



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ
Π.Μ.Σ.: «ΨΗΦΙΑΚΑ ΜΕΣΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ
ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
της **Μαριάννας Δημητρίου Δουρίδα**
Α.Μ.: **7983092100009**

«Εφαρμογές Ανθρωπιστικής Τεχνολογίας:

Το Marathon ως εργαλείο για την άμεση διαχείριση κρίσεων»

Επιβλέποντες:

- A) Εβίκα Καραμαγκιώλη
- B) Ελένη – Ρεβέκκα Στάιου
- Γ) Δημήτρης Γκούσκος

ΑΘΗΝΑ, 2023

Επιτελική Σύνοψη

Η ακόλουθη διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο κύκλο μαθημάτων «Συμμετοχική Διακυβέρνηση και Ψηφιακή Κοινωνική και Ανθρωπιστική Καινοτομία» του μεταπτυχιακού προγράμματος «Ψηφιακά Μέσα Επικοινωνίας και Περιβάλλοντα Αλληλεπίδρασης» του τμήματος Επικοινωνίας και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, με στόχο την έρευνα και καταγραφή του ρόλου της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης και κατά επέκταση του Marathon ως ανθρωπιστικού τεχνολογικού εργαλείου. Πιο συγκεκριμένα, φέρει ως στόχο να εξετάσει τη χρήση και την εφαρμογή του Marathon, καθώς και το αποτύπωμα που αφήνει στην κοινωνία σε ανθρωπιστικό πλαίσιο.

Για να επιτευχθεί ο στόχος της ερευνητικής διαδικασίας, η εργασία αρχίζει με την πλαισίωση του θεωρητικού μέρους για όλα τα σχετικά σημεία που τίθενται προς συζήτηση και θίγονται. Έτσι, στο πρώτο μέρος της διπλωματικής πραγματοποιείται κυρίως η θεωρητική προσέγγιση των όρων και το περιεχόμενο αυτών, της «ανθρωπιστικής (ψηφιακής) χαρτογράφησης», «της ανθρωπιστικής τεχνολογίας» και του «Marathon», καθώς και πως αυτό συνδέεται με τους δύο παραπάνω όρους, ανάγοντάς τους σε «συμμετοχική ανθρωπιστική χαρτογράφηση και τεχνολογία». Ο σκοπός είναι να ενημερώσει, ευαισθητοποιήσει και προπάντων να καταστήσει σαφές στους αναγνώστες τον λόγο για τον οποίο το Marathon αποτελεί ένα ενδεδειγμένο εργαλείο ανθρωπιστικής δράσης, καθώς και το πως και που μπορεί αυτό να εφαρμοστεί.

Στο δεύτερο μέρος καταγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε και γίνεται εκτενής αναφορά στις ποσοτικές και ποιοτικές μεθόδους, στις οποίες βασίστηκε η εργασία για την επίτευξη του ερευνητικού της στόχου.

Μέσα από την παρατήρηση και την αξιολόγηση της μελέτης περίπτωσης που υλοποιήθηκε προκύπτουν συμπεράσματα για την ωφελιμότητα του Marathon σε καταστάσεις κρίσης και για την ανθρωπιστική συνεισφορά του. Δίνονται απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα, που θίγονται στην εργασία σχετικά με τη χρησιμότητά του Marathon στην ανθρωπιστική δράση.

Executive Summary

The following thesis was developed as part of the "Participatory Governance and Digital Social and Humanitarian Innovation" course in the postgraduate program "Digital Media Communication and Interaction Environments" of the Department of Communication and Media Studies at the National and Kapodistrian University of Athens. The goal of the thesis is to research and record the role of humanitarian mapping and, by extension, Mapathons as a humanitarian technological tool. Specifically, it aims to examine the use and application of Mapathons and their impact on society within a humanitarian framework.

In order to achieve the goal of the research process, the paper begins with framing the theoretical part for all the relevant points that are raised for discussion and addressed. Thus, in the first part of the dissertation, the focus is mainly on the theoretical approach of the terms and their content, "humanitarian (digital) mapping," "humanitarian technology," and "Mapathon," as well as how this relates to the two above terms, leading them to "participatory humanitarian mapping and technology." The purpose is to inform, raise awareness, and above all, make clear to the readers the reason why Mapathon is an appropriate tool for humanitarian action, as well as how and where it can be applied.

The second part documents the methodology followed and provides a detailed account of the quantitative and qualitative methods used in the study to achieve its research objective.

Through observation and evaluation of the case study that was carried out, conclusions are drawn about the usefulness of Mapathon in crisis situations and its humanitarian contribution. The research questions raised in the paper regarding the utility of Mapathon in humanitarian action are answered.

Περιεχόμενα

Επιτελική Σύνοψη	2
Executive Summary	3
Πίνακας Εικόνων	6
Πίνακας Συντομεύσεων.....	7
Εισαγωγή.....	8
Στόχος Μελέτης.....	17
Δομή Εργασίας.....	19
ΜΕΡΟΣ Α' Θεωρητική Πλαισίωση	21
Κεφάλαιο 1. Ανθρωπιστικές Τεχνολογίες: ορισμός, σκοπός και ενδεικτικά παραδείγματα	21
1.1 Η έννοια του humanitarian mapping ως μορφή συμμετοχικής ανθρωπιστικής τεχνολογίας.....	21
1.2 Το πεδίο εφαρμογής της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης.....	25
1.3 Διαχείριση χαρτογράφησης και ανθρωπιστικής πληροφόρησης.....	25
1.4 Χαρτογράφηση και Ψηφιακός Ανθρωπισμός	27
1.5 Big Data στην Ανθρωπιστική Χαρτογράφηση.....	29
1.6 Τεχνητή νοημοσύνη και ένταξη.....	33
Κεφάλαιο 2. Τι είναι το Marathon και πως συνδέεται με την ανθρωπιστική τεχνολογία και χαρτογράφηση	37
2.1 Τι είναι το Marathon.....	37
2.2 Σε τι μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι χάρτες σε ανθρωπιστικές κρίσεις;	43
2.3 Κατανόηση κινδύνων, υπηρεσιών και αναγκών	44
2.4 Ενδεικτικά παραδείγματα εφαρμογών (Εργαλεία).....	47
2.5 Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει κάποιος για να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει το εργαλείο OpenStreetMap	51
2.6 Ενδεικτικά Projects	60
2.7 Ελληνικά Παραδείγματα	62
2.8 Περιορισμοί ως προς την χρήση του Marathon	64
ΜΕΡΟΣ Β' Μεθοδολογία.....	68
Κεφάλαιο 3. Μεθοδολογική Έρευνα.....	68
3.1 Ανάλυση έρευνας.....	68
3.2 Μελέτη Περίπτωσης.....	68
3.3 Μεθοδολογία Έρευνας.....	69
3.4 Ερευνητικός στόχος	70
3.5 Ερευνητικά Ερωτήματα	71
3.6 Βιβλιογραφικές Πηγές	72

ΜΕΡΟΣ Γ' Αποτελέσματα -Συζήτηση- Συμπεράσματα	73
Κεφάλαιο 4. Αποτελέσματα.....	73
4.1 Αποτελέσματα έρευνας	73
4.2 Επιπρόσθετα στοιχεία της έρευνας.....	73
Κεφάλαιο 5. Συζήτηση	76
Κεφάλαιο 6. Συμπεράσματα.....	86
6.2 Περιορισμοί στην έρευνα.....	92
Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	94
Παράρτημα.....	107

Πίνακας Εικόνων

1. Εικόνα 1. Κύκλος ανθρωπιστικού προγράμματος ΟΗΕ.....	26
2. Εικόνα 2. Χάρτης της Ομάδας Αναμονής	33
3. Εικόνα 3. Στιγμιότυπο χάρτη που δημιουργήθηκε από την Ανθρωπιστική OpenStreetMap Ομάδα.....	46
4. Εικόνα 4. Άτυπος οικισμός Kya Sands, στην πλατφόρμα OpenStreetMap.....	48
5. Εικόνα 5. Αρχική Σελίδα του OpenStreetMap.....	51
6. Εικόνα 6. Πως εμφανίζεται η επιλεγμένη τοποθεσία.....	52
7. Εικόνα 7. Διαφορετικές επιλογές στυλ χαρτών.....	53
8. Εικόνα 8. Ενδεικτικό παράδειγμα προβολής του χάρτη, επιλέγοντας μία από τις διάφορες επιλογές στυλ χαρτών.....	53
9. Εικόνα 9. Δημιουργία λογαριασμού χρήστη στο OpenStreetMap.....	54
10. Εικόνα 10. Το email επιβεβαίωσης ότι η εγγραφή ολοκληρώθηκε με επιτυχία.....	55
11. Εικόνα 11. Εργαλεία επεξεργασίας χαρτών στο OpenStreetMap	57
12. Εικόνα 12. Διαδικτυακός επεξεργαστής iD.....	57
13. Εικόνα 13. Κουμπί πρόσθεσης σημείων στο χάρτη.....	57
14. Εικόνα 14. Κουμπί αποθήκευσης επιλογών στο χάρτη.....	58
15. Εικόνα 15. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί μαζί με άλλους χρήστες το χάρτη του και να δεχτεί σχόλια προς βελτίωσή αυτού.....	59
16. Εικόνα 16. Στιγμιότυπα από το εργαστήριο Marathon που πραγματοποιήθηκε τον Δεκέμβρη του 2022 με τη συμμετοχή φοιτητών του ΕΚΠΑ, από τους Γιατρούς Χωρίς Σύνορα	70

