και της πρόληψη του εγκλήματος μέσω της επεξήγησης των συνεπειών που μπορεί να επιφέρει το έγκλημα. Σύμφωνα με τον Αλεξιάδη

(2011: 296) οι συνέπειες που επιφέρει το έγκλημα στην κοινωνία, μπορεί να διαχωριστούν ως άμεσες και έμμεσες.

Ως άμεσες συνέπειες είναι οι συνέπειες που επιφέρει η διάπραξη του εγκλήματος στο ίδιο το άτομο, δηλαδή τα αδικήματα κατά της ζωής και της σωματικής ακεραιότητας καθώς και κατά των προσωπικών του αγαθών, όπως η απώλεια ή η καταστροφή της προσωπικής του περιουσίας (Αλεξιάδη 2011: 296). Οι έμμεσες συνέπειες όμως που επιφέρει το έγκλημα ξεπερνούν τα προσωπικά όρια του ατόμου και έχουν γενικότερο αντίκτυπο στην κοινωνία. Έχουν ρυθμιστικό ρόλο ως προς τη διαμόρφωση της κοινής γνώμης για τα θέματα ασφάλειας και τις υπηρεσίες που τους παρέχονται από το κράτος, ειδικότερα από τα σώματα ασφαλείας, αφού όταν σε μια κοινωνία το έγκλημα αυξάνεται, τότε μειώνεται το κοινωνικό αίσθημα της ασφάλειας.

Το 1982, οι James Q. Wilson και ο George Kelling, όπως αναφέρεται από τους McLaughlin και Muncie (2006: 27-28), ερεύνησαν τη σχέση της αστυνόμευσης και της κοινής γνώμης και ανέπτυξαν μια θεωρία σχετικά με το ρόλο που διαδραματίζει η αστυνόμευση στην ασφάλεια της κοινωνίας, σε σχέση με τη μείωση του φόβου του εγκλήματος, γνωστή ως η θεωρία των σπασμένων τζαμιών «broken windows theory». Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται για να εξηγήσει πως η κοινωνία αντιδρά στην εγκληματικότητα εάν δεν ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για αντιμετώπιση της. Σύμφωνα με την θεωρία αυτή, εάν δεν ληφθούν άμεσα μέτρα από τις αστυνομικές αρχές για αντιμετώπιση όλων των μορφών παραβατικής συμπεριφοράς, αυτή πυροδοτεί μια αλυσιδωτή αντίδραση, η οποία υπονομεύει την ασφάλεια της κοινωνίας και ανοίγει το δρόμο σε πιο σοβαρά εγκλήματα.

Το έγκλημα είναι μια μάστιγα που ταλανίζει τη σημερινή κοινωνία, η οποία είναι αντιμετώπιση επίσης και με την παγκόσμια οικονομική κρίση και τις συνέπειες που επιφέρει. Το Γραφείο των Ηνωμένων Εθνών για τα Ναρκωτικά και το Έγκλημα (UNODC 2012: παρ.2), διεξήγαγε έρευνα για τις συνέπειες της οικονομικής κρίσης στην κοινωνία, η οποία κατέδειξε ότι κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης κατά τα έτη 2008 – 2009, τα στατιστικά του εγκλήματος

στις 8 από τις 11 χώρες που βίωναν τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης, διαπιστώθηκε αύξηση των εγκλημάτων οικονομικής φύσεως.

Η Κύπρος τα τελευταία χρόνια και ειδικότερα μετά από το 2009, μαστίζεται από τις συνέπειες της οικονομικής κρίσης, γεγονός που επηρέασε σημαντικά και την Αστυνομία Κύπρου, αφού σημαντική συνέπεια ήταν η παγοποίηση των θέσεων και της πρόσληψης νέου προσωπικού. Ο Υπουργός Δικαιοσύνης και Δημοσίας Τάξεως κ. Ιωνάς Νικολάου, σε δηλώσεις του στην Εφημερίδα Φιλελεύθερος τον Απρίλιο του 2015 τόνισε την ανάγκη για άμεση πρόσληψη προσωπικού στις τάξεις της Αστυνομίας μετά από τις αφυπηρετήσεις και τις παραιτήσεις και την δημιουργία περίπου 600 κενών θέσεων, αφού εντοπίζονται κενά σε λειτουργικά θέματα ασφάλειας. Περαιτέρω επισήμανε την αύξηση του όγκου των εργασιών της Αστυνομίας η οποία σε σχέση με τη μείωση του προσωπικού, δυσχεραίνει την ομαλή λειτουργία της και την επιβάρυνση του υφιστάμενου προσωπικού το οποίο καλείται να εργαστεί περισσότερο κάτω από αυτές τις συνθήκες (Φιλελεύθερος 2015).

Δεδομένου των προβλημάτων που αντιμετωπίζει σήμερα η Αστυνομία Κύπρου, τόσο με τη μείωση του προσωπικού αλλά και με την αύξηση του όγκου των καθηκόντων της και ειδικότερα σε θέματα που άπτονται της πρόληψης και της καταπολέμησης του εγκλήματος, είναι απαραίτητο να εφαρμόσει νέες προσεγγίσεις στον τρόπο της αστυνόμευσης. Η τεχνολογία μπορεί να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στον εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου συστήματος αστυνόμευσης και μια μέθοδος που πιθανόν να βοηθήσει θετικά είναι η χαρτογράφηση.

Η Χαρτογράφηση, η οποία εφαρμόζεται μέσω της τεχνολογίας και των ηλεκτρονικών υπολογιστών, αποτελεί μια καινοτομία για τα αστυνομικά δεδομένα, αφού εφαρμόζεται σχετικά πρόσφατα, κυρίως στις ΗΠΑ και στο Ηνωμένο Βασίλειο (ΗΒ), όπου μοντέλα αστυνόμευσης προσαρμόζονται με βάση των δεδομένων και των πληροφοριών που παρέχονται από τη χαρτογράφηση.

Αντιλαμβάνοντας τη σπουδαιότητα που διαδραματίζει για τις Αρχές επιβολής του Νόμου η καταπολέμηση και η πρόληψη του εγκλήματος, είναι ουσιαστικής σημασίας η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο η χαρτογράφηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως «εργαλείο» στα χέρια των Αστυνομικών Αρχών, για διευκόλυνση του έργου τους. Ειδικότερα είναι σημαντικό να εξεταστεί πως η χαρτογράφηση στην Κύπρο, θα μπορούσε να βοηθήσει την Αστυνομία Κύπρου, να αλλάξει και να προσαρμόσει τον υφιστάμενο τρόπο αστυνόμευσης, με την εφαρμογή νέων προσεγγίσεων, βάσει διεθνών προτύπων.

1.2 Σκοπός

Λαμβάνοντας υπόψη τη μείωση του προσωπικού στην Αστυνομία και την αύξηση των καθηκόντων που καλείτε να επιτελέσει σε θέματα που άπτονται της ασφάλειας του κοινού, η παρούσα μελέτη έχει ως σκοπό να εστιαστεί στη μελέτη της χρησιμότητας και της αναγκαιότητας της χαρτογράφησης του εγκλήματος μέσω των μοντέλων αστυνόμευσης και πως θα μπορούσαν να βοηθήσουν θετικά την Αστυνομία Κύπρου στον τομέα της καταπολέμησης και πρόληψης του εγκλήματος. Η παρούσα μελέτη παρουσιάζει και επεξηγεί τον τρόπο που εφαρμόζεται η χαρτογράφηση καθώς και στη σημασία της ανάλυσης των πληροφοριών που κατέχουν οι Αστυνομικές Αρχές από την εξέταση ενός εγκλήματος.

Ο σκοπός θα επιτευχθεί αφού παρουσιαστούν τα μοντέλα αστυνόμευσης που εφαρμόστηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο και στηρίζονται στη χαρτογράφηση για τη λειτουργία τους. Η μελέτη των συγκεκριμένων συστημάτων βοηθά στην κατανόηση της χρήσης της χαρτογράφησης και πως η αστυνόμευση προσαρμόζεται και αξιοποιεί τις πληροφορίες που παρέχονται. Περαιτέρω, γίνεται μελέτη της εφαρμογής της χαρτογράφησης από την Αστυνομία Κύπρου, κάτι το οποίο αποτελεί καινοτομία για τα αστυνομικά δεδομένα της Κύπρου. Κύριος σκοπός της μελέτης των υπό αναφορά θεμάτων είναι η αξιολόγηση των πρακτικών αστυνόμευσης που παρουσιάζονται, και κατά πόσο η εφαρμογή τους από την Αστυνομία Κύπρου, μπορεί να λειτουργήσει θετικά στην πρόληψη και καταπολέμηση του εγκλήματος και τη βελτίωση της απόδοσης της, γεγονός που

θα ενδυναμώσει την εμπιστοσύνη του κοινού και θα ενισχύσει το αίσθημα ασφάλειας της κοινωνίας.

Στόχος είναι η παρουσίαση τρόπων βελτίωσης της εφαρμογής της χαρτογράφησης στην Κύπρο, δίνοντας εισηγήσεις για τροποποίηση της μεθόδου και προσαρμογή των καταλληλότερων μοντέλων αστυνόμευσης για την πρόληψη και καταπολέμηση του εγκλήματος, βάσει των δεδομένων του εγκλήματος.

1.3 Διαδικασία Έρευνας

Για την εξαγωγή ορθών συμπερασμάτων και την επίτευξη του σκοπού της παρούσας πτυχιακής διατριβής, αναζητήθηκαν πηγές τόσο από βιβλιοθήκες όσο και από το διαδίκτυο για την χαρτογράφηση και για τα μοντέλα αστυνόμευσης που λειτουργούν με την μέθοδο αυτή. Για τον τρόπο εφαρμογής της χαρτογράφησης στις τάξεις της Αστυνομίας Κύπρου και την εφαρμογή του στο σύστημα αστυνόμευσης, δεν έχει εντοπιστεί οποιοδήποτε υλικό, αφού είναι εφαρμογή που λειτούργησε μόλις πρόσφατα. Για την εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής, λήφθηκε συνέντευξη από τον Υπεύθυνο του Γραφείου Ανάλυσης και Στατιστικής της Αστυνομίας Κύπρου κ. Δημήτρη Δημητριάδη, ο οποίος παρείχε τις απαραίτητες πληροφορίες.

Για να επιτευχθεί ο σκοπός και ο στόχος, η δομή έχει διαχωριστεί ως ακολούθως. Το πρώτο κεφάλαιο αφορά την εισαγωγή στο θέμα όπου επεξηγείται το έγκλημα και οι επιπτώσεις που αυτό επιφέρει στην κοινωνία. Αιτιολογείται το θέμα και η σημαντικότητα της παρούσας πτυχιακής διατριβής και παρουσιάζεται ο σκοπός και ο στόχος της. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, η οποία χωρίζεται σε δύο μέρη, τη χαρτογράφηση του εγκλήματος και στα μοντέλα αστυνόμευσης.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται ανάλυση και επεξήγηση των μεθόδων της χαρτογράφησης και των διάφορων τύπων χαρτών που χρησιμοποιούνται για να διατυπώσουν τα ευρήματα της εφαρμογής. Ακολούθως παρουσιάζεται το

Geographic Information System (GIS), πρόγραμμα που χρησιμοποιείται για τη χαρτογράφηση. Στο ίδιο κεφάλαιο επεξηγείται επίσης ο ρόλος που διαδραματίζει η ανάλυση του εγκλήματος και αναφέρονται τα διάφορα προβλήματα που παρουσιάστηκαν κατά τη χαρτογράφηση και πως αυτά αντιμετωπίστηκαν από τις Αστυνομικές Αρχές.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναφέρονται τα βασικά μοντέλα αστυνόμευσης που χρησιμοποιούνται διεθνώς, τα οποία βασίζονται στη χαρτογράφηση. Συγκεκριμένα επεξηγούνται τα μοντέλα αστυνόμευσης που χρησιμοποιούνται κυρίως στις ΗΠΑ και στο Ηνωμένο Βασίλειο (ΗΒ). Παρουσιάζεται ο τρόπος λειτουργίας τους και τα μέχρι σήμερα ευρήματα από την εφαρμογή τους στην αστυνόμευση. Ακολουθεί το κεφάλαιο πέντε όπου γίνεται αναφορά στον τρόπο χαρτογράφησης στην Κύπρο και δίδονται πληροφορίες για την εφαρμογή του θεσμού, τις υφιστάμενες οδηγίες και στον τρόπο λειτουργίας.

Στο τελευταίο κεφάλαιο διατυπώνονται τα συμπεράσματα που εξήχθηκαν από τη μελέτη της χαρτογράφησης και των μοντέλων αστυνόμευσης μέσω της σύγκρισης των διεθνών προσεγγίσεων, με την μέθοδο που εφαρμόζεται στην Κύπρο και παρουσιάζονται οι εισηγήσεις για βελτίωση της μεθόδου που εφαρμόζεται από την Αστυνομία Κύπρου.

Κεφάλαιο 2

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας είναι σημαντική στην κατανόηση τόσο της χαρτογράφησης του εγκλήματος όσο και των μοντέλων αστυνόμευσης. Το κεφάλαιο αυτό χωρίζεται σε δύο μέρη, στη βιβλιογραφία της χαρτογράφησης και στη βιβλιογραφία των διεθνών προσεγγίσεων στην αστυνόμευση.

2.1 Χαρτογράφηση του Εγκλήματος

Ιστορικά η χαρτογράφηση του εγκλήματος, δεν συνδέεται με τη δημιουργία της πρώτης αστυνομικής δύναμης, σύμφωνα με τον Boba (2009: 6-7), αλλά έχει τις ρίζες της ακόμα και πριν την εποχή των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η πρώτη αναφορά εντοπίζεται κατά το έτος 1829, όπου ο εθνογράφος και γεωγράφος Adriano Balbia, μαζί με το δικηγόρο Michel Guerry, χρησιμοποίησαν τα στατιστικά δεδομένα για το έγκλημα στην Γαλλία των ετών 1825–1827 καθώς και τα δημογραφικά δεδομένα του εγκλήματος και ετοίμασαν τον πρώτο χάρτη εγκλήματος. Το αποτέλεσμα της έρευνας τους κατέδειξε ότι, στις εύπορες περιοχές της Γαλλίας το ποσοστό της εγκληματικότητας σε σχέση με αδικήματα κατά περιουσίας ήταν μεγαλύτερο αλλά παρουσίαζαν μικρότερο ποσοστό σε σχέση με αδικήματα κατά προσώπων (Παράρτημα Α).

Σημαντικός σταθμός στην εξέλιξη της χαρτογράφησης όπως αναφέρεται από τους Weisburd και McEwen (1997: 5), θεωρείται η έρευνα που ακολούθησε του βέλγου αστρολόγου και στατιστικολόγου Lambert-Adolphe Quetelet, κατά τη χρονική περίοδο 1831 – 1832. Ο Quetelet έκδωσε τρεις χάρτες οι οποίοι βασίζονταν στην έρευνα των Balbia και Guerry, χρησιμοποιώντας όμως μεγαλύτερη περιοχή. Κατά την έρευνα του διαπίστωσε μια συσχέτιση μεταξύ του εγκλήματος και άλλων μεταβλητών, όπως το επίπεδο μόρφωσης, εθνικών και πολιτιστικών διαφορών αλλά και των διαδρομών των μέσων μαζικής

συγκοινωνίας. Ανέπτυξε την έννοια του «μέσου ανθρώπου» και προσπάθησε να εξηγήσει την κοινωνική συμπεριφορά αναλύοντας τις στατιστικές σε σχέση με τις κοινωνικές θέσεις. Η χρήση των στατιστικών σε σχέση με την έννοια του «μέσου ανθρώπου», δημιουργήθηκε με την πεποίθηση ότι οι ομαδοποιήσεις των δεδομένων, παρέχουν μια στατιστική σταθερότητα, νοούμενου ότι δεν υπάρχει καμία άλλη αλλαγή σε οποιαδήποτε υποκειμενική αιτιώδης σχέση.

Στην έρευνα του υποστήριξε ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των ατόμων που ερευνώνται, τόσο μεγαλύτερες είναι οι ατομικές ιδιαιτερότητες, είτε φυσικές είτε ηθικές, οι οποίες διαγράφονται και επιτρέπουν στα γενικά δεδομένα να κυριαρχήσουν, με βάση των οποίων η ίδια η κοινωνία στηρίζεται και διατηρείται (Weisburd κ.α. 1997: 5-7). Με την έρευνα του ο Quetelet διαπίστωσε μια σταθερότητα μέσα στον χρόνο για το έγκλημα, την τέλεση του, τα ποσοστά αυτοκτονιών και άλλων κοινωνικών φαινομένων, σε τέτοιο βαθμό όπου οι επικριτές του θεωρούσαν ότι αμφισβητούσε την ύπαρξη της ελεύθερης βούλησης.

Περαιτέρω οι Weisburd κ.α. (1997: 7), αναφέρουν ότι στην αστυνομική λογοτεχνία παρουσιάζονται περιστασιακές αναφορές στη χρήση των χαρτών στις ΗΠΑ κατά τον 19^ο αιώνα, όπου τοποθετούσαν καρφίτσες σε μεγάλους χάρτες περιοχών, οι οποίοι αρχικά χρησιμοποιήθηκαν κυρίως για υποθέσεις τροχαίων ατυχημάτων. Εξειδικευμένοι χάρτες αναπτύχθηκαν στη συνέχεια από φοιτητές του Πανεπιστημίου του Σικάγο κατά τα έτη 1920 με 1930. Οι χάρτες αυτοί χρησιμοποιήθηκαν για να εξηγήσουν το πρόβλημα της εγκληματικότητας στις ΗΠΑ βάσει των χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος των περιοχών. Χαρτογράφησαν το έγκλημα και άλλα κοινωνικά χαρακτηριστικά σε γειτονίες στην πόλη του Σικάγο και διαπίστωσαν ότι το έγκλημα συνδεόταν σε μεγάλο βαθμό με την κοινωνική αποδιοργάνωση και τη φτώχεια στις αστικές περιοχές (Παράρτημα Β).

Η ιδέα της χρήσης των αυτοματοποιημένων μεθόδων χαρτογράφησης μέσω των ηλεκτρονικών υπολογιστών αναδύθηκε κατά το τέλος του 1960. Οι πρώτες εφαρμογές κατέδειξαν τις δυνατότητες για οπτικές αναπαραστάσεις των

στοιχείων του εγκλήματος μέσω χαρτών που δημιουργούνταν με την χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ένα παράδειγμα είναι ο χάρτης που παρουσιάστηκε το 1967 για την 9^η περιφέρεια του St Louis των ΗΠΑ (Παράρτημα Γ). Την εποχή εκείνη οι χάρτες αντιμετωπίστηκαν από την αστυνομία ως μια δυνατότητα να εστιάσει η αστυνόμευση με πιο αποδοτικούς και αποτελεσματικούς τρόπους. Αν και αρχικά η δυνατότητα της χαρτογράφησης του εγκλήματος αντιμετωπίστηκε με μεγάλο ενθουσιασμό από τις Αστυνομικές Αρχές, λίγα αστυνομικά τμήματα άρχισαν να τη χρησιμοποιούν (Weisburd κ.α. 1997: 7).