Πίνακας Συντομεύσεων

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	ΠΛΗΡΕΣ ΟΝΟΜΑ
GIS	Geographic Information System
GPS	Global Positioning System
API	Application Programming Interface
CDR	Call Detail Records
AI	Artificial Intelligence
OHE	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
OSM	OpenStreetMap
MSF (ΓΧΣ)	Médecins Sans Frontières (Γιατροί Χωρίς Σύνορα)
HOT	Humanitarian OpenStreetMap Team
IPC	Integrated Phase Classification
Ibid	In the same source/place
NMO	Normal Moveout
VGI	Volunteered Geographic Information
SDG	Sustainable Development Goals
DRM	Disaster Risk Management
ICT	Information and Communication Technology
OCHA	United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs

Εισαγωγή

Η ανθρωπιστική τεχνολογία αναφέρεται στη χρήση και εφαρμογή της τεχνολογίας για την υποστήριξη και την ενίσχυση των προσπαθειών ανθρωπιστικής αντίδρασης-απόκρισης σε κρίσεις. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα τεχνολογιών όπως εφαρμογές για κινητά, αεροσκάφη και δορυφορικές εικόνες, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της επικοινωνίας, του εφοδιασμού και της λήψης αποφάσεων κατά τη διάρκεια μιας κρίσης (Sandvik, 2020).

Παραδείγματα ανθρωπιστικής τεχνολογίας περιλαμβάνουν:

- Εφαρμογές για κινητά για τη συλλογή και την αναφορά δεδομένων, οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν τους εργαζόμενους και τους πρώτους ανταποκριτές να συγκεντρώνουν γρήγορα πληροφορίες σχετικά με τις πληγείσες κοινότητες και να ανταποκριθούν στις ανάγκες.
- Τα αεροσκάφη εξοπλισμένα με κάμερες και άλλους αισθητήρες, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση των ζημιών, την ταυτοποίηση των επιζώντων και την έρευνα των περιοχών που δυσκολεύονται να εντοπίσουν μετά από καταστροφή.
- Δορυφορικές εικόνες και GIS, οι οποίες μπορούν να παρέχουν λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις πληγείσες περιοχές, συμπεριλαμβανομένης της πυκνότητας του πληθυσμού, της υποδομής και του κινδύνου πλημμύρας.
- Τα συστήματα επικοινωνίας έκτακτης ανάγκης, τα οποία μπορούν να βοηθήσουν τους εργαζόμενους και τους πρώτους ανταποκριτές να παραμένουν σε επαφή μεταξύ τους και με τις πληγείσες κοινότητες κατά τη διάρκεια μιας κρίσης.

Η χρήση της ανθρωπιστικής τεχνολογίας μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό εργαλείο για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των προσπαθειών ανθρωπιστικής αντίδρασης-ανταπόκρισης. Παρά ταύτα, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι η χρήση αυτή της τεχνολογίας συνοδεύεται από το δικό της σύνολο προκλήσεων, όπως είναι η ηθική, η ιδιωτική ζωή και η πρόσβαση σε τεχνολογίες σε περιοχές που πλήττονται από κρίσεις (Sandvik κ.α, 2014).

Τα Marathons είναι εκδηλώσεις κοινότητας, όπου τα άτομα συναντιούνται για να συνεισφέρουν στις προσπάθειες ανθρωπιστικής χαρτογράφησης με την ανίχνευση

δορυφορικών εικόνων, προσθέτοντας πληροφορίες στους χάρτες και επικύρωση υφιστάμενων δεδομένων (Seu & Orgad, 2017).

Κατά τη διάρκεια ενός Marathon, οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν διαδικτυακές πλατφόρμες χαρτογράφησης όπως το OpenStreetMap, το οποίο επιτρέπει στους χρήστες να προσθέτουν και να επεξεργάζονται δεδομένα σε χάρτη ανοιχτού κώδικα του κόσμου (Currion, 2018). Μέσω αυτού οι χρήστες μπορούν να εντοπίσουν τις δορυφορικές εικόνες και να προσθέσουν πληροφορίες όπως κτίρια, δρόμους και άλλες υποδομές. Οι χάρτες που προκύπτουν, εκ του αποτελέσματος, μπορούν στη συνέχεια να χρησιμοποιηθούν από τους οργανισμούς βοήθειας και τους πρώτους ανταποκριτές, για να σχεδιάσουν προσπάθειες ανταπόκρισης και να λάβουν αποφάσεις σχετικά με το πού πρέπει να διανείμουν τους πόρους (Chouliaraki, 2010).

Τα Marathons μπορούν να οργανωθούν από διάφορους οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένων των μη κερδοσκοπικών, πανεπιστημίων και εταιρειών, με τη συμμετοχή εθελοντών είτε από κοντά είτε σε απευθείας σύνδεση. Συχνά χρησιμοποιούνται για την ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με την ανθρωπιστική χαρτογράφηση και τη σημασία της στην ανταπόκριση σε καταστροφές. Επομένως, είναι ένας τρόπος συμμετοχής των κοινοτήτων, των νέων και των εθελοντών για να επιδρούν στις περιοχές, που επηρεάζονται από την κρίση, παρέχοντάς τους ακριβείς και ενημερωμένες, ανανεωμένες πληροφορίες (Zook κ.α., 2010).

Οι συγγραφείς Lichtman και Nair (2015) τονίζουν ότι η ανθρωπιστική τεχνολογία και οι χάρτες μπορούν να συνδεθούν στενά, καθώς η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την υποστήριξη και την ενίσχυση της διαδικασίας της χαρτογράφησης. Για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια σχεδιασμού ενός χάρτη, οι συμμετέχοντες έχουν στη διάθεσή τους διάφορες τεχνολογίες που μπορούν να χρησιμοποιήσουν. Αυτές περιλαμβάνουν κινητές εφαρμογές ή λογισμικό επιφάνειας εργασίας, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση δορυφορικών εικόνων και την πρόσθεση πληροφοριών στους χάρτες. Αυτές οι εφαρμογές διαθέτουν ενσωματωμένα εργαλεία που καθιστούν τη διαδικασία ανίχνευσης και προσθήκης δεδομένων πιο αποτελεσματική και ακριβή. Επίσης, παρέχεται η δυνατότητα στους συμμετέχοντες να χρησιμοποιήσουν drones για τη σύλληψη εικόνων υψηλής ανάλυσης των πληγέντων περιοχών, οι οποίες στη συνέχεια μπορούν να αξιοποιηθούν για τη δημιουργία λεπτομερών χαρτών. Επιπλέον, η εικονική και επαυξημένη πραγματικότητα μπορεί να

χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία μιας πιο θεαματικής εμπειρίας για τους συμμετέχοντες και για την αύξηση της κατανόησής τους για το πλαίσιο της περιοχής που χαρτογραφούν. Τέλος μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μηχανική μάθηση, για την αυτόματη εξαγωγή πληροφοριών από δορυφορικές εικόνες και άλλες πηγές δεδομένων, μειώνοντας την ανάγκη για χειροκίνητη ανίχνευση και επεξεργασία (Lichtman & Nair, 2015).

Κατά τη διάρκεια των Marathons, η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διανομή και την επικοινωνία των δημιουργημένων πληροφοριών σε ανθρωπιστικές οργανώσεις και πρώτους ανταποκριτές (Currion, 2018). Οι συμμετέχοντες μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες μέσω διαδικτυακών πλατφορμών και APIs, διευκολύνοντας την ενσωμάτωσή τους στις ανθρωπιστικές προσπάθειες ανταπόκρισης (Sandvik, 2020). Συνολικά, ο συνδυασμός της ανθρωπιστικής τεχνολογίας και των Marathons μπορεί να προσφέρει ένα ισχυρό εργαλείο για την υποστήριξη και ενίσχυση των προσπαθειών ανθρωπιστικής αντίδρασης. Και αυτό γιατί παρέχονται ακριβείς και ενημερωμένες πληροφορίες, για την ενίσχυση των οργανισμών και των πρώτων ανταποκριτών εγκαίρως.

Η συμμετοχική χαρτογράφηση είναι μια διαδικασία που εμπλέκει τα μέλη μιας κοινότητας στη δημιουργία και διαχείριση των χαρτών και των χωρικών δεδομένων που αφορούν την κοινότητά τους. Ενώ αυτή η διαδικασία, της συμμετοχικής χαρτογράφησης, μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό εργαλείο για την ενδυνάμωση των κοινοτήτων και την προώθηση της ανάπτυξης της κοινότητας, υπάρχουν επίσης πιθανές προκλήσεις που μπορεί να προκύψουν. (Comes κ.α., 2017).

Μια τέτοια πρόκληση της συμμετοχικής χαρτογράφησης είναι η έλλειψη διαμεσολάβησης. Η διαμεσολαβητική υποστήριξη αναφέρεται στην παρουσία εκπαιδευμένων διοργανωτών ή μεσολαβητών που μπορούν να βοηθήσουν στην καθοδήγηση της διαδικασίας συμμετοχικής χαρτογράφησης και να εξασφαλίσουν ότι διεξάγεται με περιεκτικό και δίκαιο τρόπο (Duffield, 2013). Χωρίς επαρκή διαμεσολάβηση, η συμμετοχική χαρτογράφηση μπορεί να «υποφέρει» από έλλειψη οργάνωσης, κακή επικοινωνία και συγκρούσεις συμφερόντων.

Επίσης, η έλλειψη ενσωμάτωσης με ευρύτερα προγράμματα ανάπτυξης τίθεται ως θέμα στη συμμετοχική χαρτογράφηση (Duffield, 2013). Εάν η συμμετοχική χαρτογράφηση δεν είναι ενσωματωμένη σε άλλες αναπτυξιακές πρωτοβουλίες, οι χάρτες και οι

χωρικές πληροφορίες που παράγονται δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά ή δεν μπορούν να ευθυγραμμιστούν με τις ανάγκες και τις προτεραιότητες της κοινότητας (Jacobi, 2020).

Άλλα πιθανά προβλήματα της συμμετοχικής χαρτογράφησης, περιλαμβάνουν την έλλειψη παρακολούθησης, την έλλειψη σαφών στόχων και σκοπών και την έλλειψη επαρκών πόρων (Duffield, 2013). Αντιμετωπίζοντας αυτά τα πιθανά προβλήματα και διασφαλίζοντας την επαρκή διαμεσολαβητική υποστήριξη, ενσωμάτωση, παρακολούθηση, καθώς και ότι η χρήση των πόρων είναι κατάλληλη, η συμμετοχική χαρτογράφηση μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό εργαλείο για την προώθηση της ανάπτυξης της κοινότητας.

Η ψηφιακή ανθρωπιστική χαρτογράφηση αποτελεί μια κρίσιμη δραστηριότητα στις σύγχρονες ανθρωπιστικές απαντήσεις. Είναι συχνά το πρώτο βήμα για τη βελτίωση της επίγνωσης και του συντονισμού της κατάστασης, διευκολύνοντας την πρόσβαση σε πληγέντες πληθυσμούς και την κατανόηση των πιεστικών ανθρωπιστικών αναγκών.. Μέσω της αντιπαραβολής και της επαλήθευσης γεωεντοπισμένων δεδομένων, είναι εφικτό να παρακολουθηθεί η τοποθεσία και η κατάσταση των βασικών υπηρεσιών, να προβλεφθεί ο πιθανός αντίκτυπος των κινδύνων και να βοηθηθούν οι άνθρωποι που επηρεάζονται από τις συγκρούσεις μέσω αναφορών βίας (Meier, 2015).

Αν και τα εργαλεία ψηφιακής χαρτογράφησης είναι σχετικά νέα ως προς τη χρήση τους, οι ανησυχίες για το ποιος εκπροσωπείται και ποιος συμβάλλει στην κατανόηση ενός τόπου (δηλαδή η ικανότητα των ανθρώπων να κατανοήσουν τα χαρακτηριστικά, τις ιδιαιτερότητες, την ιστορία, τους πληθυσμούς και τις κοινωνικές δομές ενός συγκεκριμένου τόπου) ή μιας κρίσης δεν είναι καινούριες (Kamalipour & Dovey, 2019). Επομένως, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι η κατανόηση ενός τόπου ή μιας κρίσης είναι πολυδιάστατη και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη πολλές διαφορετικές απόψεις και φωνές. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της συμμετοχής και της συνεργασίας πολλών διαφορετικών φορέων και ομάδων, όπως ακαδημαϊκοί, κοινότητες τοπικών κατοίκων, μη κυβερνητικές οργανώσεις, κυβερνητικές αρχές και άλλοι ενδιαφερόμενοι.

Η διασφάλιση της ενσωμάτωσης – εδώ αναφερόμενη στις δράσεις που λαμβάνονται για τη διασφάλιση του δικαιώματος σε βοήθεια, ενημέρωση και προστασία για όλους τους ανθρώπους που πλήττονται από την κρίση – αποτελεί πρόκληση για το

ανθρωπιστικό σύστημα. Ο τομέας της ανθρωπιστικής βοήθειας έχει κοινά χαρακτηριστικά με τον τομέα της χαρτογραφίας. Και οι δύο τομείς επικεντρώνονται στο να παρέχουν κάποιου είδους αναπαράσταση ή αναπαράσταση ενός τόπου ή κατάστασης. Ωστόσο, στην ιστορία και στην πρακτική τους, και οι δύο τομείς έχουν υποστεί κριτική για την αποκλειστικότητα της αναπαράστασής τους και την αδυναμία τους να περιλαμβάνουν όλους τους ανθρώπους και τις διαφορετικές πραγματικότητες τους. Η αποκλειστικότητα αυτή οδηγεί σε ανισότητες μεταξύ αυτών που επιδιώκουν να βοηθήσουν και αυτών που απεικονίζονται, δηλαδή ανάλογα με το ποιοι από τους ανθρώπους που πλήττονται από μια κρίση επιλέγονται να απεικονίζονται, μπορεί να υπάρχουν ανισότητες στην παροχή βοήθειας και προστασίας. Πολλές από αυτές τις προκλήσεις συνεχίστηκαν με την ψηφιοποίηση, συνήθως εις βάρος των πιο περιθωριοποιημένων ανθρώπων σε κρίσεις (Krieg, 2012). Ωστόσο, οι συμμετοχικές διαδικασίες, οι πλατφόρμες ανοιχτού κώδικα και οι ομάδες υπεράσπισης συμβάλλουν στο να αποδυναμωθεί η αποκλειστική δυναμική στη χαρτογράφηση, με μεγάλο μέρος αυτού του έργου να είναι δυνατό μέσω νέων ψηφιακών εργαλείων.

Ο αντίκτυπος, που είχε η ψηφιακή χαρτογράφηση στην ενσωμάτωση των αναγκών και προτεραιοτήτων των ανθρώπων σε ένα δεδομένο τόπο ή περιοχή, στην πράξη δεν είναι σε θέση να επαληθευτεί με απόλυτη βεβαιότητα. Αν και η ψηφιακή χαρτογράφηση μπορεί να παρέχει πολλά δεδομένα και πληροφορίες για έναν τόπο, δεν μπορεί να κατανοήσει πλήρως τις ανάγκες και τις προτεραιότητες των ανθρώπων που ζουν σε αυτόν τον τόπο. Συνεπώς, η ψηφιακή χαρτογράφηση αποτελεί ένα εργαλείο για την κατανόηση του πλαισίου και των αναγκών, αλλά δεν μπορεί να αντικαταστήσει την προσωπική επαφή και την εμπειρία των ανθρώπων σε μια περιοχή (Meier, 2015). Παρόλα αυτά, η προβολή και αναγνώριση των αναγκών και προκλήσεων των διαφόρων κοινοτήτων και ομάδων μπορεί να ενθαρρύνει τη συμμετοχή τους στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και την ανάπτυξη λύσεων. Έτσι, η προβολή και αναγνώριση μπορεί να αποτελέσει το πρώτο βήμα για μεγαλύτερη συμμετοχή και συνεργασία μεταξύ διαφόρων κοινοτήτων και ομάδων στην επίλυση προβλημάτων και τη βελτίωση της κατάστασής τους.

Ωστόσο, οι ανταποκριτές ανθρωπιστικής βοήθειας αντιμετωπίζουν προκλήσεις αναφορικά με την ενσωμάτωση των αναγκών των ανθρώπων σε μια περιοχή και τη χαρτογράφηση. Οι ανισότητες στην πρόσβαση και στη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας συνεπάγονται ότι οι πιο αποκλεισμένοι κοινωνικά μπορούν να

παραμείνουν αποκλεισμένοι από τη διαδικασία αναφοράς στους χάρτες κρίσεων, ακόμα και όταν υπάρχουν διαδικτυακές πλατφόρμες που παρέχουν δωρεάν πρόσβαση σε αυτές (Liu & Palen, 2010).

Η δημιουργία χαρτών από απόσταση, δηλαδή η δημιουργία ψηφιακών χαρτών με τη χρήση δορυφορικών εικόνων ή άλλων τεχνολογικών μέσων, μπορεί να επιτρέψει σε μεγάλο αριθμό ανθρώπων να γνωρίσουν και να κατανοήσουν την τοπική πραγματικότητα, χωρίς να χρειάζεται να βρίσκονται στο συγκεκριμένο μέρος. Αυτό μπορεί να είναι πολύ χρήσιμο, ειδικά για ανθρώπους που δεν έχουν τη δυνατότητα να ταξιδέψουν στο μέρος αυτό και να το επισκεφτούν από κοντά (Alan, 2020). Ωστόσο, αυτό μπορεί να οδηγήσει και στην απομάκρυνση των ανθρώπων από την πραγματική επαφή με την τοπική πραγματικότητα και να κάνει δυσκολότερη τη διαχείριση των απαντήσεων. Αυτό σημαίνει ότι η δημιουργία χαρτών από απόσταση μπορεί να δημιουργήσει μια αποκλειστική δυναμική, όπου οι άνθρωποι ενδέχεται να επηρεαστούν από την ψηφιακή αναπαράσταση του τόπου, αντί να γνωρίσουν την πραγματικότητα από κοντά.