Μέσω της ανασκόπησης της βιβλιογραφίας διαπιστώθηκε ότι για τη χαρτογράφηση, χρησιμοποιείται σχεδόν από όλες τις Αστυνομικές Αρχές, το GIS / Geographic Information System. Το GIS, σύμφωνα με τον Schuurman, (n.d.: παρ.1) έχει τις ρίζες του στη δεκαετία του 1960, όπου αναπτύχθηκαν τα πρώτα υποτυπώδη συστήματα, αρχικά κυρίως για αποθήκευση πληροφοριών ανά γεωγραφική περιοχή και για τη βασική οπτική αποτύπωση των γεωγραφικών οντοτήτων. Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας, ειδικότερα κατά το δεύτερο ήμισυ της δεκαετίας του 1980 με αρχές του 1990, το GIS εισχώρησε στον ιδιωτικό τομέα, στην κυβέρνηση και στην εκπαίδευση. Κατά την υπό αναφορά χρονική περίοδο οι ακαδημαϊκοί άρχισαν να ερευνούν το θεωρητικό, εννοιολογικό και πνευματικό κομμάτι που σχετίζονταν με την τεχνολογία στην προσπάθεια να δημιουργήσουν μια νέα επιστήμη η οποία θα στηριζόταν στις γεωγραφικές πληροφορίες. Η πρώτη γραπτή αναφορά για το GIS γίνεται το 1992 από τον Michael F Goodchild, καθηγητή του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνιας των ΗΠΑ.

Ο Goodchild (1992: 42–43) υποστήριξε ότι η προσοχή των ακαδημαϊκών έπρεπε να επικεντρωθεί στην επιστήμη πίσω από την τεχνολογία του συστήματος και τόνισε την ανάγκη να αναπτυχθεί μια επιστήμη μέσω πνευματικών και επιστημονικών προσπαθειών. Ασχολήθηκε με τις επιστημονικές πτυχές του GIS και ανέφερε ότι χρειάζεται μια δυνατή επιστημονική και πνευματική υποστήριξη για να μην καταλήξει ένα εμπορικό φαινόμενο με μικρή διάρκεια ζωής. Τόνισε ότι το GIS έπρεπε να μην αποτελεί καινοτομία της τεχνολογίας,

αλλά να καθιερωθεί ως μια επιστήμη η οποία να αποτελείται από συνδυασμό επιστημονικών κλάδων με κοινά συμφέροντα ο οποίος να υποστηρίζεται από ένα σύνολο μηχανισμών της τεχνολογίας, τα οποία θα στηρίζουν την τεχνολογία μέσω βασικών ερευνών. Στη συνέχεια το 1999, οι ακαδημαϊκοί Forrer και Unwin, όπως αναφέρεται από τους Elmes, Roedl και Conley (2014: 6) συνέδεσαν το γράμμα S με την λέξη «Studies/Μελέτες» δίνοντας διάφορους ορισμούς για το GIS όπως, Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών, Γεωγραφική Επιστήμη Πληροφοριών ή Γεωγραφική Μελέτη Πληροφοριών.

Για τη χαρτογράφηση αλλά και τη χρήση της στα συστήματα αστυνόμευσης στην Κύπρο δεν εντοπίστηκε καμία βιβλιογραφική αναφορά, αφού όπως προαναφέρθηκε, πρόκειται για μια νέα καινοτομία για τα αστυνομικά δεδομένα της Κύπρου. Εντοπίστηκαν όμως αναφορές για το θέμα, στα μέσα μαζικής ενημέρωσης, τόσο από τον Αρχηγό Αστυνομίας όσο και από τον Υπουργό Δικαιοσύνης και Δημοσίας Τάξεως. Ο Αρχηγός Αστυνομίας κ. Ζαχαρίας Χρυσοστόμου, σε συνέντευξη που έδωσε στο περιοδικό Αστυνομικά Χρονικά (2014: 7), τονίζει την αναγκαιότητα της εφαρμογής της χαρτογράφησης, η οποία είναι απαραίτητη για τον καταρτισμό και το σχεδιασμό ενός συστήματος καταπολέμησης της οποιασδήποτε εγκληματικής συμπεριφοράς. Στις δηλώσεις του όμως τονίζει την έλλειψη των σωστών στατιστικών στοιχείων του εγκλήματος στην Κύπρο αφού ένα σημαντικό μέρος των εγκληματικών δραστηριοτήτων δεν καταχωρείται για σκοπούς ανάλυσης.

2.2 Μοντέλα Αστυνόμευσης

Η βιβλιογραφία αναφορικά με τα μοντέλα αστυνόμευσης τα οποία λειτουργούν εξολοκλήρου ή βασίζονται στη χαρτογράφηση, είναι σχετικά πρόσφατη. Η πρώτη αναφορά στα μοντέλα αστυνόμευσης που εφαρμόστηκαν με την μέθοδο της χαρτογράφησης, εντοπίζεται στο συγγραφικό έργο του νομικού Herman Goldstein το 1979, σύμφωνα με τους Scaramella, Cox και McCamey, (2011: 338). Ο Goldstein, βασιζόμενος στις αρχές της κοινοτικής αστυνόμευσης, η οποία ήδη εφαρμοζόταν ως σύστημα αστυνόμευσης, εξέτασε την κοινή γνώμη για την αποτελεσματικότητα της αστυνομίας και τον τρόπο που θα μπορούσε το κοινό

να συμμετάσχει στην επίλυση των εγκληματικών συμπεριφορών. Με βάση τα ευρήματα της έρευνας του, δημιουργήθηκε ένα νέο μοντέλο αστυνόμευσης το οποίο ονομάστηκε Αστυνόμηση Ανάλογα με το Πρόβλημα / Problem Oriented Policing, γνωστό ως POP και το οποίο στηρίζεται σε πέντε βασικές αρχές, αυτές της σάρωσης, ανάλυσης, ανταπόκρισης και εκτίμησης.

Ένα δεύτερο σύστημα αστυνόμευσης προέκυψε το 1980, όπως αναφέρεται από τους Braga και Weisburd, (2010: 10-11), μετά από έρευνα που έκαναν δύο ακαδημαϊκοί, οι Lawrence Sherman και David Wiesburd οι οποίοι ασχολούνταν με αστυνομικά θέματα στις ΗΠΑ, και ερευνούσαν τα δεδομένα του εγκλήματος σε δρόμους των ΗΠΑ και την αποτελεσματικότητα της POP. Στην έρευνα γίνεται για πρώτη φορά αναφορά στα «καυτά σημεία» του εγκλήματος, άλλως HOTSPOT, δηλαδή η τοποθεσία όπου εντοπίζεται αυξημένη εγκληματικότητα. Αφού καθόρισαν τα «καυτά σημεία» μέσω διαφορετικών μεταβλητών, διεξήγαγαν πείραμα σε 110 σημεία με ισάξια παρουσία της αστυνομίας και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, η παρουσία της αστυνομίας ήταν αποτρεπτική. Ως αποτέλεσμα της έρευνας ήταν η εφαρμογή του συστήματος αστυνόμευσης HOT SPOT, το οποίο είναι μια αναλυτική τεχνική, η οποία καταδεικνύει που να στοχεύσει η αστυνομία με τις κατάλληλες μεθόδους για μείωση και καταπολέμηση του εγκλήματος.

Το 1990 στο ΗΒ, σύμφωνα με τον Davis (2014: 26), εμφανίστηκε το σύστημα αστυνόμευσης Intelligence Led Policing / Αστυνόμηση με Βάση την Επεξεργασμένη Πληροφορία. Η ανάγκη για εφαρμογή του συστήματος, προέκυψε από δύο βασικούς παράγοντες, τις ραγδαίες αλλαγές στην παγκοσμιοποίηση οι οποίες επέφεραν τον κίνδυνο της εξάπλωσης του διεθνούς εγκλήματος αλλά και μέσω της έκθεσης της Επιτροπής Ελέγχου του ΗΒ, όπου διαπιστώθηκε η ανάγκη για καλύτερη και αποτελεσματικότερη αστυνομία, με τη χρήση όλων των πόρων που είχε στην κατοχή της και με έμφαση στον εγκληματία. Βασικός παράγοντας για τη λειτουργία του υπό αναφορά συστήματος, είναι η τεχνολογία, η οποία προσφέρει την ανάλυση του εγκλήματος, από την επεξεργασία των δεδομένων που παρέχονται από το έγκλημα.

Το 1993 δημιουργείται στην πόλη της Νέας Υόρκης των ΗΠΑ, ένα νέο σύστημα αστυνόμευσης γνωστό ως COMSTAT. Το υπό αναφορά μοντέλο προέκυψε μέσω της συνεργασίας του δημάρχου της πόλης, Ruby Giuliani και του αρχηγού της αστυνομίας Bill Bratton. Οι δύο εφάρμοσαν το σύστημα αυτό το οποίο καθοδηγείται καθαρά από τα στατιστικά δεδομένα του εγκλήματος με κύριο στόχο την καταπολέμηση του εγκλήματος. Από την ημέρα εφαρμογής του παρουσίασε σημαντική μείωση του εγκλήματος στη Νέα Υόρκη (Bureau of Justice Assistance και Police Executive Research Forum 2013: 3).

Τέλος, τα τελευταία χρόνια εφαρμόζεται στις ΗΠΑ ένα νέο σύστημα αστυνόμευσης, με την ονομασία Predictive Policing/Αστυνόμευση Μέσω της Πρόβλεψης και το οποίο στηρίζεται στα στατιστικά από την ανάλυση των πληροφοριών, για να προβλέψει το που και πότε θα διαπραχθεί εγκληματική ενέργεια, το δράστη και το προφίλ του αλλά και το θύμα. Έχει τις ρίζες του το 2008, με εμπνευστή τον Αρχηγό Αστυνομίας του τμήματος του Los Angeles, William J. Bratton Perry (Perry, McInnis, Price, Smith και Hollywood 2013: 1-4).

Κεφάλαιο 3

Χαρτογράφηση Εγκλήματος

Η κατανόηση γιατί ένα έγκλημα διαπράχθηκε, μπορεί να παρέχει σημαντικές πληροφορίες οι οποίες έχουν τη δυνατότητα, να βελτιώσουν και να συμβάλουν στην άμεση ανταπόκριση της αστυνομίας (Home Office 2005: 3). Στο κεφάλαιο αυτό, γίνεται αναφορά στη χαρτογράφηση και στους τύπους των χαρτών που χρησιμοποιούνται και επεξηγείται το ηλεκτρονικό σύστημα Geographic Information System (GIS). Στη συνέχεια, αναφέρεται ο ρόλος της ανάλυση του εγκλήματος στη χαρτογράφηση και τέλος παρουσιάζονται τα πιθανά προβλήματα που συνδέονται με την εφαρμογή της χαρτογράφησης και τρόπους αντιμετώπισης.

3.1 Χαρτογράφηση και Έγκλημα

Την τελευταία δεκαετία σύμφωνα με τον Elmes (2015: 5), οι γεωγραφικές πληροφορίες και η τεχνολογία, έχουν εξέχουσα θέση στην εγκληματολογία και τις εγκληματολογικές έρευνες. Αν και τα τελευταία χρόνια οι πληροφορίες που παρέχονται μέσω των γεωγραφικών δεδομένων, είναι συνδεδεμένες με εκατοντάδες εφαρμογές, μόλις πρόσφατα έχουν εισχωρήσει στον τομέα της διερεύνησης εγκλημάτων, ως πρακτική που χρησιμοποιείται από τις Αστυνομικές Αρχές. Η αποδοχή των γεωγραφικών πληροφοριών του εγκλήματος, από το νομικό σύστημα και παράλληλα η μείωση του κόστους χρήσης, καθιστά την εφαρμογή πιο συχνή και προσβάσιμη στην αστυνόμευση. Τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν σήμερα οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στην καταγραφή των γεωγραφικών δεδομένων του εγκλήματος, έχουν αποδειχτεί αποτελεσματικότερα σε σχέση με προηγούμενες μεθόδους που χρησιμοποιούσαν οι Αστυνομικές Αρχές.

Η χαρτογράφηση, σύμφωνα με το Home Office (HO) (2005: 3), είναι η μέθοδος της συλλογής των γεωγραφικών δεδομένων, η οποία παρέχει βοήθεια στην καταγραφή και παρουσίαση των αστυνομικών ενεργειών, στην υποστήριξη και ενημέρωση των αξιωματικών της δύναμης, με τον εντοπισμό των πρόσφατων εγκλημάτων και στον εντοπισμό των «καυτών σημείων» του εγκλήματος. Δίδει στοιχεία που βοηθούν στην κατανόηση της κατανομής του εγκλήματος βάσει των γεωγραφικών του δεδομένων και παρακολουθεί τα αποτελέσματα των ενεργειών που λαμβάνονται για το κάθε περιστατικό. Όπως αναφέρεται η χαρτογράφηση χρησιμοποιείται και για την εξαγωγή και ενημέρωση των στατιστικών δεδομένων του εγκλήματος τόσο προς στις Αστυνομικές Αρχές αλλά και σε άλλα τμήματα, όπως Κοινωνικές Υπηρεσίες και στην κοινωνία. Τα ευρήματα κατά τη χαρτογράφηση μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ποικίλους τρόπους.

Ο Boba (2009: 7) ορίζει ότι η χαρτογράφηση του εγκλήματος είναι η διαδικασία η οποία χρησιμοποιεί συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών για να διεξάγει ανάλυση του εγκλήματος και άλλων θεμάτων σχετικών με την Αστυνομία, βάσει τοποθεσίας. Ο καθορισμός της τοποθεσίας που διαπράττονται τα εγκλήματα και άλλα περιστατικά είναι μια σημαντική λειτουργία της χαρτογράφησης και της ανάλυσης του εγκλήματος. Η χαρτογράφηση εξυπηρετεί τρεις βασικές λειτουργίες της ανάλυσης του εγκλήματος. Συγκεκριμένα, διευκολύνει την οπτική και στατιστική ανάλυση της γεωγραφικής θέσης του εγκλήματος, επιτρέπει τη σύνδεση δεδομένων βάσει γεωγραφικών μεταβλητών και παρέχει χάρτες για να προβάλει τα αποτελέσματα της ανάλυσης.

Η χαρτογράφηση μπορεί να βοηθήσει τις Αστυνομικές Αρχές σε ένα ευρύ φάσμα των λειτουργιών τους, για την πρόληψη και καταπολέμηση του εγκλήματος, όπως αναφέρεται από τους Chainey και Ratcliffe (2005: 24). Πιο κάτω επεξηγούνται οι τομείς στους οποίους μπορεί η χαρτογράφηση να υποστηρίξει τις Αστυνομικές Αρχές.

3.1.1 Χειρισμός και Έλεγχος

Η ανταπόκριση των Αστυνομικών Αρχών σε ένα περιστατικό, σύμφωνα με τους Chainey κ.α. (2005: 24-25), διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αστυνόμευση. Οι Αστυνομικές Αρχές, για να ανταποκριθούν σε ένα περιστατικό, πρέπει να γνωρίζουν αμέσως και με ακρίβεια που διαπράχθηκε. Η εξασφάλιση της ακριβούς τοποθεσίας του περιστατικού σε χάρτη, είναι καθοριστικής σημασίας για την άμεση και γρήγορη ανταπόκριση της αστυνομίας. Αρκετές Αστυνομικές Αρχές χρησιμοποιούν τη χαρτογράφηση στα τηλεφωνικά τους κέντρα για να έχουν άμεση γνώση από πού γίνεται το τηλεφώνημα και την ακριβή τοποθεσία του περιστατικού. Τα δεδομένα αποστέλλονται σε ειδικό σύστημα εγκατεστημένο στα αστυνομικά οχήματα ή σε φορητά συστήματα GPS / Global Positioning System. Τα συστήματα αυτά έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν την ακριβή ώρα άφιξης της αστυνομίας στη σκηνή του επεισοδίου και βοηθούν στην διαβίβαση πληροφοριών οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν στον εντοπισμό του καλύτερου τρόπου χειρισμού και ανταπόκρισης σε ένα περιστατικό.

3.1.2 Διοικητική Ανάλυση

Σύμφωνα με τους Chainey κ.α. (2005: 25), η δυνατότητα χαρτογράφησης των πληροφοριών που βασίζονται σε γεωγραφικές μεταβλητές όπως, αύξηση ή μείωση του εγκλήματος, που εντοπίζονται τα προβλήματα αλλά και οι πληροφορίες που βοηθούν στη διάγνωση των προβλημάτων, αποτελεί ένα ισχυρό όπλο για τη διοικητική οργάνωση των Αστυνομικών Αρχών.

3.1.3 Επιχειρησιακή Ανάλυση

Η Επιχειρησιακή Ανάλυση, σύμφωνα με τους Chainey κ.α. (2005: 25), ασχολείται με τα χρονικά πλαίσια του τι συμβαίνει τώρα, τι συνέβηκε πρόσφατα και τι μέτρα μπορούν να ληφθούν έτσι ώστε να υπάρξουν άμεσα αποτελέσματα. Με τη χρήση γεωγραφικής ανάλυσης, η οποία επιτυγχάνεται μέσω της αξιολόγησης των πληροφοριών και τον καθορισμό των προτύπων του εγκλήματος, οι αστυνομικοί που εργάζονται στην «πρώτη γραμμή» μπορούν να βοηθηθούν στην αποτελεσματική εκτέλεση των καθηκόντων τους. Η μέθοδος αυτή

χρησιμοποιείται επίσης για την οργάνωση στοχευμένων επιχειρήσεων από τις Αστυνομικές Αρχές.

3.1.4 Μέτρηση Εγκλήματος

Η μέτρηση του εγκλήματος είναι ένας τρόπος για την ανάλυση των προβλημάτων εγκληματικότητας. Οι Chainey κ.α. (2005: 26) αναφέρουν ότι, στόχος είναι η εκτίμηση των θεμάτων σε μικρό χρονικό διάστημα η οποία αντλείται από την επιχειρησιακή ανάλυση. Επικεντρώνεται στην περιγραφή των υφιστάμενων επιπέδων της εγκληματικότητας, πως αυτά μεταλλάχθηκαν κατά τη διάρκεια του χρόνου, τον καθορισμό των «καυτών σημείων» και των πρότυπων εγκληματικότητας που παρατηρούνται μεταξύ διαφορετικού χρονικού διαστήματος, αλλά και για τη διατύπωση του προφίλ του δράστη. Το προφίλ του δράστη περιλαμβάνει στοιχεία όπως, ηλικία, φύλο και εθνικότητας των δραστών σε συγκεκριμένα εγκλήματα. Το ίδιο μπορεί να γίνει και με τα θύματα.