Αν και οι χάρτες και οι διαδικασίες συλλογής δεδομένων που παρουσιάζουν, μπορούν να γίνουν με μεγαλύτερη ακρίβεια και να ευαισθητοποιήσουν περισσότερο αυτούς που παρέχουν υπηρεσίες, ο τρόπος με τον οποίο οι άνθρωποι που έχουν χαρτογραφηθεί αποκτούν πρόσβαση στα δικά τους δεδομένα, δεν έχει παρουσιάσει αντίστοιχη βελτίωση. Η χαρτογράφηση μπορεί να μην παρουσιάζει τόσο εμφανώς τον κίνδυνο κακής διαχείρισης δεδομένων όσο άλλες τεχνολογίες, αλλά τα γεωτοποθετημένα δεδομένα μπορούν εύκολα να συνδυαστούν μεταξύ τους για να προσδιορίσουν συγκεκριμένες ομάδες για σκοπούς περαιτέρω αποκλεισμού ή καταπάτησης των δικαιωμάτων τους. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη και απομόνωση ορισμένων κοινοτήτων, καθώς και στην υποβάθμιση των συνθηκών διαβίωσης τους. Επομένως, η διαχείριση των δεδομένων και η προστασία της ιδιωτικότητας και των δικαιωμάτων των ανθρώπων που αναφέρονται σε αυτά είναι ζωτικής σημασίας. (Meier, 2017).

Η κλίμακα της ψηφιακής χαρτογράφησης σημαίνει ότι πλέον αντιπροσωπεύονται περισσότεροι άνθρωποι από κάθε άλλη φορά. Ωστόσο, αυτό δεν εγγυάται απαραίτητα την πλήρη ένταξη όλων των ανθρώπων στην κοινωνία. Υπάρχουν πολλά μειονεκτήματα που μπορούν να εμποδίσουν την πρόσβαση σε ψηφιακούς χάρτες, όπως

ο περιορισμένος προϋπολογισμός για την αγορά εξοπλισμού και τεχνολογικής υποδομής, η απουσία εκπαίδευσης και κατάρτισης στη χρήση τεχνολογίας, η έλλειψη πρόσβασης σε ηλεκτρονικές συσκευές ή διαδίκτυο, και η γλωσσική ή πολιτισμική απόκλιση. Επομένως, η αύξηση της κλίμακας της ψηφιακής χαρτογράφησης δεν εγγυάται απαραίτητα την πλήρη και ισότιμη συμμετοχή όλων των ανθρώπων στην κοινωνία.

Η χαρτογράφηση κοινοτήτων είναι μια πρωτοβουλία που έχει ως στόχο τη συλλογή δεδομένων από τους ίδιους τους ανθρώπους που ανήκουν σε αυτές τις κοινότητες. Αυτό είναι σημαντικό γιατί οι κοινότητες συχνά γνωρίζουν καλύτερα τις περιοχές και τα προβλήματα τους από τους επαγγελματίες χαρτογράφους. Μέσω αυτής της πρωτοβουλίας, οι κοινότητες μπορούν να περιγράψουν τα χαρακτηριστικά της περιοχής τους, να προσθέσουν πληροφορίες σχετικά με την πρόσβαση σε υπηρεσίες και τοπικά αξιοθέατα, καθώς και να προσδιορίσουν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν. Η δημιουργία ενός χάρτη από τους ίδιους τους κατοίκους της περιοχής μπορεί να οδηγήσει σε μια πιο ακριβή και πλήρη αντίληψη των αναγκών και των προκλήσεων που αντιμετωπίζει η κοινότητα.

Επιπλέον, οι ψηφιακές κοινότητες μπορούν να ενθαρρύνουν τη συνεργασία και την ανταλλαγή ιδεών μεταξύ διαφορετικών κοινοτήτων και των ανθρώπων που τις απαρτίζουν. Μέσω αυτών των διαδικτυακών πλατφορμών, μπορεί να δημιουργηθεί μια παγκόσμια κοινότητα που ασχολείται με τη χαρτογράφηση, που μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας των χαρτών και στην εξάλειψη των ανισοτήτων στην πρόσβαση σε πληροφορίες.

Αυτές οι πρωτοβουλίες προωθούνται συχνά από μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς, κοινότητες ή εθελοντές που έχουν ως στόχο να διασφαλίσουν ότι οι φωνές και οι ανάγκες των πιο ευπαθών κοινοτήτων θα ακουστούν στην κατανομή των πόρων και των πολιτικών αποφάσεων. Η συμμετοχή των κοινοτήτων στη διαδικασία χαρτογράφησης τους επιτρέπει να εκφράσουν τις δικές τους εμπειρίες, γνώσεις και ανησυχίες σχετικά με τον χώρο και τις ανάγκες της κοινότητάς τους. Επιπλέον, η χαρτογράφηση κοινοτήτων βοηθάει στην αντιμετώπιση των διακρίσεων και των ανισοτήτων που μπορεί να υπάρχουν στην πρόσβαση στους πόρους και τις υπηρεσίες. Παρόλα αυτά, υπάρχουν προκλήσεις στην χαρτογράφηση κοινοτήτων. Μερικές από αυτές, περιλαμβάνουν την έλλειψη εξοπλισμού και κατάρτισης για τους εθελοντές, την

ανάγκη για επαρκή χρηματοδότηση και την ανάγκη για τη διατήρηση της ανωνυμίας και της ιδιωτικότητας των προσωπικών δεδομένων.

Επιδιώκοντας να βελτιωθεί η ενσωμάτωση των ανθρωπίνων αναγκών σε έναν δεδομένο τόπο, στην ψηφιακή δημιουργία χαρτών, οι ανθρωπιστικοί φορείς θα πρέπει να αναγνωρίζουν ότι συνιστούν μόνο παράγοντες δευτερευούσης σημασίας σε ένα ευρύτερο οικοσύστημα (Müller-Stewens κ.α., 2018). Ο πολλαπλασιασμός των κερδοσκοπικών οντοτήτων, κοινοτήτων και δικτύων εθελοντών και άλλων καθιστά όλο και πιο δύσκολο τον συντονισμό και την τήρηση οποιωνδήποτε αρχών ή βασικών προτύπων.

Για την αντιμετώπιση των προκλήσεων αυτών, είναι σημαντικό να υιοθετηθούν βασικές αρχές και πρότυπα για τη χαρτογράφηση κοινοτήτων και τη χρήση δεδομένων, που θα βοηθήσουν στη διατήρηση της αξιοπιστίας και της ακεραιότητας των πληροφοριών. Επιπλέον, οι πληροφορίες που συλλέγονται από τη χαρτογράφηση κοινοτήτων θα πρέπει να προστατεύονται από την κατάχρηση και την παράνομη χρήση, ειδικά όταν πρόκειται για πληροφορίες που αφορούν ευαίσθητα ζητήματα όπως η φυλετική και κοινωνική διάκριση, ο σεξισμός, η σεξουαλικότητα, η θρησκεία, και άλλα παρόμοια θέματα. Επίσης, η ανάδειξη των ψηφιακών δικαιωμάτων στο πλαίσιο της ψηφιακής χαρτογράφησης μπορεί να βοηθήσει στην προστασία των πιο ευάλωτων κοινοτήτων και στην προαγωγή της πολυμορφίας των φωνών και των προοπτικών στα ψηφιακά εργαλεία. Με την ενίσχυση των ψηφιακών δικαιωμάτων, οι χρήστες μπορούν να αποκτήσουν μεγαλύτερο έλεγχο και διαφάνεια στη χρήση των προσωπικών τους δεδομένων και να αποφασίσουν πώς θα χρησιμοποιηθούν αυτά τα δεδομένα. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε πιο ολοκληρωμένες και δίκαιες λύσεις για τη διαχείριση ανθρωπιστικών κρίσεων.

Για τους ανθρωπιστές οι χάρτες είναι προσφιλείς. Αποτελούν ένα κοινό εξάρτημα στους τοίχους των γραφείων διαχείρισης προγραμμάτων βοήθειας, ένα επίκεντρο πολλών συμμετοχικών ασκήσεων με τους πληγέντες και μια προσβάσιμη οπτική αναπαράσταση πολύπλοκων δεδομένων. Οι χάρτες προσφέρουν μια βασική γεωγραφική κατανόηση ενός τόπου, καθώς και ολοένα και πιο λεπτομερείς εκτιμήσεις των κινδύνων, των υπηρεσιών και των αναγκών, καθώς και των πιθανών επιπτώσεων μιας καταστροφής εκ των προτέρων. (Crampton, 2001).

Ωστόσο, οι οπτικοποιήσεις και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στον ανθρωπιστικό τομέα, παρότι φαίνονται λειτουργικά και αντικειμενικά, κρύβουν πολλές διαμάχες. Αυτές οι διαμάχες σχετίζονται με τις συζητήσεις που διεξάγονται γύρω από τον τρόπο λειτουργίας του ανθρωπιστικού τομέα. Οι χάρτες, που χρησιμοποιούνται ευρέως στον ανθρωπιστικό τομέα, δεν είναι ουδέτεροι, αλλά προϊόν των προτεραιοτήτων και των κινήτρων των δημιουργών τους. Η δημιουργία των χαρτών, όπως και μεγάλο μέρος του ανθρωπιστικού τομέα, έχει στενούς ιστορικούς δεσμούς με την αποικιοκρατία επηρεάζοντας τη διαμόρφωσή τους. Οι αποικιοκρατικές δυνάμεις χρησιμοποίησαν την χαρτογράφηση για να ελέγξουν τους ανθρώπους και τους πόρους σε διάφορα μέρη του κόσμου και για να δικαιολογήσουν τις αποικιοκρατικές τους επεμβάσεις. Η χρήση αυτών των χαρτών έχει συνδεθεί με την εξουσία και τον έλεγχο. Σήμερα, ωστόσο, υπάρχει μια αυξανόμενη συνειδητοποίηση για το πώς οι δομές της εξουσίας και του ελέγχου στην δημιουργία χαρτών συνδέονται με την αποικιοκρατία και καταβάλλονται προσπάθειες να αλλάξουν αυτές οι δομές και να αντικατασταθούν με πιο δίκαιες και ισορροπημένες διαδικασίες στην παραγωγή χαρτών.

Τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GIS) και η ψηφιακή χαρτογράφηση έχουν επεκτείνει σημαντικά τις δυνατότητες για μια πιο ολοκληρωμένη και ενημερωμένη κατανόηση των ανθρωπιστικών πλαισίων. Η πρόσβαση σε αυτή τη δραστηριότητα έχει γίνει πιο εύκολη και προσιτή σε όλους και δεν αποτελεί πλέον αποκλειστική ευθύνη ειδικών (Crampton, 2010). Η χαρτογράφηση της προηγούμενης δεκαετίας δεν αντιπροσωπεύει μόνο την εξέλιξη των τεχνολογικών εργαλείων, αλλά και των διαφορετικών προσεγγίσεων και προοπτικών που έχουν αναδείξει οι χαρτογράφοι, όπως οι "ψηφιακοί ανθρωπιστές" και η παγκόσμια κοινότητα OpenStreetMap. Η σημερινή πρακτική περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα δημιουργών, κάτι που μπορεί να καταστήσει την ψηφιακή ανθρωπιστική χαρτογράφηση μια σύνθετη διαδικασία ανταγωνιστικών πλατφορμών και προϊόντων, που απευθύνονται σε εθελοντές, κερδοσκοπικούς φορείς, κυβερνήσεις και έργα βοήθειας..

Αν και πολλά από τα ζητήματα που αφορούν την ψηφιακή χαρτογράφηση και τις κρίσεις δεν είναι καινούρια, η μεγάλη ποικιλομορφία των παραγόντων που εμπλέκονται τώρα στη διαδικασία, καθώς και οι νέες τεχνολογικές εξελίξεις, την καθιστούν ένα θέμα επιτακτικό για την ενσωμάτωσή της. Η εμφάνιση του crowdsourcing, όπου οι εθελοντές δημιουργούν χάρτες από δορυφορικές εικόνες και

δεδομένα επιτόπου, έχει συμβάλει στην απομάκρυνση από την ιδέα ότι οι χάρτες είναι μια απλή «από πάνω προς τα κάτω» αντίληψη του τόπου (Mulder κ.α., 2016).

Πλέον, η σύγχρονη χαρτογράφηση προσφέρει ένα πιο δυναμικό εναλλακτικό μέσο κατανόησης των τρόπων με τους οποίους οι άνθρωποι αντιμετωπίζουν ανθρωπιστικές κρίσεις. Αυτό συμπεριλαμβάνει τους ίδιους τους ανθρώπους που έχουν πληγεί από την κρίση, οι οποίοι συνεισφέρουν μέσω ψηφιακών εργαλείων σε μια διαδικασία που μπορεί να βοηθήσει στην ενημέρωση των ανταποκριτών ανθρωπιστικής βοήθειας. Αυτό είναι σημαντικό σε περιπτώσεις όπου οι ανάγκες είναι μεγαλύτερες ή τουλάχιστον πιο επείγουσες. Οι δυναμικές χρήσεις τέτοιων εργαλείων υπερβαίνουν πλέον τις ανθρωπιστικές προσπάθειες και περιλαμβάνουν την προστασία, την υπεράσπιση και, ολοένα και περισσότερο, την πρόβλεψη των κρίσεων και του πώς και πού μπορεί να συμβούν. Καθώς, η ομάδα και οι χρήστες, που αξιοποιούν τέτοια εργαλεία, διευρύνεται και ποικίλλει, εμφανίζονται νέοι τρόποι προώθησης της ενσωμάτωσης των ανθρώπινων αναγκών, καθώς και νέα μέσα για την κατάχρηση των δεδομένων των πιο ευάλωτων ανθρώπων στον κόσμο.

Στόχος Μελέτης

Τα ερευνητικά υπό-ερωτήματα της μελέτης που συμβάλλουν στην αποσαφήνιση του κεντρικού ερευνητικού ερωτήματος είναι τα εξής:

1. Ποια είναι η έννοια και η συμβολή της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης ως μορφή συμμετοχικής ανθρωπιστικής τεχνολογίας;
2. Πως η συμμετοχική ανθρωπιστική τεχνολογία συνδέεται με το Marathon;
3. Το Marathon αποτελεί μια διαδικασία εύκολη και απλή για όλους τους συμμετέχοντες;
4. Ποια εργαλεία χρησιμοποιεί;
5. Ποιοι είναι οι περιορισμοί που προκύπτουν ως προς τη χρήση του Marathon;

6. Υπάρχει δυνατότητα ευαισθητοποίησης και προσέλκυσης και άλλων ατόμων για εθελοντική συμμετοχή σε αυτό, ενισχύοντας παράλληλα και τη γνωστοποίησή του και στο ελληνικό περιβάλλον;

Η απάντηση των παραπάνω ερευνητικών ερωτημάτων απαντούν στο κεντρικό ευρύτερο ερευνητικό ερώτημα, που και πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Marathon προς ανάδειξη της χρησιμότητας ως ένα από τα βασικότερα ανθρωπιστικά τεχνολογικά εργαλεία.

Η συγκέντρωση κατάλληλων δεδομένων και πληροφοριών μέσα από τη βιβλιογραφική έρευνα και τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη μελέτη περίπτωσης, αναφορικά με την ψηφιακή ανθρωπιστική χαρτογράφηση και πιο συγκεκριμένα τη διαδικασία του Marathon, συνεισφέρουν στην επίτευξη του στόχου αυτού.

Συγκεκριμένα όσον αφορά το κομμάτι της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης και τεχνολογίας, η έρευνα στηρίχτηκε κατά βάση σε βιβλιογραφικές πηγές, ενώ η σύνδεση αυτής με το Marathon βασίστηκε και στα αποτελέσματα από τη μελέτη περίπτωσης βάσει των ποιοτικών ερευνητικών μεθόδων της παρατήρησης και της ημι δομημένης συνέντευξης. Ωστόσο, οι πληροφορίες για το Marathon,, το οποίο περιλαμβάνει τη διαδικασία της ανθρωπιστικής ψηφιακής χαρτογράφησης, αντλήθηκαν τόσο μέσα από τη βιβλιογραφική έρευνα, όσο και από τα αποτελέσματα, τα οποία λειτούργησαν συμπληρωματικά του θεωρητικού μέρους.

Τα αποτελέσματα της έρευνας φέρουν ως στόχο την ανάδειξη της διαδικασίας του Marathon και την ανάγκη χρήσης και εφαρμογής του. Η γνωστοποίηση και ευαισθητοποίηση της ψηφιακής χαρτογράφησης, που αξιοποιείται μέσα από τη διαδικασία του ανθρωπιστικού εργαλείου του Marathon, κρίνεται απαραίτητη και στην Ελλάδα.

Πρόκειται για ένα εργαλείο, του οποίου ο ανθρωπιστικός αντίκτυπος είναι αισθητά σημαντικός. Συνιστά αξιοσημείωτο επίτευγμα στο κομμάτι της ανθρωπιστικής τεχνολογίας, να επιτυγχάνεται μέσα από εύκολους, απλούς και κατανοητούς τρόπους η πρόληψη και η άμεση αντιμετώπιση των κρίσεων που προκύπτουν και συμβαίνουν παγκοσμίως, με πρωταγωνιστικό ρόλο περιοχές του τρίτου κόσμου.

Συνεπώς, απώτερος στόχος της διπλωματικής είναι να διασαφηνιστούν και αναλυθούν τα οφέλη που μπορεί το εργαλείο του Marathon να αποφέρει, σημειώνοντας σημαντικό ανθρωπιστικό αντίκτυπο, που όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, σε αυτό συνεισφέρει η απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων. Η ψηφιακή ανθρωπιστική χαρτογράφηση μέσα από τη διαδικασία του Marathon, με τον τρόπο που πραγματοποιείται καθίσταται και πολύ ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική. Συναντώνται τόσο άνθρωποι συμμετέχοντας στην ίδια διαδικασία για τον ίδιο σκοπό, αφήνοντας τεράστιο αποτύπωμα στο ανθρωπιστικό πλαίσιο και έργο γενικότερα. Οπότε είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό και σαφές το που και με ποιον τρόπο μπορεί να πραγματοποιηθεί η όλη αυτή διαδικασία.