3.1.5 Ανάλυση Μεθόδων Επίλυσης Παραβατικών Συμπεριφορών

Η ανάλυση των μεθόδων επίλυσης των παραβατικών συμπεριφορών, εστιάζει σε συγκεκριμένα επαναλαμβανόμενα προβλήματα με στόχο την καταπολέμηση των αιτιών του εγκλήματος και τον εντοπισμό των θεμάτων που χρειάζονται προσοχή. Οι σύγχρονες μέθοδοι αστυνόμευσης υποστηρίζουν ότι η πρόληψη είναι η καλύτερη τεχνική για τη μείωση του εγκλήματος. Η εις βάθος ανάλυση της εγκληματικής συμπεριφοράς έχει ως αποτέλεσμα τον εντοπισμό της κατάλληλης μεθόδου για αντιμετώπιση της και στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των μεθόδων που εφαρμόστηκαν (Chainey κ.α. 2005: 27).

3.1.6 Γεωγραφικό Προφίλ

Όπως αναφέρεται από τους Chainey κ.α. (2005: 27), το γεωγραφικό προφίλ, είναι μια μεθοδολογία, η οποία χρησιμοποιεί μια περιοχή η οποία συνδέεται με μια σειρά εγκλημάτων, για να καθορίσει την πιθανή περιοχή διαμονής του δράστη. Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται για την εξιχνίαση σοβαρών

εγκλημάτων, όπως διαρρήξεις όταν η συχνότητα των αδικημάτων είναι γνωστή και υπάρχει σύνδεση με μια λογική σειρά γεγονότων, η οποία μπορεί να συμβάλει στον καθορισμό του δράστη και τη σύνδεση του με σειρά αδικημάτων που διαπράχθηκαν στη συγκεκριμένη περιοχή.

3.1.7 Παρακολούθηση και Αξιολόγηση

Οι μέθοδοι πρόληψης που χρησιμοποιούνται από την αστυνομία εστιάζουν σε συγκεκριμένες περιοχές. Η χαρτογράφηση βοηθά στην παρακολούθηση των μεθόδων καταπολέμησης ή πρόληψης που εφαρμόστηκαν και αναλύει το πριν και το μετά των επιπέδων εγκληματικότητας (Chainey κ.α. 2005: 27-28). Έτσι διαπιστώνεται κατά πόσο η επέμβαση της αστυνομίας επέφερε μετατόπιση του εγκλήματος.

3.2 Μέθοδοι Χαρτογράφησης και Τύποι Χαρτών

Ο Boba (2009: 110) αναφέρει ότι στη χαρτογράφηση, χρησιμοποιούνται κυρίως δύο διαφορετικές προσεγγίσεις για την ανάλυση του εγκλήματος, βάσει της γεωγραφικής τους θέσης. Στην πρώτη προσέγγιση την Descriptive Mapping / Περιγραφική Χαρτογράφηση, παρουσιάζονται τα αστυνομικά και τα στατιστικά δεδομένα και η ανάλυση γίνεται με τη χρήση των γεωγραφικών μονάδων. Η δεύτερη προσέγγιση η Analytical Mapping / Αναλυτική Χαρτογράφηση, χρησιμοποιείται για να καθορίσει τα «καυτά σημεία» του εγκλήματος βάσει της ακριβούς τοποθεσίας του περιστατικού. Και για τις δύο προσεγγίσεις χρησιμοποιούνται διάφοροι τύποι χαρτών, έτσι ώστε να παρουσιάσουν τα ευρήματα με διαφορετικούς τρόπους.

3.2.1 Descriptive Mapping / Περιγραφική Χαρτογράφηση

Για την περιγραφική χαρτογράφηση και την παρουσίαση των αστυνομικών και των στατιστικών δεδομένων ανά γεωγραφική περιοχή, σύμφωνα και πάλι με τον Boba (2009: 110-111), χρησιμοποιούνται κυρίως τέσσερις τύποι χαρτών. Η μέθοδος Single Symbol Mapping / Χαρτογράφηση ενός Σημείου, χρησιμοποιεί σύμβολα για να καθορίσει τον τόπο, όπως καταστήματα, δρόμους κλπ.. Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιείται για την παρουσίαση μικρής ποσότητας

δεδομένων και για να δηλώσει τις τάσεις της εγκληματικότητας και πληροφοριών σχετικά με την τοποθεσία του εγκλήματος.

Η δεύτερη μέθοδος, Buffers / Ρυθμιστική, χρησιμοποιείται για να καθορίσει μια συγκεκριμένη περιοχή γύρω από ένα χαρακτηριστικό σημείο του χάρτη. Τα Buffers, τοποθετούνται σε μικρή ή μεγάλη απόσταση ανάλογα με το σκοπό και την κλίμακα του χάρτη και αποτυπώνουν την απόσταση μεταξύ των χαρακτηριστικών του χάρτη του εγκλήματος. Δηλαδή χρησιμοποιούνται για να υποδείξουν συγκεκριμένες μεταβλητές, όπως συλλήψεις για ναρκωτικά, σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία, εντός ενός πάρκου (Boba 2009: 111-112).

Στους Graduated Maps / Χάρτες Βαθμίδας, παρουσιάζεται συγκεκριμένος αριθμός μεταβλητών με τη χρήση διάφορων μεγεθών ή χρωμάτων των χαρακτηριστικών, όπως αναφέρεται στον Boba (2009: 112-113). Το μέγεθος των συμβόλων που χρησιμοποιούνται αντικατοπτρίζουν το βαθμό / ποσότητα. Το είδος αυτό του χάρτη μπορεί να παρουσιάσει πολλαπλά επεισόδια εντός της ίδιας περιοχής ή χώρου.

Η μέθοδος που χρησιμοποιείται για να καθορίσει την ποσότητα μιας μεταβλητής σε μια χρονική στιγμή είναι η Chart Mapping / Χαρτογράφηση με Διαγράμματα. Στη μέθοδο αυτή χρησιμοποιούνται δύο διαφορετικοί τύποι χαρτών, η Pie Chart Mapping και η Bar Chart Mapping. Η πρώτη μέθοδος παρουσιάζει τα ποσοστά των εγκλημάτων σε μια τοποθεσία. Το ολικό μέγεθος απεικονίζει το συνολικό ποσοστό του εγκλήματος, το οποίο χρησιμοποιείται για σκοπούς σύγκρισης. Η δεύτερη μέθοδος παρουσιάζει τη συχνότητα του εγκλήματος σε μια τοποθεσία. Ο τρόπος που τοποθετούνται εντός συγκεκριμένης τοποθεσίας δηλώνουν τη σχετική συχνότητα των διαφόρων περιστατικών που παρουσιάστηκαν (Boba 2009: 114).

3.2.2 Analytical Mapping/Αναλυτική Χαρτογράφηση

Η μέθοδος Analytical Mapping /Αναλυτική Χαρτογράφηση, χρησιμοποιείται για να καθορίσει τα «καυτά σημεία» του εγκλήματος, όπως αναφέρεται από τον Boba (2009: 265-266). Αποτελεί μέρος της αξιολόγησης των μέτρων που

λήφθηκαν για επίλυση των προβλημάτων και για να καθοριστεί εάν υπάρχει γεωγραφική μετατόπιση του εγκλήματος αλλά και για τη διάδοση των πλεονεκτημάτων μετά την ανταπόκριση. Μια βασική λειτουργία της χαρτογράφησης είναι, η αξιολόγηση και η σύγκριση παρόμοιων χαρτών πριν και μετά την ανταπόκριση. Εστιάζει στην τοποθεσία στην οποία συνέβηκε ένα έγκλημα και αναζητεί τον καθορισμό και την κατηγοριοποίηση των «καυτών σημείων» για να κατανοηθεί και να παρουσιαστεί η γεωγραφική τους σχέση με το έγκλημα.

Η μέθοδος Manual Method/Απλή, είναι η πιο απλή μέθοδος καθορισμού των «καυτών σημείων» (Boba 2009: 266-267) και είναι η πιο διαδεδομένη στη χρήση από τις Αστυνομικές Αρχές, για σκοπούς ανάλυσης του εγκλήματος. Χρησιμοποιεί τα σημεία των δεδομένων, τα οποία απεικονίζονται με ογκομετρικά σύμβολα για να δηλώσουν που εντοπίζεται η μεγαλύτερη συγκέντρωση των περιστατικών.

Άλλη μέθοδος που χρησιμοποιείται, είναι η Graduated Color Mapping/Ογκομετρική Μέθοδος, η οποία επιτρέπει τη διερεύνηση περισσότερων περιστατικών συγκεντρώνοντας τα κατά περιοχή. Επιτρέπει την καταχώρηση μεταβλητών όπως αυτών του πληθυσμού και εισοδήματος μαζί με τα δεδομένα της ανάλυσης του εγκλήματος, όταν αυτές είναι διαθέσιμες, κατά περιοχή. Βοηθά στον καθορισμό των σημείων, επισημαίνοντας τις περιοχές οι οποίες είναι σημαντικά διαφορετικές και τις ταξινομεί βάσει της εγκληματικότητας (Boba 2009: 267).

Grid Method/Μέθοδος Πλέγματος, είναι η μέθοδος για την επίλυση προβλημάτων σε άνιση περιοχή χρησιμοποιώντας τυποποιημένα μεγέθη για ανάλυση (Boba 2009: 267). Εφαρμόζεται με την τοποθέτηση πλέγματος πάνω στην ενδιαφερόμενη περιοχή καθώς το GIS μετρά τον αριθμό των περιστατικών σε κάθε πλέγμα. Τοποθετούνται ογκομετρικά σχήματα με διαφορετικά χρώματα εντός του χάρτη για να καταδείξουν τα διάφορα επίπεδα της εγκληματικότητας.

Η μέθοδος Ellipse /Μέθοδος Ελλείψεων χρησιμοποιείται για τον καθορισμό των «καυτών σημείων» ή τη γεωγραφική συγκέντρωση των περιστατικών, με την κατανομή των δεδομένων. Παρουσιάζεται ως κλειστός κύκλος, ο οποίος δημιουργείται από δύο σημεία, στα οποία το άθροισμα της απόστασης από οποιοδήποτε σημείο του κύκλου στα δύο σημεία είναι σταθερό (Boba 2009: 269).

Τέλος, μια άλλη μέθοδος είναι η Density Mapping/Μέθοδος Πυκνότητας, η οποία καθορίζει τα «καυτά σημεία» μέσω της εξέτασης των ογκομετρικών χαρτών, οι οποίοι απεικονίζουν τη συγκέντρωση της εγκληματικότητας με τη χρήση της ακριβής τοποθεσίας του περιστατικού. Σε σχέση με τις άλλες μεθόδους, που αναφέρθηκαν, αυτή η μέθοδος δεν εμποδίζει την εξέταση προκαθορισμένων περιοχών (Boba 2009: 270).

3.3 Geographic Information System (GIS)

Για τους σκοπούς της χαρτογράφησης, χρησιμοποιείται ευρέως το σύστημα GIS, το οποίο έχει τη δυνατότητα της χαρτογράφησης του εγκλήματος με διαφορετικούς τρόπους, από ένα απλό χάρτη σε τρισδιάστατη απεικόνιση του χώρου και των χρονικών δεδομένων (Boba 2009: 7). Η ανάλυση και η χαρτογράφηση των γεωγραφικών μεταβλητών διευκολύνεται με τη χρήση της τεχνολογίας, των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των λογισμικών, το κατάλληλο προσωπικό και των διάφορων πρακτικών που χρησιμοποιούνται (Schuurman n.d: παρ.2). Το GIS σύμφωνα με τους Elmes κ.α. (2014: 6), ορίζεται ως ένα σύστημα πληροφορικής για την καταγραφή, διαχείριση, ενσωμάτωση, χειρισμό και παρουσίαση των γεωγραφικών δεδομένων.

Οι Elmes κ.α., (2014: 6) αναφέρουν ότι το GIS, αποτελείται από πέντε βασικά στοιχεία, τον εξοπλισμό, το λογισμικό, τα δεδομένα, τις μεθόδους και το προσωπικό, τα οποία συνδέονται μέσω ενός δικτύου υπολογιστών. Βασικός παρανομαστής στο GIS είναι η τοποθεσία η οποία μαζί με άλλες μεταβλητές, συσχετίζονται και συγχωνεύονται. Αφού τα δεδομένα μελετηθούν και συνδεθούν μεταξύ τους, το GIS μπορεί να αναγνωρίσει πρότυπα και τάσεις του

εγκλήματος, τα οποία παρουσιάζονται με την μορφή χαρτών, αναλυτικών εκθέσεων και διαγραμμάτων (Παράρτημα Δ).

Προτού οι αναλυτές χρησιμοποιήσουν το GIS για να αναλύσουν τα δεδομένα που παρέχονται από την αστυνομία, πρέπει αρχικά να τα κωδικοποιήσουν, βάσει γεωγραφικής τοποθεσίας (Boba 2009: 107). Η κωδικοποίηση αυτή, είναι η διαδικασία σύνδεσης της διεύθυνσης του περιστατικού με τις συντεταγμένες του χάρτη, έτσι ώστε, να αναγνωρίζεται η τοποθεσία από το GIS. Η τοποθεσία του περιστατικού κωδικοποιείται με βάση των δεδομένων του τμήματος του δρόμου. Παρόλο που τα δεδομένα μπορούν να κωδικοποιηθούν και βάσει άλλων επιπέδων των χωρικών σημείων όπως, ταχυδρομικού κώδικα ή δικτύου, η πιο διαδεδομένη μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι με βάση την διεύθυνση. Η γεωγραφική κωδικοποίηση των δεδομένων αποτελείται από πέντε στάδια, όπως επεξηγείται πιο κάτω.

3.3.1. Στάδια GIS

Το πρώτο στάδιο της διαδικασίας είναι η ετοιμασία των γεωγραφικών και των αστυνομικών δεδομένων. Στο στάδιο αυτό διασφαλίζεται ότι τα δεδομένα της διεύθυνσης που παρέχονται είναι ορθά. Συχνό πρόβλημα που παρουσιάζεται αφορά στην ποιότητα των δεδομένων που παρέχονται από την αστυνομία, αφού εμπεριέχουν λάθη και ασάφειες όπως, ορθογραφικά λάθη, συντομογραφίες, ασυνέπειες στους τύπους των οδών και ασυμβατότητα με τις οδούς των πόλεων. Για την ακριβή εξαγωγή των γεωγραφικών δεδομένων, πρέπει να διασφαλίζεται ότι τα γεωγραφικά δεδομένα του συστήματος αναβαθμίζονται συνεχώς με ακρίβεια, πράγμα δύσκολο στις πόλεις που αναπτύσσονται ραγδαία και υπόκεινται σε αλλαγές, προσθέσεις ή καταργήσεις των δρόμων και των γεωγραφικών δεδομένων (Boba 2009:107-108).

Το δεύτερο στάδιο είναι ο καθορισμός των γεωγραφικών δεδομένων έτσι ώστε, να συνάδουν με τα δεδομένα που απαιτούνται για την καταχώρηση των δεδομένων της χαρτογράφηση σε μορφή πίνακα (Boba 2009: 108). Η κωδικοποίηση παράγει μια ταύτιση των δεδομένων, των στοιχείων και της διεύθυνσης που παρέχεται από την αστυνομία με τα γεωγραφικά δεδομένα του

συστήματος για να επιτευχθεί η εισαγωγή τους εντός του συστήματος GIS. Το GIS χρησιμοποιεί μια σχετικά απλή μέθοδο για την τοποθέτηση της διεύθυνσης του περιστατικού στα γεωγραφικά δεδομένα, αφού κάθε περιοχή αποτελείται από διευθύνσεις και έτσι τοποθετεί το σημείο του εγκλήματος στο ακριβές σημείο μέσα στην κλίμακα του χάρτη.

Ακολουθώς το GIS ενεργοποιεί τα στατιστικά στοιχεία, τα οποία παρουσιάζουν τα ποσοστά επιτυχίας καταχώρησης των δεδομένων εντός του χάρτη, συμπεριλαμβανομένου και αυτών που δεν έχουν καταχωρηθεί. Το απαιτούμενο, είναι η καταχώρηση των δεδομένων να έχει ποσοστό επιτυχίας 100%, δηλαδή όλα τα αστυνομικά δεδομένα να συνάδουν πλήρως με τα γεωγραφικά δεδομένα του συστήματος. Σε περίπτωση που παρουσιάζεται μικρότερο ποσοστό τότε επανεξετάζονται και διορθώνονται εκ νέου όλα τα δεδομένα και επαναλαμβάνεται η διαδικασία κωδικοποίησης (Boba 2009: 108).

3.4 Ανάλυση Εγκλήματος

Η χαρτογράφηση, σύμφωνα με τον Boba, (2009: 108-109), θεωρείται μια «υποενότητα» της ανάλυσης του εγκλήματος και εξυπηρετεί τρεις βασικές λειτουργίες της. Διευκολύνει τις περιγραφικές και στατιστικές αναλύσεις της φύσης του εγκλήματος και άλλων γεγονότων, επιτρέπει τη σύνδεση με διαφορετικές πηγές δεδομένων με κοινές γεωγραφικές μεταβλητές και παρέχει χάρτες με τους οποίους ανακοινώνει τα αποτελέσματα της ανάλυσης. Η ανάλυση του εγκλήματος παρέχει βοήθεια στο έργο της αστυνομίας, αλλά και σε διάφορες άλλες ειδικότητες. Σε γενικές γραμμές, η ανάλυση του εγκλήματος είναι η συστηματική μελέτη της εγκληματικής συμπεριφοράς και άλλων θεμάτων που σχετίζονται με την αστυνομία, έτσι ώστε να κατανοηθεί η εγκληματική συμπεριφορά και να συμβάλει στην πρόληψη και την καταπολέμηση του εγκλήματος αλλά και στην αξιολόγηση του.

3.4.1 Στάδια Ανάλυσης

Το πρώτο βήμα στη διαδικασία της ανάλυσης του εγκλήματος είναι η συλλογή των κατάλληλων δεδομένων, με χρονική συνέχεια, με ακρίβεια και συνέπεια. Τα

δεδομένα φυλάσσονται για ένα λογικό χρονικό διάστημα ούτως ώστε να διεξαχθεί μια αποτελεσματική ανάλυση. Τα δεδομένα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή, για σκοπούς επεξεργασίας και πληροφόρησης. Οι πιο πάνω προϋποθέσεις ισχύουν και για τα δεδομένα που λαμβάνονται εκτός αστυνομικών αρχών (Boba 2009: 58).