Δομή Εργασίας

Η διπλωματικής εργασία απαρτίζεται από τρία βασικά μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά κυρίως την ανάλυση των θεωρητικών προσεγγίσεων των όρων «(συμμετοχικής) ανθρωπιστικής χαρτογράφησης», «ανθρωπιστικής τεχνολογίας» και του «Marathon», η οποία βασίστηκε στη βιβλιογραφική έρευνα. Με τη συγκέντρωση όλων των απαραίτητων πληροφοριών και δεδομένων δίνεται μία αναλυτική ερμηνεία αυτών των όρων. Στο δεύτερο μέρος, παρουσιάζεται η μελέτη περίπτωσης βάσει των ποιοτικών ερευνητικών μεθόδων της παρατήρησης και της ημι δομημένης συνέντευξης. Τέλος, σχετικά με το τρίτο μέρος, καταγράφονται και ερμηνεύονται τα αποτελέσματα που διεξήχθησαν τόσο μέσα από τη βιβλιογραφία όσο και από μελέτη περίπτωσης και τις ποιοτικές μεθόδους έρευνας, που χρησιμοποιήθηκαν.

Πιο αναλυτικά, το θεωρητικό μέρος, που καταλαμβάνει την πρώτη ενότητα, χωρίζεται σε δύο κεφάλαια με θέματα «Ανθρωπιστικές Τεχνολογίες: ορισμός, σκοπός και ενδεικτικά παραδείγματα» και «Τι είναι το Marathon και πως συνδέεται με την ανθρωπιστική τεχνολογία και χαρτογράφηση».

Στη δεύτερη ενότητα προβάλλονται το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα και τα υπό - ερωτήματα, καθώς και τα μέσα που αξιοποιήθηκαν για να δοθούν απαντήσεις σε αυτά.

Η τρίτη και τελευταία ενότητα χωρίζεται σε τρία κεφάλαια, στην οποία απεικονίζονται τα αποτελέσματα μέσα από τη χρήση ποιοτικής έρευνας, τα οποία συνοδεύονται από

σχετική ανάλυση και ερμηνεία. Τέλος, καταγράφονται τα συμπεράσματα και αναφέρονται πεδία για περαιτέρω έρευνα.

ΜΕΡΟΣ Α' Θεωρητική Πλαισίωση

Κεφάλαιο 1. Ανθρωπιστικές Τεχνολογίες: ορισμός, σκοπός και ενδεικτικά παραδείγματα

1.1 Η έννοια του humanitarian mapping ως μορφή συμμετοχικής ανθρωπιστικής τεχνολογίας

Η ανθρωπιστική χαρτογράφηση αναφέρεται στην παραγωγή χωρικών δεδομένων και χαρτογραφικών προϊόντων για τη βελτίωση της επίγνωσης της κατάστασης και της λήψης αποφάσεων σχετικά με ανθρωπιστικά ζητήματα από οξεία γεγονότα, όπως φυσικές καταστροφές και έκτακτες ανάγκες δημόσιας υγείας έως μακροπρόθεσμα γεγονότα, όπως προσφυγικές κρίσεις και πολιτικές αναταραχές. Η χαρτογράφηση αποτελεί ένα βασικό εργαλείο στην διαχείριση ανθρωπιστικών πληροφοριών η οποία παραδοσιακά αναλαμβάνεται από κυβερνήσεις και διεθνείς ανθρωπιστικούς οργανισμούς (Willets, 2013). Ως βασική πτυχή του τομέα του ψηφιακού ανθρωπισμού, οι δραστηριότητες χαρτογράφησης αναλαμβάνονται πλέον ευρέως από μικρότερους οργανισμούς και δίκτυα εθελοντών, που παράγουν χωρικά δεδομένα και χάρτες επί τόπου και εξ αποστάσεως, μέσω της χρήσης χαρτογράφησης διαδικτυακού ιστού και τεχνολογιών κινητών τηλεφώνων.

Τα δεδομένα που συλλέγονται από ψηφιακά συστήματα και δίκτυα, σχετικά με την τοποθεσία και τη συμπεριφορά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση των πληροφοριακών περιβαλλόντων. Η χρήση αυτών των δεδομένων επιτρέπει στις οργανώσεις να αναλύουν τις χωρικές και χρονικές τάσεις, να αντιληφθούν καλύτερα τις προτιμήσεις των καταναλωτών και να παρέχουν πιο ακριβείς και εξατομικευμένες υπηρεσίες. (Mulder κ.α., 2016). Επιπλέον, αυτά τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαχείριση κινδύνων και κρίσεων. Με τη χρήση χωρικών και χρονικών δεδομένων υψηλής ανάλυσης, μπορούν να διαπιστωθούν τα αίτια των κινδύνων και να ληφθούν αποτελεσματικές αποφάσεις για τη διαχείρισή τους. Οι επιστημονικοί κλάδοι της ανθρωπογεωγραφίας, της γεωγραφικής πληροφόρησης και συναφών επιστημών επικεντρώνονται στον εντοπισμό οφελών, όπως η αυξημένη ταχύτητα και η χαμηλότερη τιμή, αλλά και στους κινδύνους που προκύπτουν από την

χρήση αμφισβητήσιμων πηγών δεδομένων και κατανεμημένων εθελοντών. (Bertrand, 2015).

Η ανθρωπιστική χαρτογράφηση επικεντρώνεται στη δημιουργία και χρήση χωρικών δεδομένων και χαρτών σε πλαίσια ανθρωπιστικής δράσης, συνιστώντας ένα σημαντικό κομμάτι του ευρύτερου τομέα διαχείρισης ανθρωπιστικών πληροφοριών. Ο ανθρωπισμός, σε γενικές γραμμές, είναι μια ηθική κατανόηση της ανθρώπινης ευημερίας. Γενικά νοείται ως η λήψη μέτρων για τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των άλλων και πιο τυπικά και συγκεκριμένα, η παροχή βοήθειας σε άλλους ανθρώπους σε περιόδους ανάγκης. Αν και η φιλανθρωπία και η βοήθεια δεν μπορούν να εντοπιστούν σε ένα σημείο προέλευσης, ο ανθρωπισμός ως σύγχρονη παγκόσμια ιδεολογία και οργανωμένο σύστημα έχει τις ρίζες του στις κοινωνικές μεταρρυθμίσεις του 19ου αιώνα, καθώς και στην ολοένα και πιο οργανωμένη αντίδραση και διαχείριση απέναντι στις επιπτώσεις των καταστροφών και των πολέμων τα επόμενα χρόνια (Orlona, 2019). Ο ανθρωπισμός βασίζεται σε ποικίλες ηθικές αρχές, θρησκευτικές, πολιτιστικές και ανθρωπιστικές πεποιθήσεις, καθώς και συμφωνίες σε παγκόσμιο επίπεδο, συμπεριλαμβανομένης της Διεθνούς Διακήρυξης των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων, παρόλο που είναι γενικά κατανοητό ότι αφορά μια δέσμευση, η οποία βασίζεται σε μια κοινή ανθρωπιά και όχι σε οποιονδήποτε νόμο ή σύστημα πεποιθήσεων.

Οι πόροι πληροφοριών αποτελούν πρωταρχική απαίτηση σε ανθρωπιστικές καταστάσεις. Η ταχεία και τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων απαιτεί πρόσβαση σε έγκαιρες, περιεκτικές και αξιόπιστες πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων του πληθυσμού και των δημογραφικών στοιχείων της διαθεσιμότητας υπηρεσιών και πόρων για τους πληγέντες πληθυσμούς, της κατάστασης του οδικού δικτύου, των τρεχουσών καιρικών συνθηκών και της τοπογραφίας της πληγείσας περιοχής. Επομένως, οι χάρτες και τα χωρικά δεδομένα συνιστούν κεντρικά σημεία για τις περισσότερες ανθρωπιστικές δραστηριότητες, είτε πρόκειται για την ενίσχυση της επίγνωσης της κατάστασης κατά τη διάρκεια καταστάσεων οξείας κρίσης, είτε για την ανάπτυξη μακροπρόθεσμων στρατηγικών περιορισμού του κινδύνου (Seu & Orgad, 2017).

Οι δραστηριότητες ανθρωπιστικής ανταπόκρισης και σχεδιασμού συχνά «υποφέρουν» από ανεπαρκείς πόρους πληροφοριών. Πολλές υπάρχουσες δευτερεύουσες πηγές

δεδομένων που αντλούνται σε αυτές τις καταστάσεις είναι ξεπερασμένες, έχουν κενά στη χωρική ή χρονική κάλυψη ή έχουν διάφορους άλλους περιορισμούς. Σε ορισμένες περιπτώσεις, δευτερεύοντα δεδομένα απλώς δεν υπάρχουν (Penson, 2019). Τα κενά δεδομένων είναι ιδιαίτερα εμφανή σε λιγότερο ανεπτυγμένες ρυθμίσεις, ειδικά σε εκείνες στις οποίες οι υποδομές δεδομένων, όπως οι εθνικές υπηρεσίες στατιστικής και χαρτογράφησης, είναι αδύναμες ή ανύπαρκτες. Βέβαια, και οι πολύ ανεπτυγμένες ρυθμίσεις μπορεί επίσης να υποφέρουν από κακή διαθεσιμότητα δεδομένων. Σε όλες τις ρυθμίσεις, οι ανεπαρκείς πόροι δεδομένων μπορεί να οδηγήσουν σε αργή και αναποτελεσματική απόκριση έκτακτης ανάγκης.