Ακολουθεί το στάδιο της αντιπαραβολής των δεδομένων όπου τα δεδομένα τυγχάνουν επεξεργασίας και τροποποιούνται ανάλογα, έτσι ώστε, να χρησιμοποιηθούν για σκοπούς ανάλυσης (Boba 2009: 58-59). Περιλαμβάνει την επιλογή και δημιουργία υποσυνόλων των δεδομένων, επαναδιαμόρφωση, δημιουργία νέων μεταβλητών και έλεγχο ποιότητας. Η αντιπαραβολή επιτυγχάνεται μέσα από τρία στάδια. Το πρώτο είναι το καθάρισμα, όπου διορθώνονται τα λάθη και οι ασυνέπειες των δεδομένων. Ακολουθεί η ταύτιση των δεδομένων της ανάλυσης μαζί με τα γεωγραφικά δεδομένα για ακριβέστερη ανάλυση κατά περιοχές και τέλος η δημιουργία νέων μεταβλητών από υφιστάμενες για πιο ακριβή ανάλυση.

Το επόμενο στάδιο, σύμφωνα με τον Boba (2009: 59-60), είναι η ανάλυση και περιλαμβάνει τη χρήση πολλών διαφορετικών στατιστικών και οπτιοακουστικών τεχνικών. Ένα πρόβλημα που παρουσιάζεται κατά την ανάλυση, σχετίζεται με την εγκυρότητα των δεδομένων, αφού όταν δεν πραγματοποιηθεί ορθή συλλογή τους, οι μεταβλητές δεν αντικατοπτρίζουν το θέμα υπό διερεύνηση. Σε τέτοια περίπτωση χρειάζεται η επιστροφή στο πρώτο στάδιο, τεχνική η οποία ονομάζεται «data modification subcycle» και είναι σημαντική για τη βελτίωση της συνολικής διαδικασίας της ανάλυσης.

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων γίνεται μέσω χαρτών, εκθέσεων, παρουσιάσεων, τόσο σε ηλεκτρονική όσο και έντυπη μορφή (Boba 2009: 61). Τα αποτελέσματα της ανάλυσης του εγκλήματος πρέπει να διοχετευθούν στα αρμόδια τμήματα για τον κατάλληλο χειρισμό. Οι αποδέκτες των αποτελεσμάτων ποικίλουν, όπως Αστυνομικές Αρχές αλλά και άλλους φορείς, όπως αναλυτές, πολίτες κ.α.. Δέον να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα πρέπει να παρουσιάζονται προσαρμοσμένα στις ανάγκες των αποδεκτών τους. Δηλαδή

πρέπει να περιλαμβάνουν μόνο τα απαραίτητα στοιχεία, να είναι προσαρμοσμένα στις γνώσεις τους και να χρήζουν περισσότερης επεξήγησης όπου απαιτείται.

Μετά τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων γίνεται μια ανατροφοδότηση των δεδομένων από τους παραλήπτες για σκοπούς ενημέρωσης και βελτίωσης της διαδικασίας. Η ανατροφοδότηση γίνεται αναφορικά με την ποιότητα των αναλύσεων και εκθέσεων, με τη φύση των δεδομένων που αναλύθηκαν και για τη χρησιμότητα των αναλύσεων στη λήψη αποφάσεων (Boba 2009: 61-62).

Η διαδικασία της ανάλυσης του εγκλήματος σύμφωνα με τον Boba (2009: 62), είναι μια κυκλική διαδικασία αφού σε κάθε στάδιο της διαδικασίας μπορεί να προκύψουν μεταγενέστερα στάδια, βάση της ανατροφοδότησης. Η ανάλυση του εγκλήματος είναι μια χρονοβόρα διαδικασία, αλλά με τη χρήση βελτιωμένων τεχνικών, της τεχνολογίας, των βάσεων δεδομένων, της εκπαίδευσης και τη χρήση αποτελεσματικών αναλύσεων, η διαδικασία εξελίσσεται και βελτιώνεται συνεχώς.

3.5 Προβλήματα και Τρόποι Αντιμετώπισης

Τα προβλήματα που συχνά παρουσιάζονται κατά τη χαρτογράφηση και οι τρόποι αντιμετώπισης τους από τις Αστυνομικές Αρχές, αναφέρονται σε έκδοση του ΗΟ του ΗΒ (2005: 13). Σύμφωνα με το ΗΟ, ο μεγάλος αριθμός δεδομένων που χρησιμοποιούνται από εξωτερικές πηγές, ο λανθασμένος τρόπος λήψης από τους αστυνομικούς και η έλλειψη ειδικών μεθόδων για καθαρισμό των δεδομένων, δυσκολεύει τη διαδικασία της ανάλυσης. Οι χειριστές του συστήματος προχωρούν σε ένα ειδικό μηχανισμό έτσι ώστε να λάβουν τα δεδομένα σε ένα αποδεκτό επίπεδο ποιότητας.

Η Αστυνομία του Surrey στο ΗΒ (ΗΟ 2005: 13), για να αντιμετωπίσει τα υπό αναφορά προβλήματα, δημιούργησε μια εξειδικευμένη μονάδα χειρισμού της χαρτογράφησης και των δεδομένων. Η εν λόγω ομάδα έχει στην κατοχή της τον απαραίτητο εξοπλισμό, την ικανότητα να δημιουργήσει συγκεκριμένους και

σημαντικούς χάρτες αλλά και να ενεργεί ως υποστηρικτική μονάδα για τους αναλυτές της δύναμης. Εργάζεται στενά με τους αναλυτές για τη δημιουργία αυτοποιημένων μηχανισμών, οι οποίοι απλοποιούν τις διαδικασίες της ανάλυσης και διασφαλίζουν ότι τα δεδομένα που απαιτούνται για την ανάλυση τυγχάνουν κατάλληλου χειρισμού.

Πολλές αστυνομικές αρχές στο ΗΒ αναγνώρισαν το κενό που υπήρχε στην εξειδίκευση και την εκπαίδευση στον τομέα της χαρτογράφησης (HO 2005: 13). Τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετώπισαν ήταν η έλλειψη εκπαίδευσης, σχετικά με τις δυνατότητες της χαρτογράφησης του εγκλήματος. Περαιτέρω διαπιστώθηκε μια έλλειψη γνώσης τόσο από τους αναλυτές όσο και τους διαχειριστές για τα πιθανά πλεονεκτήματα που παρέχει η χαρτογράφηση των επιπρόσθετων δεδομένων, πέραν των συνήθη δεδομένων που συλλέγονται από την αστυνομία και τα οποία θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν.

Η Αστυνομία του West Midlands στο ΗΒ αντιμετώπισε τα πιο πάνω προβλήματα, με την παροχή εκπαίδευσης και με τη δημιουργία μιας κεντρικής μονάδας. Η εν λόγω μονάδα παρέχει βοήθεια στη χρήση των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για τη χαρτογράφηση και στη συλλογή των δεδομένων. Επίσης εισήγαγε πρόγραμμα κατάρτισης για όλους τους νέους λοχίες και υπαστυνόμους οι οποίοι επιζητούσαν προαγωγή. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη βελτίωση των αναλύσεων οι οποίες παρέχονται από τους αναλυτές και περαιτέρω βελτιώθηκε η κατανόηση του συστήματος από όλους του εμπλεκόμενους φορείς (HO 2005: 13).

Κεφάλαιο 4

Συστήματα Αστυνόμευσης

Η Βιδάλη (2012: 45) αναφέρει ότι τα μοντέλα αστυνόμευσης αποτελούν τον τρόπο λειτουργίας και υποστήριξης των Αστυνομικών Αρχών, ο οποίος άλλαξε δραματικά, ειδικότερα μετά το τέλος του Δεύτερου Παγκοσμίου Πολέμου, όπου ξέφυγε τελείως από το στρατιωτικό πρότυπο. Η ιδέα της αστυνόμευσης άλλαξε τόσο στις ΗΠΑ όσο και στην Ευρώπη όπου κυριάρχησε η άποψη ότι η πάταξη και η πρόληψη του εγκλήματος δεν μπορεί να επιτευχθεί μόνο από τις Αστυνομικές Αρχές, αλλά σε συνεργασία τόσο με τις κοινοτικές αρχές όσο και με διάφορους άλλους κρατικούς ή μη κρατικούς φορείς. Με αυτή τη φιλοσοφία η αστυνομία και η κοινότητα αποκτούν πρωταγωνιστικό ρόλο στην καταπολέμηση και την πρόληψη του εγκλήματος. Στο παρόν κεφάλαιο επεξηγούνται τα σημαντικότερα μοντέλα αστυνόμευσης που εφαρμόζονται και τα οποία για τη λειτουργία τους στηρίζονται στη χαρτογράφηση.

4.1 Problem Oriented Policing (POP) - Αστυνόμευση Ανάλογα με το Πρόβλημα

Η Αστυνόμευση ανάλογα με το Πρόβλημα (POP), όπως αναφέρεται από τους Scaramella κ.α. (2011: 338), πρωτοεμφανίστηκε το 1979 στο συγγραφικό έργο του νομικού Herman Goldstein, ο οποίος μελέτησε τις προσδοκίες της κοινής γνώμης για την αστυνομία, ούτως ώστε να προσδιορίσει τη συμμετοχή τους στην επίλυση προβλημάτων. Ο Goldstein κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ικανότητα της αστυνομίας στην επίλυση προβλημάτων δεν θα μπορούσε να εκτιμηθεί με ακρίβεια, εστιάζοντας μόνο στις στατιστικές για την εγκληματικότητα. Τόνισε ότι η εκτίμηση πρέπει να εστιαστεί στο πρόβλημα που παρουσιάζεται και στην ικανότητα της αστυνομίας για επίλυση του.

Οι Scaramella κ.α. (2011: 338) αναφέρουν ότι στόχος της POP είναι ο καθορισμός του προβλήματος μέσω της συλλογής πληροφοριών, αναφορικά με τη συχνότητα, σοβαρότητα, διάρκεια και τοποθεσία και η ανάπτυξη μιας δημιουργικής μεθόδου επίλυσης του. Η μέθοδος επίλυσης των προβλημάτων βάσει του μοντέλου είναι γνωστή ως το μοντέλο SARA (Παράρτημα Ε) και αποτελείται από τέσσερα βασικά στοιχεία. Πρώτο κομμάτι είναι η σάρωση «Scanning», όπου αναγνωρίζεται το πρόβλημα βάσει χρόνου, τοποθεσίας και συμπεριφοράς. Ακολουθεί η ανάλυση «Analysis», όπου απαντώνται τα ερωτήματα σχετικά με το ποιος, τι, που, πότε, πως και γιατί. Ακολουθεί η ανταπόκριση «Response», όπου αναπτύσσονται εναλλακτικές μέθοδοι επίλυσης έτσι ώστε να επιλεγεί η καταλληλότερη προσέγγιση του προβλήματος. Τέλος η εκτίμηση «Assessment», όπου γίνεται εκτίμηση της ανταπόκρισης και αξιολόγηση της αποδοτικότητας της.

Στη μέθοδο αυτή, σύμφωνα με τους Scaramella κ.α. (2011: 338), αναλύονται τα συστατικά του εγκλήματος για τον εντοπισμό των αιτιών που το προκαλούν, έτσι ώστε να εφαρμοστεί η ενδεδειγμένη μέθοδος αντιμετώπισης. Απαιτεί λεπτομερή ανάλυση του προβλήματος από τα αρχικά στάδια και στον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών του, όπως τόπο, χρόνο και εμπλεκόμενοι. Οι πληροφορίες που συλλέγονται για τα εγκλήματα προέρχονται τόσο από αστυνομικές όσο και από μη αστυνομικές πηγές. Με την εφαρμογή των σταδίων του μοντέλου αναπτύσσονται τα κατάλληλα μέτρα και στρατηγικές με απώτερο σκοπό τη μείωση ή και την καταστολή των παραβατικών συμπεριφορών. Η χαρτογράφηση είναι ένα εργαλείο στην ανάπτυξη και στην εξέλιξη της POP, αφού παρέχει εύκολη πρόσβαση στην ανάλυση των δεδομένων της τοποθεσίας και παρέχει τους χάρτες του εγκλήματος, οι οποίοι βοηθούν στην αναγνώριση της εγκληματικότητας και των θεμάτων που χρήζουν αντιμετώπισης από την αστυνομία αλλά και από άλλα αρμόδια τμήματα (Rogers 2009: 213).

Η POP για να παρουσιάσει το πρόβλημα, είναι απαραίτητο να εξασφαλιστούν τρία βασικά στοιχεία, ο δράστης, το θύμα και η περιοχή (Rogers 2009: 213). Το τρίγωνο ανάλυσης του προβλήματος μέσω των τριών χαρακτηριστικών βοηθά στην απεικόνιση και στην κατανόηση της σχέσης που έχουν μεταξύ τους τα

χαρακτηριστικά (Παράρτημα Ζ). Η βασική ιδέα είναι η προσπάθεια επηρεασμού ενός ή περισσότερων στοιχείων του τριγώνου, για να αυξηθεί η πιθανότητα μείωσης της διάπραξης εγκλήματος. Όταν τα τρία στοιχεία συνυπάρχουν, συνεπάγεται ότι υπάρχει πρόβλημα για επίλυση. Η ανάλυση όλων των χαρακτηριστικών του τριγώνου παρέχει πληροφορίες των χαρακτηριστικών σχετικά με την επανάληψη του εγκλήματος, τη θυματοποίηση και την τοποθεσία για αξιοποίησή τους για σκοπούς μελλοντικής ανάλυσης.

Η POP έχει θετική επίδραση στο έργο των Αστυνομικών Αρχών σε πολλούς τομείς όπως αναφέρεται από τον Rogers (2009: 217). Η εγκληματικότητα σε οποιαδήποτε μορφή είναι επιβλαβής για την κοινωνία. Η κατανόηση της πηγής των προβλημάτων αυτών επιτυγχάνεται μέσω συστηματικής και αναλυτικής προσέγγισης των αιτιών. Δίνει στις Αστυνομικές Αρχές τη δυνατότητα εφαρμογής μέτρων για μείωση και καταπολέμηση των εγκλημάτων μέσω συνεργασιών τόσο της κοινωνίας όσο και άλλων τμημάτων. Αξιολογώντας τον αντίκτυπο των μεθόδων που εφαρμόστηκαν, επιλέγονται οι πιο λειτουργικές μέθοδοι, προσαρμόζοντας τις ανάλογα με το περιστατικό για εφαρμογή τους από τα επηρεαζόμενα τμήματα.

Η εφαρμογή της POP προϋποθέτει την εμπλοκή της κοινωνίας και άλλων φορέων και επιδιώκει να δώσει μακροπρόθεσμες λύσεις σε προβλήματα που έχουν θεωρηθεί ασήμαντα, αλλά μπορεί να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής της κοινωνίας (Rogers 2009: 219-220). Η θετική εμπλοκή των Αστυνομικών Αρχών με την κοινωνία βοηθά στην επανάκτηση της εμπιστοσύνης του κοινού και στη μείωση των συνεπειών του φόβου του εγκλήματος.

Έρευνες που έγιναν αναφορικά με την POP, επικεντρώθηκαν κυρίως στην αποτελεσματικότητα της στην καταπολέμηση του εγκλήματος. Όπως αναφέρεται από τον Reising (2010: 26), το 2008 ομάδα ερευνητών αξιολόγησε συνολικά δέκα μελέτες, δημοσιευμένες και αδημοσίευτες οι οποίες αξιολογούσαν την επίδραση της POP στην εγκληματικότητα, χρησιμοποιώντας πειραματικές ή ημιπειραματικές ομάδες σύγκρισης. Οκτώ από τις δέκα μελέτες ήταν θετικές

προς τη μέθοδο. Οι ομαδοποίηση όμως των ερευνών έδειξε ότι η αποτελεσματικότητα της μεθόδου ήταν μέτρια. Στην συνέχεια εξέτασαν ακόμα 42 μελέτες, η οποίες διενεργήθηκαν με λιγότερο αυστηρή μεθοδολογία έρευνας, τα αποτελέσματα της οποίας ήταν συντριπτικά θετικά προς την αποτελεσματικότητα της POP. Γενικά η ερευνητική βιβλιογραφία που υπάρχει για το μοντέλο αστυνόμευσης POP, όπως αναφέρεται από τον Reisig (2010: 26), είναι θετική με το επίπεδο υποστήριξης να διαφέρει ανάλογα με το επίπεδο της αυστηρότητας των χαρακτηριστικών των ερευνητικών στρατηγικών που χρησιμοποιήθηκαν.

4.2 Hotspot – «Καυτά Σημεία»

Η χαρτογράφηση του εγκλήματος μέσω του συστήματος Hotspot είναι μια διαδεδομένη αναλυτική τεχνική, όπως αναφέρεται από τους Chainey, Tomposon και Uhlig (2008: 4-5), η οποία χρησιμοποιείται για να βοηθήσει τις Αστυνομικές Αρχές που να στοχεύσουν, χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες μεθόδους μείωσης του εγκλήματος. Το Hotspot χρησιμοποιείται ως βασική μέθοδος καταπολέμησης του εγκλήματος, η οποία στηρίζεται σε συλλεγμένα δεδομένα, με κύριο σκοπό τον εντοπισμό των περιοχών με αυξημένη εγκληματικότητα και οι οποίες χρειάζονται την επέμβαση των Αστυνομικών Αρχών αλλά και άλλων αρμόδιων τμημάτων. Είναι τεχνική που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της τοποθεσίας όπου πιθανόν να διαπραχθεί εγκληματική ενέργεια στο άμεσο μέλλον, αξιολογώντας δεδομένα από το παρελθόν και τον καθορισμό του τρόπου δράσης. Συνοπτικά χρησιμοποιείται ως βασική τεχνική πρόβλεψης του εγκλήματος.

Το Hotspot επιχειρεί να ταυτοποιήσει και να αξιολογήσει τα δεδομένα ενός εγκλήματος μέσω των διάφορων τεχνικών χαρτογράφησης, οι οποίες διαφέρουν ως προς την παρουσίαση του εγκλήματος. Έχουν τη δυνατότητα να παρουσιάσουν το έγκλημα ως ένα σημείο παρακολουθώντας τη γεωγραφική κατανομή του και αξιοποιώντας τις λειτουργίες του GIS για σκιαγράφηση περιοχών ή για να παρουσιάσει την κατανομή της εγκληματικότητας σε μια περιοχή σχετική με τη συχνότητα της γεωγραφικής κατανομής του εγκλήματος.

Οι τεχνικές αυτές έχουν αξιολογηθεί και κριθεί αναφορικά με τη χρησιμότητα τους στη μέθοδο αστυνόμευσης Hotspot και κατέδειξαν ότι οι διαφορετικές μέθοδοι χαρτογράφησης, μπορεί να παράσχουν διαφορετικά αποτελέσματα αναφορικά με τον τόπο, την έκταση και το σχήμα των περιοχών. Καμία όμως έρευνα δεν έχει καθορίσει ποια είναι η αποτελεσματικότερη μέθοδος υπόδειξης της τοποθεσίας διάπραξης ενός εγκλήματος στο μέλλον (Chainey κ.α. 2008: 5).

Το σύστημα Hotspot προέκυψε το 1980 στις ΗΠΑ, από μια συνεργασία δύο ειδικών σε αστυνομικά θέματα, των Lawrence Sherman και David Wiesburd, όπως αναφέρουν οι Braga κ.α. (2010: 10-11). Ο Sherman, αρχικά διερευνούσε την εγκληματικότητα σε περιοχές της Μινεάπολης των ΗΠΑ. Κατά την διάρκεια της συλλογής δεδομένων της εγκληματικότητας, ο Sherman διαπίστωσε ότι το έγκλημα συγκεντρωνόταν σε συγκεκριμένες περιοχές. Συγκεκριμένα διαπίστωσε ότι σε κάποιες περιοχές δεν παρουσιαζόταν καμία εγκληματική ενέργεια ενώ το 50% του εγκλήματος διαπραττόταν μόλις στο 3,5% των περιοχών που ερευνήθηκαν. Επίσης, διαπίστωσε ότι τα εγκλήματα συσσωρεύονταν σε συγκεκριμένα μέρη τα οποία ήταν διαφορετικά από αυτά που είχαν υποδείξει οι εγκληματολόγοι και η αστυνομία.

Στη συνέχεια, ο Sherman σε συνεργασία με τον Wiesburd, εξέτασαν τα ευρήματα του πρώτου, προσπαθώντας να απαντήσουν κατά πόσο τα ευρήματα του, επηρέαζαν τα συμπεράσματα σχετικά με την αποτελεσματικότητα των περιπολιών της αστυνομίας και την ικανότητα της να καταπολεμήσει το έγκλημα. Το πρώτο ερώτημα που κλήθηκαν να ερευνήσουν ήταν ο καθορισμός του «καυτού σημείου / Hot Spot». Με τη χρήση της χαρτογράφησης προσπάθησαν να καθορίσουν τα σημεία υψηλού κινδύνου προς το έγκλημα. Συνέδεσαν περιοχές στις οποίες διαπράχθηκαν 20 ή περισσότερα σοβαρά εγκλήματα για αναλυτική εξέταση. Μείωσαν το δείγμα αφαιρώντας τις περιοχές όπου το έγκλημα επεσυνέβηκε δημόσια και πιθανόν να αποθαρρύνονταν από την παρουσία της αστυνομίας. Περιορίσαν κάθε «καυτό σημείο» σε μια περιοχή που θα μπορούσε εύκολα κάποιος να εντοπίσει βρισκόμενος σε κεντρική περιοχή, ονομάζοντας το σημείο αυτό «επίκεντρο». Διαπίστωσαν τότε ότι οι

συστάδες του εγκλήματος συσσωρεύονταν σε οικοδομικά τετράγωνα τα οποία βρίσκονταν μεταξύ διασταυρώσεων (Braga κ.α. 2010: 10-11).

Το τελευταίο στάδιο της έρευνας τους για αναγνώριση των «καυτών σημείων», ήταν να διερευνήσουν την απόσταση μεταξύ τους για να αποφύγουν οποιαδήποτε επιρροή από τα καυτά σημεία που έχρηζαν αστυνομικής παρουσίας (Braga κ.α. 2010: 10-14). Μετά από οκτώ μήνες έρευνας, οι Sherman και Wiesburd κατέγραψαν σημαντική βελτίωση στον έλεγχο των καυτών σημείων, μέσω των κλήσεων προς την αστυνομία και την παρακολούθηση των ταραχών. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η παρουσία της αστυνομίας στα καυτά σημεία ήταν αποτρεπτική σε σχέση με το έγκλημα.

Στην συνέχεια ο Δρ. Christopher S. Koper (1995: 649–672) καθηγητής στο Τμήμα Εγκληματολογίας, Δικαίου και Κοινωνίας στο Πανεπιστήμιο του George Mason στις ΗΠΑ, διεξήγαγε έρευνα για να καθορίσει το χρόνο της αστυνομικής παρουσίας στα «καυτά σημεία». Με την έρευνα του κατέληξε στο συμπέρασμα ότι, ο ιδανικός χρόνος παραμονής των αστυνομικών στα καυτά σημεία ήταν 14 με 15 λεπτά αφού με την πάροδο αυτού του χρονικού διαστήματος, η παρουσία της αστυνομίας δεν επιφέρει αποτρεπτικό αποτέλεσμα. Το συμπέρασμα του Koper, είναι γνωστό ως «καμπύλη Koper». Ο Koper υποστήριξε ότι οι Αστυνομικές Αρχές έχουν τη δυνατότητα μείωσης του εγκλήματος στα «καυτά σημεία» με την ενεργή παρουσία τους σε συχνά τακτικά διαστήματα.

4.3 Intelligence/led Policing - Αστυνόμευση με Βάση την Επεξεργασμένη Πληροφορία

Η Αστυνόμευση με βάση την Επεξεργασμένη Πληροφορία ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 1990 στο ΗΒ, μετά από τη σημαντική αύξηση του εγκλήματος που παρατηρήθηκε κατά τα τέλη του 1980 και αρχές του 1990, όπως αναφέρεται από τον Davis. (2014: 26). Οι λόγοι ήταν τόσο εξωτερικοί όσο και εσωτερικοί με την αστυνόμευση. Οι εξωτερικοί λόγοι περιλάμβαναν τις ραγδαίες αλλαγές στη παγκοσμιοποίηση οι οποίοι αύξησαν τον κίνδυνο εξάπλωσης του διεθνούς εγκλήματος. Σημαντικό ρόλο έπαιξε και η περιθωριοποίηση της

αστυνομίας στην ασφάλεια του κοινού από τις αλλαγές που συνέβησαν μετά τη δημιουργία των ιδιωτικών επιχειρήσεων παροχής ασφάλειας. Οι εσωτερικοί λόγοι προέκυψαν ως ανάγκη μετά τη δημοσιοποίηση της έκθεσης της Επιτροπής Ελέγχου του ΗΒ, για την αποτελεσματικότητα της αστυνομίας. Μέσω της έκθεσης, η Επιτροπή Ελέγχου πρότεινε ότι ο ρόλος της αστυνομίας και ο βαθμός της λογοδοσίας απαιτούσαν καλύτερη παρέμβαση και αποτελεσματικότητα, η αστυνομία δεν έκανε την καλύτερη δυνατή χρήση των πόρων που κατείχε και τόνισε ότι η αστυνομία για να είναι πιο αποτελεσματική έπρεπε να δώσει έμφαση στους εγκληματίες παρά στα εγκλήματα.

Η Βιδάλη (2012: 63-64) αναφέρει ότι, στην Αστυνόμευση με βάση την Επεξεργασμένη Πληροφορία πρωταγωνιστικό ρόλο έχει η τεχνολογία, μέσω της ανάλυσης και επεξεργασίας των πληροφοριών που παρέχονται για το έγκλημα. Βασικός στόχος της είναι η μείωση και πρόληψη του εγκλήματος με την εφαρμογή στρατηγικών, για αποτελεσματικότερη παρέμβαση και διαχείριση των δραστών ειδικά σε σοβαρά εγκλήματα. Η πρόληψη ξεφεύγει από τον παραδοσιακό τρόπο σε επίπεδο κοινωνίας και στοχεύει στην πρόληψη σοβαρών εγκλημάτων καθώς και στο οργανωμένο έγκλημα.

Η μέθοδος αυτή επιχειρεί να μειώσει το έγκλημα και να αυξήσει την ασφάλεια του κοινού, όπως αναφέρει ο Tilley (2012: 42), με την παρακολούθηση των εγκληματιών και των σχεδίων τους, με την άμεση παρέμβαση και παρεμπόδιση τους. Ασχολείται με τη συστηματική και συνεχή προσπάθεια των Αστυνομικών Αρχών στον εντοπισμό των παράνομων οργανισμών, σχεδίων και προτύπων συμπεριφοράς. Η προσπάθεια αυτή ενισχύεται από διάφορα μέσα που παρέχονται από την τεχνολογία όπως, η αναβάθμιση των εγκληματολογικών τεχνικών, τη δημιουργία ηλεκτρονικών δεδομένων, των κλειστών συστημάτων παρακολούθησης, αλλά και την επεξεργασία των πληροφοριών για σκοπούς ανάλυσης εγκλήματος με τη χρήση του GIS.

Τα δεδομένα και οι πληροφορίες που συλλέγονται και αφορούν το οργανωμένο έγκλημα, σύμφωνα με την Βιδάλη (2012: 64-65), δεν είναι μόνο για χρήση από τις Αστυνομικές Αρχές ή τις υπηρεσίες ασφαλείας ενός κράτους, αλλά

διαβιβάζονται και ελέγχονται από διαφορετικά τμήματα και υπηρεσίες που ασχολούνται με θέματα ασφάλειας ή με το κοινό. Η επεξεργασμένη πληροφορία, συλλέγεται, αναλύεται, αξιολογείται, ερμηνεύεται και διαδίδεται. Η αστυνόμευση και ο τρόπος δράσης γίνεται μέσω ερευνών και έχει ως κύριο στόχο την ανάπτυξη και διερεύνηση μακροπρόθεσμων λύσεων. Τα δεδομένα παρέχονται από καταγεγραμμένα προηγούμενα εγκλήματα, τόσο σε τοπικό αλλά όσο και σε διεθνές επίπεδο και είναι υψίστης σημασίας, αφού παρέχουν τις μεταβλητές οι οποίες είναι απαραίτητες για συγκριτικές αναλύσεις και σχηματισμού του τρόπου δράσης της αστυνομίας.

Περαιτέρω η Βιδάλη (2012: 65) αναφέρει ότι, το συγκεκριμένο μοντέλο αστυνόμευσης στηρίζεται σε πέντε βασικές αρχές, με πρώτη αρχή αυτή της συλλογής της πληροφορίας. Η πληροφορία λαμβάνεται και διοχετεύεται στο αρμόδιο πρόσωπο για ανάλυση της. Το δεύτερο στάδιο είναι η επεξεργασία και η ανάλυση όπου ελέγχεται η αξιοπιστία της και ταξινομείται βάσει του βαθμού σημαντικότητας, σε ειδικές βάσεις δεδομένων. Αφού αναλυθεί αξιολογείται κατά πόσο υπάρχουν κενά και χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης και δίδει υποδείξεις, βάσει των ευρημάτων για συγκεκριμένα εγκλήματα και τον τρόπο διάπραξης τους. Στο τρίτο στάδιο γίνεται η αξιολόγηση των στοιχείων και η επαναξιολόγηση των ευρημάτων από τα τμήματα που έχει τροφοδοτηθεί η πληροφορία. Ακολουθεί η επεξήγηση του εγκληματικού περιβάλλοντος με απώτερο σκοπό τον προσδιορισμό των δραστών και των πιθανών κινδύνων και απειλών που ελλοχεύουν. Το επόμενο και τελευταίο στάδιο είναι η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων των αναλύσεων σε συγκεκριμένα τμήματα, καθώς και των αποφάσεων που λαμβάνονται βάσει των συμπερασμάτων από την ανάλυση.

4.4 Compstat – Αστυνόμευση Βάση Στατιστικών Στοιχείων

Στις αρχές του 1990, όπως αναφέρεται σε δημοσίευμα του Bureau of Justice Assistance & Police Executive Research Forum (2013: 3), το έγκλημα ήταν ένα από τις βασικότερες ανησυχίες των κατοίκων της Νέας Υόρκης, θέμα το οποίο κυριαρχούσε κατά τις εκλογές για Δήμαρχο της Πόλης το 1993. Νικητής των

εκλογών ήταν ο Rudy Giuliani, ο οποίος μαζί με τον Bill Bratton, ως Αρχηγό Αστυνομίας, επαναδιοργάνωσαν το Αστυνομικό Τμήμα της Νέας Υόρκης (NYPD) έτσι ώστε να εστιάζει στην πρόληψη του εγκλήματος. Ο Bratton μαζί με το προσωπικό του δημιούργησε και εφάρμοσε ένα νέο σύστημα το οποίο οδηγείτο από στατιστικά δεδομένα και το οποίο ονόμασαν Compstat.

Το νέο μοντέλο αστυνόμευσης που δημιουργήθηκε, σύμφωνα και πάλι με την ίδια δημοσίευση του Bureau of Justice Assistance & Police Executive Research Forum (2013: 4), ασχολείται με την παρακολούθηση των στατιστικών του εγκλήματος και την ικανότητα της αστυνομίας να ανταποκριθεί. Αρχικά το NYPD εφάρμοσε χειρόγραφη χαρτογράφηση του εγκλήματος, αλλά λόγω του αυξημένου αριθμού των εγκλημάτων, ο τρόπος άλλαξε και άρχισε να εφαρμόζεται με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ο όρος Compstat αναφέρεται στον ηλεκτρονικό υπολογιστή όπου καταχωρούνται τα δεδομένα. Έχουν δοθεί δύο έννοιες στον ορισμό του, «Computer Statistics» ή «Comparative Statistics».

Το Compstat επέφερε σημαντικές αλλαγές σε τρεις βασικούς τομείς της αστυνόμευσης. Βοήθησε σημαντικά στη διευκόλυνση της ροής των πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων από τα ψηλά στα χαμηλά στρώματα, πράγμα που βοήθησε τους επικεφαλής των τμημάτων να έχουν μια σφαιρική εικόνα του τμήματος. Επίσης βοήθησε σημαντικά στη λήψη αποφάσεων, αφού αποδέσμευσε τους αστυνομικούς από την ιεραρχική γραφειοκρατία και έδωσε στους επικεφαλής των τμημάτων, περισσότερη εξουσία. Τέλος με την εφαρμογή του αύξησε την αποδοτικότητα των τμημάτων, τα οποία έγιναν πιο ευέλικτα και καλύτερα εξοπλισμένα στη διαχείριση του κινδύνου (Bureau of Justice Assistance κ.α. 2013: 5-6).

Το Compstat, σύμφωνα με τους Walsh κ.α. (2014: 59), λειτουργεί στηριζόμενο σε τέσσερις βασικές αρχές. Την αρχή της έγκαιρης και ακριβής πληροφορίας η οποία στηρίζεται στη φιλοσοφία ότι για να μειωθεί το έγκλημα πρέπει πρώτα να κατανοηθεί. Καλείται να απαντήσει στα ερωτήματα σχετικά με το χρόνο, τόπο, είδος και το λόγο που ένα έγκλημα έχει διαπραχθεί. Ακολουθεί η αρχή της

ταχείας διάδοσης των πληροφοριών, με την παροχή εβδομαδιαίων στατιστικών εγκλήματος στους αρχηγούς των τμημάτων έτσι ώστε να ετοιμαστεί το κατάλληλο σχέδιο δράσης στις περιοχές που χρειάζεται η παρέμβαση της αστυνομίας.

Ακολουθεί η αρχή της αποτελεσματικής τακτικής όπου δίνεται έμφαση σε συγκεκριμένα προβλήματα με τον απαραίτητο εξοπλισμό και μέσα (Walsh κ.α. 2014: 59). Αναπτύσσονται συγκεκριμένες στρατηγικές, επικεντρώνοντας στα προβλήματα τα οποία έχουν αρνητικές συνέπειες στη ζωή της κοινωνίας. Η τελευταία αρχή είναι η συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι ότι οι τρεις πρώτες αρχές του μοντέλου είναι αποτελεσματικές μόνο εάν υπάρχει η συνεχής παρακολούθηση του τι έγινε και των αποτελεσμάτων των ενεργειών. Εάν διαπιστωθεί ότι τα αποτελέσματα δεν είναι τα απαιτούμενα, τότε επιβάλλεται αλλαγή του τρόπου δράσης. Η άμεση αξιολόγηση των ενεργειών και επαναπροσδιορισμού του τρόπου δράσης, επιτυγχάνεται μέσω συστηματικών συσκέψεων του προσωπικού του τμήματος.

Οι υπεύθυνοι των τμημάτων που λειτουργούν βάσει του Compstat, είναι επιφορτισμένοι στο να διευθύνουν και να καθοδηγούν τα τμήματα τους σε μεθόδους επίλυσης των προβλημάτων (Walsh κ.α. 2014: 60-61). Για όλες τις ενέργειες τους, είναι υπόλογοι στους ανώτερους τους και εκδίδουν σχετικές εκθέσεις αναφορικά με τον τρόπο δράσης των τμημάτων τους σε συγκεκριμένα περιστατικά.

Οι Walsh κ.α. (2014: 61) αναφέρουν ότι ο σκοπός του Compstat επιτυγχάνεται μέσω διαφορετικών στρατηγικών αστυνόμευσης, οι οποίες αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι των επιχειρησιακών σχεδίων δράσης του, όπως κοινοτική αστυνόμευση, αστυνόμευση ανάλογα με το πρόβλημα, παραδοσιακή αστυνόμευση. Πρωταρχική αρχή του συστήματος είναι η μείωση του εγκλήματος και η μόνιμη αλλαγή στην κοινότητα και όχι η μετατόπιση του εγκλήματος. Το Compstat δεν ασχολείται μόνο με τα στατιστικά του εγκλήματος αλλά και με θέματα που άπτονται της ασφάλειας του κοινού.

Οι Αστυνομικές Αρχές με την εφαρμογή του Compstat και την εφαρμογή των ορθών στρατηγικών, μπορούν να έχουν ουσιαστικές θετικές επιπτώσεις στην εγκληματικότητα και στην ποιότητα των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι κοινωνίες που υπηρετούν (Walsh κ.α. 2014: 61). Παρέχει δυνατότητα στα στελέχη της αστυνομίας να διαχειρίζονται με δυναμικό τρόπο την αστυνομική οργάνωση και λειτουργία.

Το Compstat, διαφέρει από τις παραδοσιακές μεθόδους αστυνόμευσης που εφαρμόζονται από την εμφάνιση του θεσμού της αστυνόμευσης, αφού αξιοποιεί νέες μεθόδους και στρατηγικές (Walsh κ.α. 2014: 61). Αυτό το σύστημα αστυνόμευσης επικεντρώνεται στη σύνδεση της πληροφορίας με τις λειτουργικές αποφάσεις και των οργανωτικών στόχων. Είναι ένα εργαλείο διαχείρισης στα χέρια των Αστυνομικών Αρχών, που μπορεί να επεκταθεί πέραν της πάταξης του εγκλήματος, σε οποιαδήποτε οργανωτική μέθοδο η οποία μπορεί να προσαρμόζεται στις συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες.