Η ρητορική των "μεγάλων δεδομένων" μπορεί να δημιουργεί μια επιφανειακή εντύπωση, όχι μόνο στην ανθρωπιστική χαρτογράφηση, αλλά και σε γενικότερο επίπεδο. Το σενάριο της ατέλειωτης ροής δεδομένων υψηλής ανάλυσης για κοινωνικά και φυσικά φαινόμενα, συχνά δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. Ακόμα και αν υπάρχουν δεδομένα, ενδέχεται να υπόκεινται σε διάφορους περιορισμούς που μπορούν να μειώσουν την καταλληλότητά τους για τον σκοπό που έχουν οριστεί. Σε τέτοιες ανθρωπιστικές καταστάσεις «χαμηλών δεδομένων», μπορεί να είναι απαραίτητο να παράγονται δεδομένα και χάρτες κατά παραγγελία σε ad hoc βάση. Διαφορετικά, οι αποφάσεις λαμβάνονται με βάση τις αναλύσεις κόστους-οφέλους, την υπεράσπιση, την πολιτική ή εικασίες βασισμένες σε έρευνες, οι οποίες, σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να οδηγήσουν σε κακή διαχείριση της ανθρωπιστικής κατάστασης και δυνητικά να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στους (Bertrand, 2015).

Η παραγωγή χωρικών δεδομένων και χαρτών (θεματικών και αναφοράς) στο πλαίσιο ανθρωπιστικών εκδηλώσεων είναι πιθανώς τόσο παλιά όσο και το ίδιο το σύγχρονο σύστημα ανθρωπισμού. Όλα τα ανθρωπιστικά θέματα είτε οξείες καταστροφές, έκτακτες ανάγκες, κρίσεις είτε συνεχιζόμενα γεγονότα απαιτούν ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με τα γεωγραφικά πλαίσια στα οποία εμφανίζονται. Ωστόσο, υπήρξε σημαντική αύξηση της προσοχής σε αυτές τις πρακτικές στον ανθρωπιστικό τομέα, τον ακαδημαϊκό χώρο και την ευρύτερη κοινωνία τα τελευταία χρόνια.

Η ταχεία ανάπτυξη των συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών (GIS) και των πλατφορμών ψηφιακής χαρτογράφησης, καθώς και οι συνεχείς εξελίξεις στις τεχνολογίες διαδικτύου και κινητών τηλεφώνων έχουν επιταχύνει τον πολλαπλασιασμό των πρακτικών ανθρωπιστικής χαρτογράφησης και ιδιαίτερα τη σημαντική επέκτασή

τους στο δημόσιο χώρο (Taylor κ.α., 2020). Το πεδίο του «ψηφιακού ανθρωπισμού», ειδικότερα, αναπτύχθηκε ταχέως παράλληλα και ως απάντηση σε αυτές τις τεχνολογικές εξελίξεις, επιτρέποντας στα κατανεμημένα μέλη του κοινού να παράγουν χωρικά δεδομένα και χάρτες για προσπάθειες ανθρωπιστικής βοήθειας σε μακρινά μέρη.

Την ίδια στιγμή, οι νέες εξελίξεις στους δικτυωμένους υπολογιστές (δηλαδή υπολογιστές οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους μέσω δικτύου, επιτρέποντας την ανταλλαγή δεδομένων και πληροφοριών μεταξύ τους) και τις επικοινωνίες είχαν ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη διαφόρων νέων πηγών δεδομένων, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ανθρωπιστικές καταστάσεις. Αυτά τα δεδομένα είναι προσβάσιμα σε σχεδόν πραγματικό χρόνο και δεδομένου ότι περιλαμβάνουν τυπικά χωρικές πληροφορίες που καταγράφονται μέσω τεχνολογιών γεωεντοπισμού, όπως το παγκόσμιο σύστημα εντοπισμού θέσης (GPS) και διευθύνσεις πρωτοκόλλου Διαδικτύου, παρουσιάζουν μια σημαντική ευκαιρία για υψηλής ευκρίνειας χωροχρονικής κατανόησης των ανθρωπιστικών πλαισίων, επιτρέποντας την ταχεία και τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων υπό συνθήκες ευαίσθητες στο χρόνο.

Η έρευνα για την ανθρωπιστική χαρτογράφηση αναζητά λύσεις σε πρακτικά, τεχνολογικά και κοινωνικοπολιτικά ζητήματα που προκύπτουν από τη χρήση χαρτών και χωρικών δεδομένων στον ανθρωπιστικό σχεδιασμό και την ανταπόκριση (Bryant, 2021). Οι ερευνητές επιδιώκουν να κατανοήσουν πώς οι χάρτες και τα χωρικά δεδομένα μπορούν να συμβάλουν στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και στη δημιουργία λειτουργικών πλαισίων. Τεχνολογικά, οι ερευνητές επικεντρώνονται στις νέες μορφές τεχνολογιών επικοινωνίας και χαρτογράφησης, καθώς και στις αναδυόμενες πηγές δεδομένων, που αποτελούν κεντρικό σημείο ενδιαφέροντος για την ανάπτυξη ικανοτήτων λήψης αποφάσεων βασισμένων σε δεδομένα. Κοινωνικοπολιτικά, οι επιπτώσεις της αναπαράστασης, βάσει χαρτών και δραστηριοτήτων ανάλυσης χωρικών δεδομένων στους πληγέντες πληθυσμούς και στην ευρύτερη κοινωνία, αποτελούν βασικό θέμα έρευνας στην ανθρωπιστική χαρτογράφηση.

1.2 Το πεδίο εφαρμογής της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης

Αν και ο ανθρωπισμός αποτελεί μια ευρύτερη έννοια που βασίζεται στην επιθυμία για τη βελτίωση της ανθρώπινης ευημερίας και ανάπτυξης, στην πράξη, ορίζεται σε μεγάλο βαθμό από μια πιο συγκεκριμένη σειρά δραστηριοτήτων που αποσκοπούν στην κάλυψη των βασικών αναγκών των ομάδων που βρίσκονται σε άμεση ανάγκη. (Raymond, 2017). Η ανθρωπιστική βοήθεια παρέχεται σε όλο τον κόσμο από τοπικούς, εθνικούς και διεθνείς οργανισμούς για την αντιμετώπιση ενός ευρέος φάσματος ανθρώπινων αναγκών. Μεταξύ των ζητημάτων υψηλού προφίλ, που απευθύνεται η ανθρωπιστική βοήθεια, συγκαταλέγονται καταστάσεις έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία, πολιτικές κρίσεις, πόλεμος, φυσικές καταστροφές και αναγκαστική μετανάστευση.

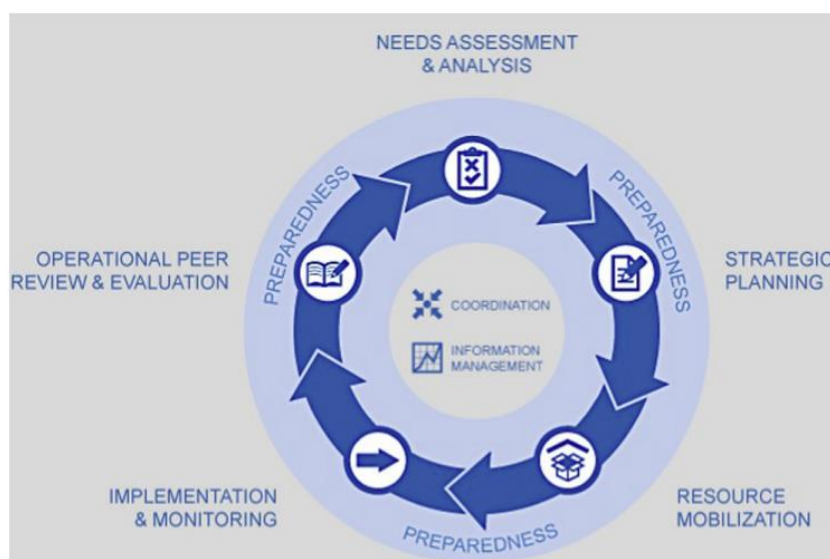
Για παράδειγμα, οι πρόσφατες επιδημίες του ιού Έμπολα, η συνεχιζόμενη σύγκρουση Ισραήλ/Παλαιστίνης, ο εμφύλιος πόλεμος στη Συρία, ο τυφώνας Κατρίνα και η παγκόσμια προσφυγική κρίση είναι παραδείγματα γεγονότων μεγάλης κλίμακας που απαιτούσαν σημαντική ανθρωπιστική παρέμβαση (Stampach κ.α, 2021). Η ανταπόκριση σε πιο τοπικές ανθρώπινες ανάγκες στο πλαίσιο γεγονότων, όπως οι πλημμύρες και η ανακούφιση από τις δασικές πυρκαγιές, εμπίπτουν ουσιαστικά στην αρμοδιότητα του ανθρωπισμού. Ωστόσο, ο όρος προορίζεται σε μεγάλο βαθμό για ενέργειες που σχετίζονται με την καταπολέμηση ζητημάτων εθνικής ή διεθνούς σημασίας.