4.5 Predictive Policing – Αστυνόμηση Βάση την Πρόβλεψη

Η Αστυνόμηση βάσει την Πρόβλεψη προέκυψε το 2008 στις ΗΠΑ, όπως αναφέρεται από τους Perry κ.α. (2013: σ.4). Εμπνευστής του υπό αναφορά μοντέλου αστυνόμευσης, ήταν ο Αρχηγός Αστυνομίας του τμήματος του Los Angeles William J. Bratton, ο οποίος εισήγαγε στο τμήμα του τη μέθοδο ανάλυσης της πρόβλεψης, για να προβλέψει τη βία των συμμοριών και να ενισχύσει την παρακολούθηση του εγκλήματος σε πραγματικό χρόνο. Ακολούθως συνεργάστηκε με τον Γενικό Διευθυντή του Υπουργείου Δικαιοσύνης των ΗΠΑ, James H. Bruch II και την αναπληρωτή Διευθύντρια του Ινστιτούτου Δικαιοσύνης Kristina Rose, για να εξετάσουν την έννοια της αστυνόμευσης μέσω της πρόβλεψης και τις συνέπειες της στις Αστυνομικές Αρχές.

Η Αστυνόμηση βάσει την Πρόβλεψη, είναι μια αναλυτική τεχνική για τον εντοπισμό των πιθανών στόχων που χρήζουν παρέμβαση των Αστυνομικών

Αρχών, την πρόληψη εγκλημάτων αλλά και στην εξιχνίαση εγκλημάτων που συνέβηκαν στο παρελθόν, μέσω στατιστικών προβλέψεων (Perry κ.α. 2013: 1-2). Οι Αστυνομικές Αρχές χρησιμοποιούν την ανάλυση των πληροφοριών από εγκλήματα που συνέβηκαν στο παρελθόν, της τοποθεσίας καθώς και άλλων πληροφοριών, για να προβλέψουν και να καταπολεμήσουν το έγκλημα. Η βασική ιδέα του συστήματος είναι ότι με την επίγνωση της κατάστασης και της κατανόησης της ανθρώπινης συμπεριφοράς, η αστυνομία μπορεί να εντοπίσει και να αναπτύξει στρατηγικές για την πρόληψη της εγκληματικής συμπεριφοράς. Η μέθοδος αυτή επιτρέπει στις Αστυνομικές Αρχές να είναι αποτελεσματικότερες με περιορισμένους πόρους.

Το μοντέλο αστυνόμευσης αυτό, προσπαθεί να αξιοποιήσει τη δύναμη της πληροφορίας, την τεχνολογία των γεωχωρικών συστημάτων και των μοντέλων καταπολέμησης και πρόληψης του εγκλήματος, για τη βελτίωση της δημόσιας ασφάλειας (Office of Justice Programs 2014: παρ.4-5). Μετατοπίζει τη σημασία της ανταπόκρισης στο έγκλημα, μετά τη διάπραξη, στην πρόληψη, με τον εντοπισμό της τοποθεσίας που πιθανόν να διαπραχθεί ένα έγκλημα και την αξιοποίηση των απαιτούμενων πόρων για το σκοπό αυτό. Η Αστυνόμευση βάση την Πρόβλεψη, δεν αντικαθιστά παραδοσιακά μοντέλα αστυνόμευσης. Αντίθετα ενισχύει και βοηθά τον τρόπο λειτουργίας υφιστάμενων συστημάτων όπως των συστημάτων που αναφέρθηκαν πιο πάνω.

Σύμφωνα με τους Perry κ.α. (2013: 8), οι μέθοδοι πρόβλεψης χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες. Στην πρόβλεψη του εγκλήματος, όπου γίνεται προσπάθεια εντοπισμού της τοποθεσίας με αυξημένο κίνδυνο εγκλήματος καθώς και του χρόνου. Η δεύτερη κατηγορία είναι η πρόβλεψη του δράστη, όπου γίνεται προσπάθεια να εντοπιστούν πρόσωπα που πιθανόν να διαπράξουν εγκληματικές ενέργειες στο μέλλον. Η τρίτη κατηγορία είναι η πρόβλεψη της ταυτότητας του δράστη, μέσω της δημιουργίας του προφίλ του δράστη το οποίο ταυτίζεται με εγκληματίες οι οποίοι διέπραξαν στο παρελθόν συγκεκριμένα εγκλήματα. Τέλος, στην πρόβλεψη του θύματος ενός εγκλήματος, μέσω της εστίασης στους εγκληματίες, της περιοχής, του είδους και του χρόνου του εγκλήματος.

Η Αστυνόμευση βάσει την Πρόβλεψη, όπως αναφέρεται σε έκδοση του Portland State University (2012: 8-9), είναι μια από τις πιο πρόσφατες τεχνικές αστυνόμευσης, η οποία επιτρέπει την πρόβλεψη του εγκλήματος και των εγκληματικών συμπεριφορών. Παρόλο που η εξέταση 20 άρθρων που αναφέρονταν στο υπό αναφορά μοντέλο αστυνόμευσης, από φοιτητές του εν λόγω πανεπιστημίου κατέδειξε θετικά αποτελέσματα υπέρ του μοντέλου, δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα καθότι πρόκειται για ένα καινούργιο σύστημα, που έχει πρόσφατα εφαρμοστεί.

Κεφάλαιο 5

Αστυνομία Κύπρου και Χαρτογράφηση

Στο παρόν κεφάλαιο επεξηγείται συνοπτικά ο τρόπος λειτουργίας της Αστυνομίας Κύπρου και αναφέρονται τα νέα μοντέλα αστυνόμευσης που εφαρμόστηκαν. Ακολούθως αναφέρεται πως εφαρμόζεται η χαρτογράφηση του εγκλήματος από την Αστυνομία Κύπρου.

5.1 Αστυνομία Κύπρου

Η σύγχρονη ιστορία της Αστυνομίας Κύπρου, άρχισε με την ίδρυση της Κυπριακής Δημοκρατίας το 1960 (Αστυνομία Κύπρου 2015α: παρ.1). Η αποστολή της Αστυνομίας Κύπρου όπως ορίζεται στον Περί Αστυνομίας Νόμο είναι «Η τήρηση του νόμου και της τάξης, η πρόληψη και εξιχνίαση του εγκλήματος και η προσαγωγή των παρανομούντων ενώπιον δικαστηρίου» (Ιορδάνους 2006: 88-89). Οι λειτουργίες της Αστυνομίας Κύπρου, ορίζονται βάσει θεσμικού πλαισίου, οι οποίες πηγάζουν μέσα από το Σύνταγμα και μέσω νομοθετικών ρυθμίσεων. Η αστυνόμευση όμως στην Κύπρο, επηρεάζεται και προσαρμόζεται ανάλογα με τις κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές συνθήκες, που υφίστανται κάθε εποχή.

Η Αστυνομία Κύπρου σήμερα, έχει να επιτελέσει ένα δύσκολο έργο το οποίο ξεφεύγει από τα όρια της αποστολής της και απαιτεί την εμπλοκή των αστυνομικών τόσο σε κοινωνικά, ανθρωπιστικά αλλά όσο και σε άλλα θέματα, όπως αναφέρεται από τον Ιορδάνους (2006: 88). Ο σκοπός της Αστυνομίας Κύπρου έχει τρεις βασικές μορφές, τον κατασταλτικό, προληπτικό και τον κοινωνικό/ανθρωπιστικό. Ο Ιορδάνους (2006: 92), αναφέρει ότι το μοντέλο αστυνόμευσης της Αστυνομία Κύπρου εξυπηρετούσε το σκοπό του σε ένα

ικανοποιητικό επίπεδο. Όμως η αλλαγή της Κυπριακής κοινωνίας σε πολυπολιτισμική, επιβάλλει την ανάπτυξη και την εφαρμογή νέων μοντέλων αστυνόμευσης τα οποία να καλύπτουν τις απαιτήσεις και ανάγκες της κοινωνίας.

Επιπλέον η Αστυνομία Κύπρου σήμερα, είναι αντιμέτωπη με νέα δεδομένα. Η ένταξη της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση αύξησε τα καθήκοντα της αστυνομίας. Περαιτέρω η αύξηση της εγκληματικότητας τόσο σε διεθνές όσο και σε τοπικό επίπεδο, η χρήση της τεχνολογίας από τα εγκληματικά στοιχεία αλλά και η εμφάνιση νέων μορφών εγκληματικότητας, είναι κάποια από τα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει (Ιορδάνους 2006: 93). Για να επιτευχθεί ο σκοπός και ο ρόλος της Αστυνομία Κύπρου αλλά και για να αντιμετωπιστούν οι νέες προκλήσεις, επιβάλλεται τόσο η αναδιάρθρωση της, όσο και η χρήση της τεχνολογίας και η εφαρμογή νέων μορφών αστυνόμευσης.

Τον Οκτώβριο του 2003, υιοθετήθηκε από την Αστυνομία Κύπρου μια νέα μορφή αστυνόμευσης, η Κοινοτική Αστυνόμευση και ο θεσμός του «Αστυνομικού της Γειτονιάς». Αρχικά η Κοινοτική Αστυνόμευση εφαρμόστηκε πιλοτικά σε τρεις αστυνομικούς σταθμούς, στις επαρχίες Λεμεσού, Λάρνακας και Λευκωσίας με κύριο σκοπό τη βελτίωση των σχέσεων αστυνομίας και κοινωνίας (Ιορδάνους 2006: 103). Ο Αστυνομικός της Γειτονιάς απασχολείται με την ενημέρωση των πολιτών για το έργο της αστυνομίας, με τη διοργάνωση διαλέξεων και κοινωνικών εκδηλώσεων, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στην ασφάλεια και ευημερία της κοινωνίας αλλά ταυτόχρονα και στην πρόληψη και καταπολέμηση του εγκλήματος (Αστυνομία Κύπρου 2015β: παρ. 1).

Ο Αρχηγός Αστυνομίας Κύπρου κ. Ζαχαρίας Χρυσοστόμου, σε συνέντευξη του στην εφημερίδα «Η Σημερινή» τον Απρίλιο του 2014, δήλωσε ότι στα πλαίσια του στρατηγικού προγραμματισμού για την Αστυνομία, κύριος στόχος είναι η μείωση του σοβαρού εγκλήματος, ο οποίος θα επιτευχθεί θέτοντας σε εφαρμογή νέες προσεγγίσεις στην αστυνόμευση. Δήλωσε ότι είναι καιρός η Αστυνομία να αξιοποιήσει την έρευνα για να αντλήσει σημαντικές πληροφορίες, καινοτομίες και πρακτικές και να εφαρμόσει τα αποτελέσματα τους έτσι ώστε να

εκσυγχρονιστεί. Τόνισε ότι η Αστυνομία Κύπρου, πρέπει να ακολουθήσει διεθνείς προσεγγίσεις στην αστυνόμευση, οι οποίες θεωρούνται πρότυπα στον τομέα αυτό και να αξιοποιήσει στο μέγιστο τις δυνατότητες που παρέχει η χρήση της τεχνολογίας. Για επίτευξη του σκοπού αυτού, δήλωσε την πρόθεση για δημιουργία Κέντρου Επιστημονικών Ερευνών εντός της αστυνομίας, το οποίο μέσω συνεργασιών με άλλα ερευνητικά κέντρα, τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, θα διενεργεί έρευνες και μελέτες αναφορικά με καίρια θέματα που απασχολούν την Κυπριακή Αστυνομία, συμπεριλαμβανομένου και του τρόπου αστυνόμευσης (Σημερινή 2014)

5.2 Χαρτογράφηση και Αστυνομία Κύπρου

Για τη χαρτογράφηση του εγκλήματος και τη χρήση του στα συστήματα αστυνόμευσης στην Κύπρο, όπως έχει ήδη προαναφερθεί, δεν εντοπίστηκε καμία βιβλιογραφική αναφορά, αφού πρόκειται για καινοτομία για τα αστυνομικά δεδομένα της Κύπρου, που έχει πρόσφατα εφαρμοστεί. Η χαρτογράφηση πραγματοποιείται από το Γραφείο Ανάλυσης και Στατιστικής του Αρχηγείου Αστυνομίας. Το εν λόγω γραφείο, όπως αναφέρεται στην ιστοσελίδα της Αστυνομίας Κύπρου (2015γ: παρ.1) ιδρύθηκε το 2012 και είναι επιφορτισμένο με την ανάλυση του εγκλήματος, τη συλλογή, τήρηση, επεξεργασία και ανάλυση των στατιστικών στοιχείων. Κύριος στόχος, είναι να παρέχει βοήθεια στην πρόληψη και καταπολέμηση του εγκλήματος με την παροχή αναλύσεων αλλά και την υποστήριξη της διοίκησης μέσω των αναλύσεων και των στατιστικών.

Για τους σκοπούς της παρούσας πτυχιακής, λήφθηκε συνέντευξη από τον Υπεύθυνο του Γραφείου κ. Δημήτρη Δημητριάδη, ο οποίος ανέφερε ότι το σύστημα χαρτογράφησης GIS, εγκαταστάθηκε πριν από δύο χρόνια περίπου και μέλη της Αστυνομίας Κύπρου έχουν εκπαιδευθεί για τη χρήση του. Όπως ανέφερε το GIS, είναι μια καινοτομία για τα κυπριακά δεδομένα που παρέχει πολλές δυνατότητες τόσο στην πρόληψη και καταπολέμηση του εγκλήματος όσο και σε άλλους βασικούς τομείς των λειτουργιών της αστυνομίας, όπως διοικητικούς και επιχειρησιακούς. Ως παράδειγμα, ανέφερε ότι με τη βοήθεια

του GIS, μπορεί να διαπιστωθεί η αριθμητική δύναμη που πρέπει να απαρτίζει τους τοπικούς αστυνομικούς σταθμούς, βάσει της έκτασης της περιοχής που αστυνομούνται αλλά και συγκριτικά με τους κατοίκους της περιοχής και των επιπέδων της εγκληματικότητας.

Σύμφωνα με τον κ. Δημητριάδη, για το έτος 2014 έχει ετοιμαστεί ο πρώτος παγκύπριος χάρτης εγκλήματος που αφορά τα αδικήματα των διαρρήξεων. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη χαρτογράφηση του εγκλήματος έχουν συλλεχθεί από τις καταχωρήσεις των τμημάτων στο μητρώο εγκλημάτων, του μηχανογραφημένου συστήματος της Αστυνομίας Κύπρου. Στο χάρτη υποδεικνύονται τα «καυτά σημεία» του εγκλήματος που έχουν καταγραφεί, παρέχοντας επιπρόσθετα σε κάθε σημείο διάφορα στοιχεία όπως την ημερομηνία, το σταθμό που ερεύνησε την υπόθεση κλπ. Έτσι ο χάρτης παρουσιάζει παγκύπρια τα ποσοστά εγκληματικότητας σε κάθε περιοχή.

Ο κ. Δημητριάδης ανέφερε ότι κατά τη συλλογή των δεδομένων του εγκλήματος, έχουν εντοπιστεί σοβαρά προβλήματα κυρίως με τα δεδομένα που αφορούν την τοποθεσία του εγκλήματος. Τα προβλήματα που εντοπίστηκαν οφείλονται κυρίως στην ελλιπή καταχώρηση και πληροφόρηση της ακριβούς τοποθεσίας του εγκλήματος από τους αστυνομικούς, αφού δεν παρέχονται οι απαραίτητες μεταβλητές για την ορθή καταχώρηση της τοποθεσίας. Περαιτέρω άλλο σοβαρό πρόβλημα που εντοπίστηκε, έγκειται στο γεγονός ότι δεν υπάρχει η σωστή υποδομή και οι κατάλληλοι χάρτες, ούτως ώστε να υποστηρίζουν στο μέγιστο την λειτουργία του GIS, για ακριβή αποτελέσματα.

Για επίλυση των υπό αναφορά προβλημάτων, έχει ήδη τροχειοδρομηθεί η αλλαγή του τρόπου καταχώρησης των δεδομένων στο μηχανογραφημένο σύστημα των τμημάτων, έτσι ώστε να συνάδει με τα δεδομένα που απαιτούνται από το GIS. Κατά την καταχώρηση του περιστατικού στο μηχανογραφημένο σύστημα, θα απαιτείται η υπόδειξη και ενημέρωση της ακριβούς τοποθεσίας του περιστατικού σε χάρτη, ούτως ώστε να αποφεύγονται οποιαδήποτε λάθη κατά τη χαρτογράφηση του εγκλήματος. Επίσης ο κ. Δημητριάδης ανέφερε ότι τα μέλη της Αστυνομίας Κύπρου θα τύχουν σχετικής εκπαίδευσης ώστε να

λαμβάνουν ορθά όλα τα απαραίτητα δεδομένα για τη χαρτογράφηση του εγκλήματος.

Παρόλο που κατά καιρούς έχουν ζητηθεί τα σημεία συσσώρευσης του εγκλήματος για σκοπούς αύξησης των περιπολιών και σχεδιασμού τρόπων αντιμετώπισης του εγκλήματος στις συγκεκριμένες περιοχές, ο κ. Δημητριάδης ανέφερε ότι επί του παρόντος τα δεδομένα της χαρτογράφησης του εγκλήματος δεν έχουν χρησιμοποιηθεί ουσιαστικά από την ηγεσία της Αστυνομίας Κύπρου, για σκοπούς αστυνόμευσης. Στόχος όμως είναι η χαρτογράφηση να εφαρμόζεται πλέον σε όλα τα τμήματα της Αστυνομίας Κύπρου, έτσι ώστε να παρουσιάζεται η πραγματική εικόνα της εγκληματικότητας σε όλα τα επίπεδα και τα δεδομένα που θα παρέχονται από τη χαρτογράφηση να χρησιμοποιούνται κατάλληλα τόσο από την αστυνομία, για σκοπούς αστυνόμευσης, όσο και από άλλους φορείς που χειρίζονται θέματα εγκληματικότητας, ασφάλειας και ευημερίας της κοινωνίας όπως Κοινωνικές Υπηρεσίες κ.α..

Κεφάλαιο 6

Επίλογος

Αρχικά η σχέση της τεχνολογίας με την αστυνόμευση ήταν επιφανειακή, αφού οι Αστυνομικές Αρχές παρουσιάζονταν δύσπιστες στο να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες που τους παρείχε η τεχνολογία στην αστυνόμευση, παρόλα τα ορατά οφέλη (Paulsen 2004: 234). Η ραγδαία όμως τεχνολογική ανάπτυξη δεν άφησε ανεπηρέαστη την αστυνόμευση. Η τεχνολογία άρχισε σταδιακά να εισχωρεί στην αστυνόμευση, με τη δεύτερη να εκμεταλλεύεται τα οφέλη της τεχνολογίας στον τομέα της διερεύνησης των αδικημάτων, μέσω της χρήσης της ανάλυσης του εγκλήματος και του γενετικού υλικού αλλά και στον τομέα των εγκληματολογικών ερευνών.

6.1 Χαρτογράφηση και Μοντέλα Αστυνόμευσης

Μια νέα τεχνολογία η οποία έτυχε θετικής αποδοχής από τις Αστυνομικές Αρχές, είναι η χαρτογράφηση του εγκλήματος και το σύστημα GIS. Όπως αναφέρεται από τον Paulsen (2004: 234), έρευνες έχουν δείξει ότι η πλειοψηφία των Αστυνομικών Αρχών πιστεύουν ότι η χαρτογράφηση του εγκλήματος είναι ένα πολύτιμο εργαλείο για το χειρισμό του εγκλήματος. Παρόλο που στην αρχή, η χρήση της χαρτογράφησης από την αστυνόμευση θεωρείτο ως ένα είδος πολυτέλειας, η μείωση του κόστους, εγκατάστασης και λειτουργίας, έκανε δυνατή τη χρήση της, ειδικότερα τις τελευταίες δεκαετίες. Η χαρτογράφηση, παρέχει αρκετά πλεονεκτήματα στις αρχές επιβολής του νόμου, όπως ενημέρωση και κατανόηση του εγκλήματος, ορθή αξιοποίηση τόσο του προσωπικού όσο και του εξοπλισμού, την αξιολόγηση των ενεργειών τους, μέχρι και τη δυνατότητα της πρόβλεψης του εγκλήματος και του γεωγραφικού προφίλ του, δηλαδή της τοποθεσίας (Paulsen 2004: 235).

Όπως αναφέρεται από τον Paulsen (2004: 235), η αύξηση της χρήσης της χαρτογράφησης στην αστυνόμευση οφείλεται στην τάση που επικρατεί από τις

Αστυνομικές Αρχές για απομάκρυνση από τις παραδοσιακές μορφές αστυνόμευσης σε νέες μορφές έξυπνης αστυνόμευσης, με την αξιοποίηση των πληροφοριών και με έμφαση στην πρόληψη του εγκλήματος. Το νέο είδος αστυνόμευσης απαιτεί τη συστηματική ανάλυση του εγκλήματος έτσι ώστε να εντοπιστούν τα κρούσματα εγκληματικότητας, με απώτερο σκοπό την άμεση αντιμετώπιση τους. Τα δεδομένα αναλύονται για να καθοριστούν τα «καυτά σημεία» του εγκλήματος και όπου επιβάλλεται να ληφθούν μέτρα αντιμετώπισης του. Η επιτυχία της έξυπνης αστυνόμευσης έγκειται στην ικανότητα των αστυνομικών να εντοπίσουν με ακρίβεια τις προβληματικές περιοχές εντός της εδαφικής δικαιοδοσίας τους. Για επίτευξη αυτού του σκοπού, απαιτείται η κατανόηση των προτύπων εγκληματικότητας εντός μιας περιοχής, αλλά κυρίως έγκειται και στην ικανότητα των αστυνομικών να εντοπίσουν τις περιοχές γρήγορα, έτσι ώστε να εφαρμοστούν οι κατάλληλες στρατηγικές της έξυπνης αστυνόμευσης.

Τα συστήματα χαρτογράφησης, διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στις στρατηγικές αστυνόμευσης των Αστυνομικών Αρχών, όπως αναφέρεται από τους McEwen και Taxman (1997: 280). Οι χάρτες παρέχουν μια νέα προσέγγιση στη διερεύνηση των υφιστάμενων υπαρχουσών πληροφοριών. Χωρίς την ύπαρξη της χαρτογράφησης, οι Αστυνομικές Αρχές έχουν την τάση να εξετάζουν το έγκλημα βάσει των χαρακτηριστικών του περιστατικού, όπως την ώρα της ημέρας και του τρόπου εισόδου, αγνοώντας τη γεωγραφική του διάσταση. Τα γεωγραφικά δεδομένα είναι σημαντικά γιατί εστιάζουν στην ομαδοποίηση των εγκλημάτων στις περιοχές, με βάση διαφορετικών μεταβλητών.

Περαιτέρω τα συστήματα χαρτογράφησης εξυπηρετούν και ένα άλλο βασικό τομέα, της καταγραφής των δεδομένων και λειτουργούν ως «μνήμη» για τα αστυνομικά τμήματα (McEwen κ.α. 1997: 280-281). Μια από τις βασικές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα αστυνομικά τμήματα είναι η συνεχής αντικατάσταση του προσωπικού των τμημάτων λόγω μεταθέσεων. Τα συστήματα καταγραφής δεδομένων, ανάμεσα τους και η χαρτογράφηση, έρχονται να συμπληρώσουν το κενό με το να παρέχουν στο καινούργιο

προσωπικό των τμημάτων, εύκολη και γρήγορη πρόσβαση στις ιστορικές πληροφορίες του εγκλήματος της περιοχής που αστυνομεύουν.

Η ενοποίηση των δεδομένων με των δυνατοτήτων της χαρτογράφησης, χρησιμεύει επίσης στην ενίσχυση της ανταπόκρισης των Αστυνομικών Αρχών στην εγκληματικότητα. Με την πρόοδο στην τεχνολογία της χαρτογράφησης και τη συνεργασία ερευνητών με τις Αστυνομικές Αρχές για την καλύτερη κατανόηση του εγκλήματος, τα αστυνομικά τμήματα κατευθύνονται σε ένα νέο τρόπο αντιμετώπισης του. Οι μέθοδοι χαρτογράφησης βασίζονται σε αρχές ανάλυσης και στατιστικής που χρησιμοποιούν οι ερευνητές. Η τεχνολογία παρείχε την ευκαιρία στις μεθόδους αυτές να γίνουν διαθέσιμες στις Αστυνομικές Αρχές για χρήση στην εξέταση του εγκλήματος. Η περιγραφική μέθοδος χαρτογράφησης για παράδειγμα, βασίζεται στην τεχνική της αριθμητικής καταμέτρησης της συχνότητας του εγκλήματος, η οποία είναι η αρχή μιας αναλυτικής έρευνας. Προσφέρει με αυτό τον τρόπο με εύκολο και κατανοητό τρόπο, την παρουσίαση των αποτελεσμάτων βάσει της συχνότητας (McEwen κ.α. 1997: 281).

Με τις Αστυνομικές Αρχές να ασχολούνται περισσότερο με την αστυνόμευση της κοινωνίας και με πρωτοβουλίες επίλυσης της εγκληματικότητας, η πληροφορία είναι το κλειδί στην προσπάθειά τους, όπως αναφέρεται από τους McEwen κ.α. (1997: 281). Η χαρτογράφηση προσφέρει στις Αστυνομικές Αρχές, αλλά και στην ίδια την κοινωνία, σημαντικές πληροφορίες, οι οποίες είναι εύκολο να κατανοηθούν. Η διάθεση επίσης των αποτελεσμάτων της χαρτογράφησης τόσο στην κοινωνία όσο και σε άλλα αρμόδια τμήματα, βοηθά στην ανάπτυξη από κοινού ενεργειών για την καταπολέμηση του εγκλήματος. Η χρήση της χαρτογράφησης από τις Αστυνομικές Αρχές είναι σημαντική στην ενδυνάμωση του έργου της αστυνομίας στην πρόληψη και καταστολή του εγκλήματος, αφού τα αποτελέσματα περιγράφουν και αναλύουν την εγκληματικότητα με κατανοητό τρόπο, έτσι ώστε να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα.

Οι Αστυνομικές Αρχές κυρίως των ΗΠΑ και του ΗΒ κατανοώντας την δύναμη της χαρτογράφησης δημιούργησαν και εφάρμοσαν με επιτυχία συστήματα

αστυνόμησης βασιζόμενα στη χαρτογράφηση, όπως επεξηγήθηκαν με λεπτομέρεια στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας πτυχιακής διατριβής, με πρώτο την Αστυνόμηση βάσει του Προβλήματος που εφαρμόστηκε το 1979 και με τελευταίο την Αστυνόμηση βάσει την Πρόβλεψη, το 2008. Είναι φανερό ότι οι Αστυνομικές Αρχές των υπό αναφορά κρατών που αντιλήφθηκαν τη δύναμη της χαρτογράφησης ασχολούνται με την εξεύρεση νέων μεθόδων αστυνόμησης, στηριζόμενοι σε προβλήματα που παρουσιάζονται μια δεδομένη χρονική περίοδο.

Τα μοντέλα αστυνόμησης που παρουσιάστηκαν τις τελευταίες δεκαετίες, έχουν παρουσιάσει θετικά αποτελέσματα κυρίως ως προς την πρόληψη αλλά και την καταπολέμηση του εγκλήματος, αν και έχουν επικριθεί και δεχθεί αρνητική κριτική. Για παράδειγμα, όπως αναφέρει η Βιδάλη (2012: 84), το μοντέλο αστυνόμησης COMPSTAT, έχει δεχθεί κριτική στον τρόπο διάθεσης της πληροφορίας εντός των αστυνομικών τμημάτων, η οποία καθίσταται δύσκολη στην πρόσβαση από τους αστυνομικούς περιπολίας αλλά και στο γεγονός ότι οι Υπεύθυνοι των τμημάτων στην προσπάθειά τους να κρατήσουν χαμηλά τα ποσοστά εγκληματικότητας στην εδαφική τους ακεραιότητα, αλλοιώνουν ή δεν καταχωρούν τα πραγματικά δεδομένα του εγκλήματος. Η συμβολή αυτών των μοντέλων αστυνόμησης, στην πρόληψη και καταπολέμηση του εγκλήματος θα διαφανεί με την πάροδο του χρόνου, αλλά και με έρευνες που θα πραγματοποιηθούν στο μέλλον και θα αξιολογούν τα αποτελέσματά τους.

6.2 Αστυνομία Κύπρου

Από τη μελέτη της χαρτογράφησης και των μοντέλων αστυνόμησης που λειτουργούν βάσει της χαρτογράφησης, διαφάνηκε ότι τα πλεονεκτήματα που παρέχονται στην αστυνόμηση υπερτερούν των οποιονδήποτε αρνητικών. Η Αστυνομία Κύπρου, μπορεί να επωφεληθεί από τη συστηματική χρήση της χαρτογράφησης, όχι μόνο στην πρόληψη και καταστολή του εγκλήματος αλλά και σε άλλους βασικούς τομείς των λειτουργιών της. Ειδικότερα σήμερα, όπου έχει να αντιμετωπίσει την αύξηση της εγκληματικότητας, τα νέα καθήκοντα της, αλλά και τη μείωση του προσωπικού.

Μέσω νομοθεσίας, μια βασική αρχή της αποστολής της Αστυνομίας Κύπρου είναι η πρόληψη και εξιχνίαση του εγκλήματος. Η χαρτογράφηση βασίζεται στην ιδέα της πρόληψης, αφού κύριος στόχος είναι ο άμεσος εντοπισμός της τοποθεσίας όπου παρουσιάζονται αυξημένα επίπεδα εγκληματικών συμπεριφορών, μέσω της ανάλυσης των δεδομένων του εγκλήματος. Περαιτέρω με βάση τα αποτελέσματα της χαρτογράφησης και ανάλογα με το πρόβλημα που εντοπίζεται, μπορεί να εφαρμοστούν τα κατάλληλα μέτρα ή συστήματα αστυνόμευσης για καταστολή του εγκλήματος. Ένα άλλο βασικό πλεονέκτημα που παρέχει η χρήση της χαρτογράφησης, είναι ο εύκολος εντοπισμός κοινών στοιχείων των εγκλημάτων που διαπράχθηκαν σε διαφορετικές επαρχίες, μέσω της σύγκρισης των δεδομένων, αφού τα δεδομένα του εγκλήματος καταχωρούνται σε παγκύπριο επίπεδο.

Η χαρτογράφηση επίσης, έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί και σαν ένα σύστημα αποθήκευσης δεδομένων. Με αυτό τον τρόπο δίδει τη δυνατότητα εύκολης πρόσβασης, περαιτέρω ανάλυσης και σύγκρισης αλλά επιπλέον παρέχει τη δυνατότητα για μελλοντική αναφορά, αφού τα δεδομένα αυτά θα είναι διαθέσιμα ακόμα και με την παρέλευση χρόνων. Επιπρόσθετα, με τη χαρτογράφηση του εγκλήματος, παρέχεται η δυνατότητα στην Ηγεσία της Αστυνομίας Κύπρου να έχει μια πιο ξεκάθαρη και τεκμηριωμένη εικόνα της εγκληματικότητας, βασιζόμενη σε γεωγραφικά δεδομένα. Ως αποτέλεσμα, αυτό θα συμβάλει στην προσαρμογή του τρόπου αστυνόμευσης ανάλογα με τις ανάγκες κάθε περιοχής.

Για υποστήριξη της χαρτογράφησης και ορθή εφαρμογή της, προαπαιτείτε η εκπαίδευση των μελών της Αστυνομίας Κύπρου, ως προς τον ορθό τρόπο συλλογής των δεδομένων που απαιτούνται για την καταχώρηση στο σύστημα, αλλά και στην κατανόηση των σημαντικών ωφελημάτων που προκύπτουν από τη χαρτογράφηση. Σημαντική είναι και η αναφορά του κ. Δημητριάδη ο οποίος τόνισε ότι τα προβλήματα που εντοπίστηκαν οφείλονταν κυρίως στη μη ορθή συλλογή των δεδομένων της τοποθεσίας, από τους αστυνομικούς που απασχολούνται με τη διερεύνηση αδικημάτων. Παράδειγμα προς μίμηση μπορεί να θεωρηθεί ο τρόπος αντιμετώπισης των προβλημάτων στο ΗΒ, με τη

δημιουργία εξειδικευμένης μονάδας η οποία λειτουργεί ως υποστηρικτική και βοηθητική, τόσο σε θέματα εκπαίδευσης όσο και σε θέματα κατάρτισης προς τα εμπλεκόμενα μέλη.

Η χαρτογράφηση έχει τρεις βασικούς πυλώνες, την πρόληψη, την πρόβλεψη και την καταστολή. Στηριζόμενη στους τρεις πυλώνες και στην ορθή εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων, μπορεί να συμβάλλει στην αισθητή μείωση της εγκληματικότητας. Ως επακόλουθο, θα ενδυναμωθεί η αξιοπιστία της αστυνομίας προς το κοινό αλλά και θα ενισχυθεί το αίσθημα ασφάλειας της κοινωνίας. Αυτό θα επιφέρει τη σύσφιξη σχέσεων μεταξύ αστυνομίας και πολιτών και θα δημιουργήσει τα κατάλληλα κανάλια για βραχυπρόθεσμη αλλά και μακροπρόθεσμη συνεργασία μεταξύ τους.

Επίσης η χαρτογράφηση μπορεί να αξιοποιηθεί τόσο στον οργανωτικό όσο και στον επιχειρησιακό τομέα της Αστυνομίας Κύπρου. Μέσω της χαρτογράφησης δίνονται σημαντικές ενδείξεις, όπως τα ποσοστά των κατοίκων μιας περιοχής, σε αναλογία με την αστυνόμευση και το έγκλημα. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την ορθή οργάνωση και κατανομή του προσωπικού στους αστυνομικούς σταθμούς, αξιοποιώντας σε μεγαλύτερο βαθμό το υφιστάμενο προσωπικό. Επιπρόσθετα, τα αποτελέσματα της χαρτογράφησης πρέπει να υπόκεινται σε συνεχή αξιολόγηση καθότι αυτά καταδεικνύουν ή δίνουν σοβαρές ενδείξεις κατά πόσο τα επιχειρησιακά μέτρα που λήφθηκαν είχαν επιτυχία ή χρήζουν διάφορων διορθωτικών μέτρων.

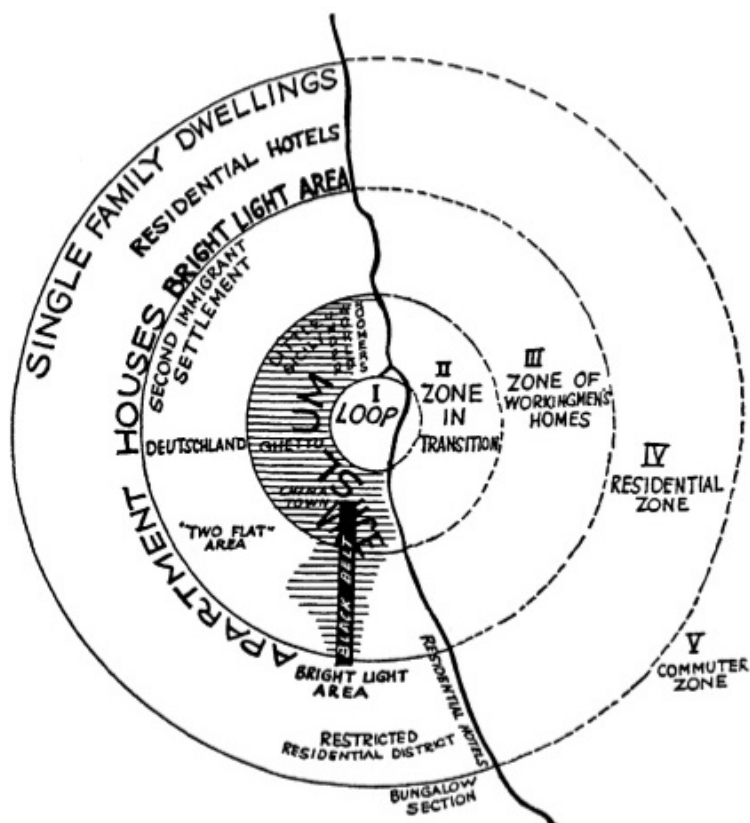
Σημείο αναφοράς είναι ότι τα διάφορα μοντέλα αστυνόμευσης που αναφέρθηκαν στην παρούσα πτυχιακή διατριβή, προέκυψαν μετά από ανάγκη για καταστολή της εγκληματικότητας και μετά από επιστημονικές μελέτες. Τέτοια μοντέλα μπορούν να υιοθετηθούν και να προσαρμοστούν από την Αστυνομία Κύπρου, ανάλογα με τις ανάγκες της αστυνόμευσης στην Κύπρο. Σημαντική ένδειξη για κλίση προς αυτή την κατεύθυνση είναι η αναφορά του Αρχηγού Αστυνομίας, ότι προτίθεται να δημιουργήσει κέντρο ερευνών εντός της αστυνομίας το οποίο θα ασχολείται με τη διεξαγωγή ερευνών σε συνεργασία με άλλα ερευνητικά κέντρα τόσο εντός της Κύπρου όσο και στο εξωτερικό, για

θέματα αστυνόμευσης. Με αυτό το τρόπο διευρύνονται οι ορίζοντες και εκμοντερνίζεται το σύστημα αστυνόμευσης της Αστυνομίας Κύπρου, ως προς την καταπολέμηση του εγκλήματος με νέες μεθόδους, βασιζόμενες σε διεθνείς προσεγγίσεις.

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι, λόγω του γεγονότος ότι υπάρχει μια δυναμική όσον αφορά την τεχνολογία και το έγκλημα, εξυπακούεται η ανάγκη αναπροσαρμογής του τρόπου αστυνόμευσης, με τη χρήση της τεχνολογίας. Η χαρτογράφηση αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο στα χέρια της Αστυνομίας Κύπρου και είναι η βάση για ένα μεταβατικό στάδιο για ανάπτυξη και αναβάθμιση των συστημάτων πρόληψης και καταπολέμησης του εγκλήματος.

Παράρτημα Β'

Χάρτης Σικάγο, 1930

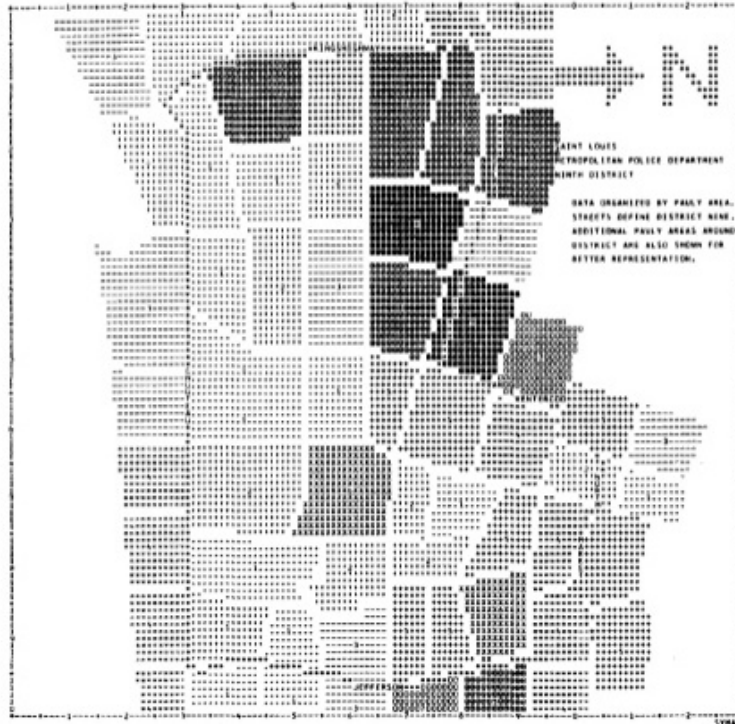


Note: The shaded portion indicates the approximate location of the central empire of gangland.

Παράρτημα Γ'

Χάρτης 9ης Περιφέρειας St Louis - ΗΠΑ, 1967

Data Mapped in 10 Levels Between Extreme Values of 0.00 and 40.00
Data Values Scaled According to Linear Scale.



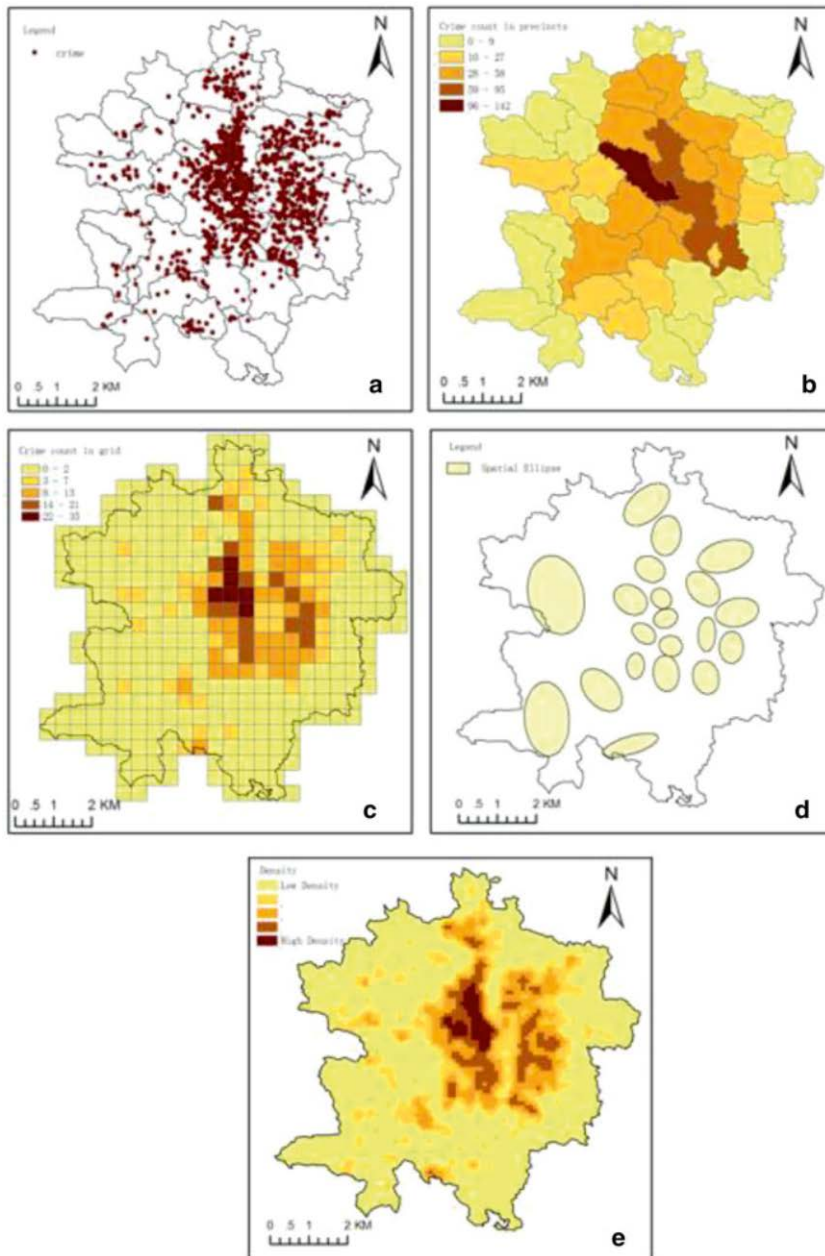
District 9 **** Selected Part One Offenses
From 0001 of 03/06/67 to 2400 of 03/26/67
Crimes Within District: 486 -- Total Crimes for This Map: 866

Frequency Distribution of Data Point Values in Each Level

LEVEL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SYMBOLS	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
FREQUENCY	24	10	8	10	10	2	2	6	1	1

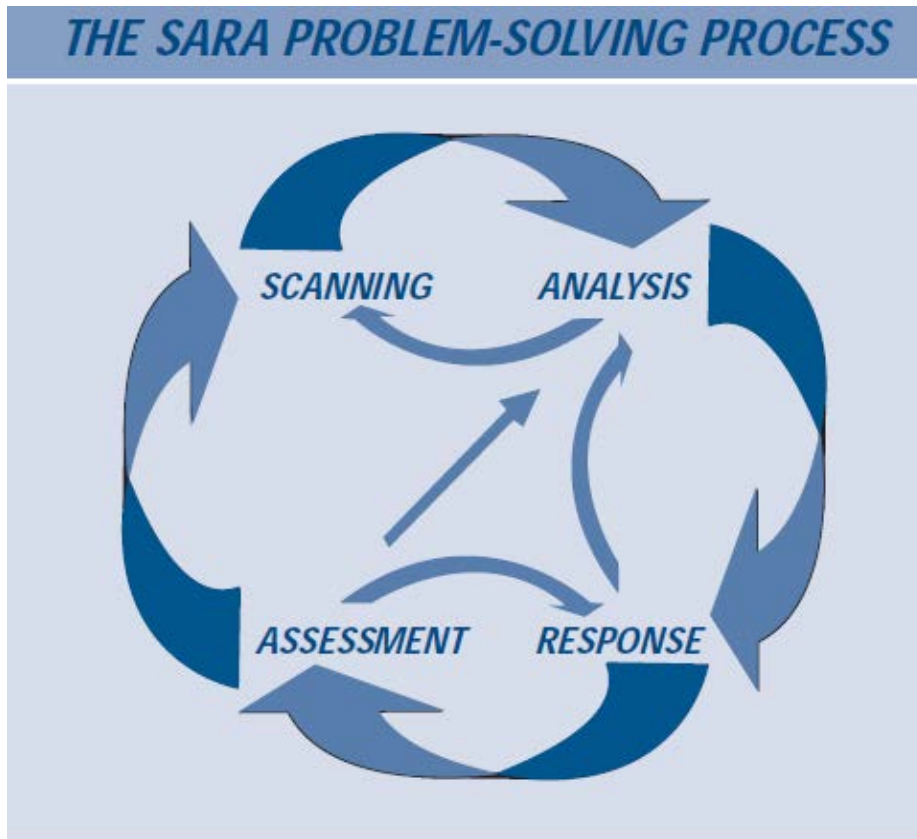
Παράρτημα Δ'

Διάφοροι Τύποι Χαρτών



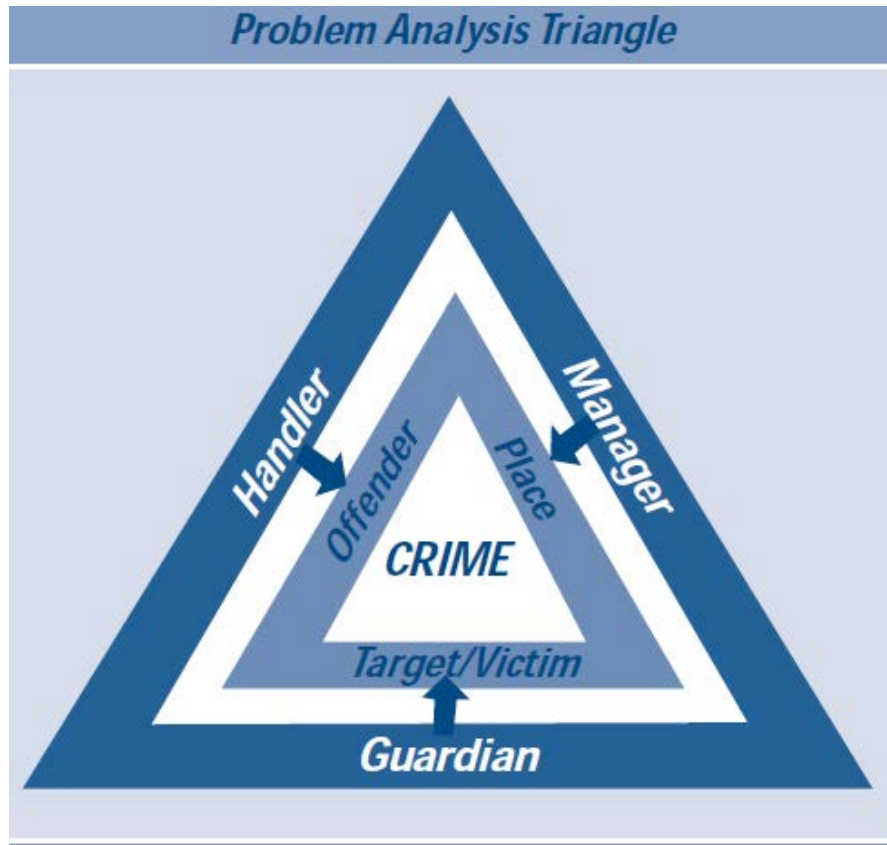
Παράρτημα Ε΄

Μοντέλο SARA - POP



Παράρτημα Ζ'

Τρίγωνο Ανάλυσης Στοιχείων ΡΟΡ



Βιβλιογραφία

Αλεξιάδης, Στ. (2011) *Εγκληματολογία*. Αθήνα: Εκδόσεις Σάκκουλα Α. Ε.

Αστυνομία Κύπρου (2015α) *Ιστορικό*.

http://www.police.gov.cy/police/police.nsf/dmlhistory_gr/dmlhistory_gr?OpenDocument. Ανακτήθηκε Απρίλιο 28, 2015.

Αστυνομία Κύπρου (2015β) *Λευκωσία Κοινοτική Αστυνόμευση*.

<http://www.police.gov.cy/police/police.nsf/All/0336EDBDDC24D950C22578A900272174?OpenDocument>. Ανακτήθηκε Απρίλιο 28, 2015.

Αστυνομία Κύπρου (2015γ) *Τμήμα Διοίκησης (Α') Γραφείο Ανάλυσης και Στατιστικής*.

<http://www.police.gov.cy/police/police.nsf/All/9C82AF0D0708F77BC22579DD0037A70C?OpenDocument>. Ανακτήθηκε Απρίλιο 28, 2015

Αστυνομικά Χρονικά. (2014) Συνέντευξη του Νέου Αρχηγού Αστυνομίας κ. Ζαχαρία Χρυσοστόμου στα Αστυνομικά Χρονικά. 1. Λευκωσία: Γραφείο Τύπου και Δημοσίων Σχέσεων & Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών.

Βιδάλη, Σ. (2012) *Αστυνομία, Έλεγχος του Εγκλήματος & Ανθρώπινα Δικαιώματα*. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ.

Ιορδάνους, Μ. (2006). *Κυπριακή Αστυνομία. Από τα Κλασσικά Χρόνια ως τον 21^ο αιώνα*. Λευκωσία: Εκδόσεις Μ.Α.Μ.

Πενηνταέξ, Κ. (2014). Αναβάθμιση μέσω της Έρευνας. *Εφημερίδα Η Σημερινή*.
<http://www.sigmalive.com/simerini/politics/interviews/115359/anavathmisi-meso-tis-erevnas>. Ανακτήθηκε Απρίλιο 4, 2015.

Χατζηβασίλης, Μ. (2015). Τεράστια Προβλήματα σε Καίρια Πόστα. Ζητά 300 Αστυνομικούς ο Ιωνάς – 600 Κενές Θέσεις. *Εφημερίδα Ο Φιλελεύθερος*.
<http://like.philenews.com/el-gr/oti-neo-kypros/1432/41213/zita-300-astynomikous-o-ionas--entopizontai-terastia-provlimata-se-kairia-posta>.
Ανακτήθηκε Απρίλιο 4, 2015.

Bennett W. W., & Hess. K. (2007) *Criminal Investigation*. 8^η Έκδοση. Καναδάς: Thomson Wadsworth.

Boba, R. (2009) *Crime Analysis with Crime Mapping*. 2^η Έκδοση. Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής: SAGE Publications, Inc.

Braga, A. A., & Weisburd, D. (2010) *Policing Problem Places; Crime Hot Spots and Effective Prevention*. Νέα Υόρκη: Oxford University Press.

Bruce, W. Ch. (2008) *Fundamentals of Crime Analysis*. Gwinn, L. S., Bruce, Ch., Cooper, P. J., & Hick, St. (eds), *Exploring Crime Analysis – Readings on Essential Skills*. 2^η Έκδοση. Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής: BookSurge LLC.

Bureau of Justice Assistance., & Police Executive Research Forum. (2013) *COMPSTAT: Its Origin, Evolution, and Future in Law Enforcement Agencies*. Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής: Police Executive Research Forum

Chainey, Sp., & Ratcliffe J. (2005) *GIS and Crime Mapping*. Ηνωμένο Βασίλειο: John Wiley & Sons Ltd.

Davis, B. (2014) Literature Review: Intelligence-Led Policing. *The Carrington Rand Journal of Social Sciences*. 1 (2).
http://www.carringtonrand.com/The_Carrington_Rand_Journal_of_Social_Scienc

es/(2014)_1(2)_CRJSS_001_files/Davis%20-%20Intelligence%20Led%20Policing.pdf. Ανακτήθηκε Μάρτιο 18, 2015.

Elmes, A G., & Roedl, G., & Conley J. (2014) *Forensic GIS – The role of Geospatial Technologies for Investigating Crime and Providing Evidence*. Νέα Υόρκη & Λονδίνο: Springer

Chainey, Sp., Tompson, L., & Uhlig, S. (2008) The Utility of Hotspot Mapping for Predicting Spatial Patterns of Crime. *Security Journal*. 21. Ηνωμένο Βασίλειο: Palgrave Macmillan Ltd

Goodchild, F. M. (1992) Geographical Information Systems. *International Journal of Geographical Information Systems*. 6, (1). Ηνωμένο Βασίλειο: Taylor & Francis Group.

Home Office. (2005). *Crime Mapping: Improving Performance – A Good Practice Guide For Front Line Officers*. [https://www.ucl.ac.uk/scs/people/academic-research-staff/spencer-chainey/Slides/Home Office CrimeMapping](https://www.ucl.ac.uk/scs/people/academic-research-staff/spencer-chainey/Slides/Home%20Office%20CrimeMapping). Ανακτήθηκε Φεβρουάριο 6, 2015.

Koper, C. (1995). Just enough police presence: Reducing crime and disorderly behaviour by optimizing patrol time in crime hotspots. *Justice Quarterly*, 12 (4). Ηνωμένο Βασίλειο: Vathek Publishing Ltd.

Malleson, N. (2014) Calibration of Simulation Models. Bruinsma, G., & Weisburd, D. (eds), *Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice*. Νέα Υόρκη: Springer Science & Business Media.

McEwen, J. T. & Taxman, F. S.(1997) Applications of Computer Mapping to Police Operations. *Crime Prevention Studied*. 8. Νέα Υόρκη, ΗΠΑ: Criminal Justice Press.

McLaughlin, E., & Muncie, J. (2006) *The Sage Dictionary of Criminology*. 2^η Έκδοση. Ηνωμένο Βασίλειο: The Cromwell Press.

Office of Justice Programs. (2014) *Predictive Policing*.
<http://www.nij.gov/topics/law-enforcement/strategies/predictive-policing/Pages/welcome.aspx>. Ανακτήθηκε Μάιο 13, 2015

Paulsen, J. D. (2004) To Map or not to Map: Assessing the Impact of Crime Maps on Police Officer Perceptions of Crime. *International Journal of Police Science and Management*. 6 (4) Ηνωμένο Βασίλειο: Vathek Publishing Ltd.

Perry, L. W., McInnis, B., Price, C. C., Smith, C. S., & Hollywood, S. J. (2013) *Predictive Policing- The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations*. Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής: RAND Corporation

Reisig, D. M. (2010) Community and Problem-Oriented Policing. *Crime and Justice*. Τόμος 39 (1). Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής: The University of Chicago Press

Rogers, C. (2009) Problem-Oriented Policing and Promoting Public Confidence. *The Police Journal*. 82. (3) Ηνωμένο Βασίλειο: Vathek Publishing Ltd.

Scaramella, L. G., Cox, M. S., & McCamey P. W. (2011). *Introduction to Policing*. Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής: SAGE Publications, Inc.

Schuurman, N. (Άγνωστο). Geographic Information System. *Oxford Bibliographies*. <http://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199874002/obo-9780199874002-0023.xml>. Ανακτήθηκε Φεβρουάριο 6, 2015.

Tilley, N. (2012). *Crime Prevention*. 2^η Έκδοση. Νέα Υόρκη: Routledge

UNODC. (2012). *Economic Crises May Trigger Rise in Crime*.
<http://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2012/February/economic-crises-can-trigger-rise-in-crime.html>. Ανακτήθηκε Φεβρουάριο 3, 2015.

Walsh, F. W., & Vito, F. G. (2004) The Meaning of Compstat – Analysis and Response. *Journal of Contemporary Criminal Justice*. 20 (1). Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής: Sage Publications.

Weisburd, D., & McEwen, J. T. (1997) Introduction: Crime Mapping and Crime Prevention. *Crime Prevention Studied*. 8. Νέα Υόρκη, ΗΠΑ: Criminal Justice Press.