1.3 Διαχείριση χαρτογράφησης και ανθρωπιστικής πληροφόρησης

Το σημαντικότερο στοιχείο κατά τη διάρκεια μιας έκτακτης ανάγκης ή κρίσης είναι η ανθρωπιστική παρέμβαση, η οποία απαιτεί τη διαχείριση και αντιμετώπιση των αμεσότερων αναγκών. Ωστόσο, πέρα από αυτές τις άμεσες ανάγκες, είναι εξίσου σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη και οι μακροπρόθεσμες ανάγκες των ανθρώπων. Στο πλαίσιο αυτό, η διαχείριση και η χαρτογράφηση πληροφοριών αποτελούν ζωτικό στοιχείο στη διαδικασία αυτή (Viana κ.α, 2019). Συγκεκριμένα, ο Κύκλος Ανθρωπιστικού Προγράμματος μεταξύ Υπηρεσιών του ΟΗΕ (HPC) μοιάζει με τα τέσσερα στάδια του κύκλου διαχείρισης καταστροφών: πρόληψη, ετοιμότητα,

απόκριση και ανάκαμψη (βλ. εικόνα 1). Το HPC αποτελείται από πέντε στάδια: αξιολόγηση και ανάλυση αναγκών, στρατηγικό σχεδιασμό απόκρισης, κινητοποίηση πόρων, υλοποίηση και παρακολούθηση και επιχειρησιακή αναθεώρηση και αξιολόγηση. Η αξιολόγηση και η διαχείριση πληροφοριών είναι κρίσιμες σε όλα τα στάδια του κύκλου του HPC και επιτρέπουν στους ανθρωπιστικούς οργανισμούς να δρουν αποτελεσματικά και αποδοτικά σε κάθε κατάσταση (Willets, 2011).

Η πολυδιάστατη έννοια του ανθρωπισμού ενισχύει την ανάγκη για μια πιο ολιστική προσέγγιση στις ανθρωπιστικές παρεμβάσεις, που θα περιλαμβάνει όχι μόνο τις άμεσες ανάγκες αλλά και πτυχές που συνδέονται με την ευημερία και την ανάπτυξη των ανθρώπων, κατά τη διάρκεια κρίσεων ή έκτακτων αναγκών (Viana κ.α, 2019). Η διαδικασία αυτή χρειάζεται δύο συνεχείς προτεραιότητες: τον συντονισμό και τη διαχείριση των πληροφοριών, τα οποία είναι κρίσιμα στην αποτελεσματική λήψη αποφάσεων κατά την προετοιμασία, διαχείριση και παροχή ανθρωπιστικής βοήθειας.



Εικόνα 1. Κύκλος ανθρωπιστικού προγράμματος του Γραφείου των Ηνωμένων Εθνών για τον συντονισμό των Ανθρωπιστικών Υποθέσεων (OCHA)¹.

Πολλές ανθρωπιστικές οργανώσεις όπως η Διεθνής Ομοσπονδία Ερυθρού Σταυρού και Ερυθράς Ημισελήνου, η Υπηρεσία του ΟΗΕ για τους Πρόσφυγες και το Γραφείο των Ηνωμένων Εθνών για τον Συντονισμό Ανθρωπιστικών Υποθέσεων έχουν αναπτύξει τη

¹ Πηγή: <https://www.humanitarianresponse.info/en/programme-cycle/space>.

χαρτογράφηση και τις λειτουργίες χωρικών δεδομένων ως μέρος των εντολών διαχείρισης πληροφοριών τους (Sandvik κ.α., 2014).

Επιπλέον, οι μικροί οργανισμοί είναι σε θέση να παρέχουν προσαρμοσμένες, υψηλής απόκρισης υπηρεσίες χαρτογράφησης και διαχείρισης πληροφοριών για τη βελτίωση της επίγνωσης της κατάστασης γι' αυτούς τους μεγαλύτερους οργανισμούς (Crampton, 2010). Για παράδειγμα, η MapAction είναι ένας φιλανθρωπικός οργανισμός που εκπαιδεύει γρήγορα εμπειρογνώμονες GIS και τους αποστέλλει σε περιοχές που έχουν πληγεί από ανθρωπιστικές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, προκειμένου να παρέχουν υπηρεσίες διαχείρισης χωρικών δεδομένων και να δημιουργούν χάρτες του χωρικού πλαισίου, τοπικών υπηρεσιών και υποδομών, logistics, ευπάθειας πληθυσμού και κινδύνων. Επίσης, το GISCorps, που διοργανώνεται από την Ένωση Αστικών και Περιφερειακών Πληροφοριακών Συστημάτων, είναι ένα πρόγραμμα που προσεγγίζει εθελοντές σε δυσπρόσιτες περιοχές σε όλο τον κόσμο, προκειμένου να παρέχουν υπηρεσίες GIS και χαρτογράφησης, υποστηρίζοντας την ανθρωπιστική βοήθεια και τα ευρύτερα ανθρώπινα δικαιώματα. (Bertrand, 2015).

1.4 Χαρτογράφηση και Ψηφιακός Ανθρωπισμός

Η χαρτογράφηση έχει γίνει ακόμη πιο σημαντική τα τελευταία χρόνια στη διαχείριση της ανθρωπιστικής πληροφόρησης, αποτελώντας ένα από τα κύρια εργαλεία στον τομέα του "ψηφιακού ανθρωπισμού". Αυτός ο τομέας προάγει τη συμμετοχή του κοινού στον ανθρωπιστικό σχεδιασμό και την ανταπόκριση μέσω ψηφιακών τεχνολογιών (Allan, 2020). Ο ψηφιακός ανθρωπισμός αναδείχθηκε μετά τον καταστροφικό σεισμό στην Αϊτή το 2010, όταν η ψηφιακή χαρτογράφηση απέδειξε τις δυνατότητές της στην ευρεία διανομή, τη μαζική συμμετοχή στα χωρικά δεδομένα και τη δημιουργία χαρτών για την ταχεία λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων, ειδικά κατά τη φάση της απόκρισης και αποκατάστασης. Αυτές οι δραστηριότητες διευκολύνθηκαν από τις νέες εξελίξεις στη ψηφιακή χαρτογράφηση, τις κινητές τεχνολογίες και τις επικοινωνίες στο Διαδίκτυο, καθώς και τις νέες μορφές κοινωνικής πρακτικής που δημιουργήθηκαν.

Η εμφάνιση του Web 2.0 στις αρχές έως τα μέσα της δεκαετίας του 2000 ήταν μια σημαντική στιγμή στην ανάπτυξη της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης. Αυτό το

δεύτερο κύμα του Ιντερνετικού Ιστού έχει περιγραφεί ως το σημείο στο οποίο ο Ιστός έγινε πλατφόρμα δημόσιας συμμετοχής, κοινής χρήσης και δημιουργίας περιεχομένου, αντί για απλή ανάκτηση πληροφοριών (Stephens, 2013). Πρόκειται για μια αλλαγή που κατέστη δυνατή μέσω της εμφάνισης πλατφορμών μέσω κοινωνικής δικτύωσης, ιστοσελίδων και πλατφορμών μεταφόρτωσης βίντεο. Η προοπτική του περιεχομένου, που δημιουργείται από χρήστες που παράγεται στους χρήστες του Ιστού, προανήγγειλε μια νέα ευκαιρία για ανθρωπιστική χαρτογράφηση, ειδικά καθώς η χωρική εκδήλωσή του, ο γεωχωρικός Ιστός (GeoWeb) άρχισε να αναδύεται.

Η είσοδος του GeoWeb στον τομέα των GIS και της ψηφιακής χαρτογράφησης έχει συμβάλλει σημαντικά στην εξέλιξη αυτού του τομέα. Εταιρείες όπως η Google έχουν παρουσιάσει εύχρηστες και συχνά δωρεάν πλατφόρμες χαρτογράφησης και γεωγραφικής οπτικοποίησης, όπως οι Google Maps, Google Earth και Street View, που έχουν γίνει άμεσα δημοφιλείς από το κοινό και τους οργανισμούς για την παραγωγή χωρικών δεδομένων και χαρτών για ανθρωπιστικούς σκοπούς (Crampton, 2010). Το GeoWeb δεν είναι απλώς μια συλλογή τεχνολογιών και κοινωνικών πρακτικών, αλλά ένα κοινωνικοτεχνικό σύνολο που συνδυάζει την ευρύτερη διαθεσιμότητα διαδικτυακών πλατφορμών ψηφιακής χαρτογράφησης και χωρικής ανάλυσης, την ανάπτυξη αυτών των πλατφορμών σε κοινότητες τεχνολογίας του ιστού και όχι από τον συμβατικό τομέα των GIS, και την ανάδειξη νέων πρακτικών που εμφανίζονται λόγω της χρήσης τους από τους μέσους χρήστες του Ιστού σε ένα πλαίσιο κοινής χρήσης του Web 2.0 (Stephens, 2013).

Κατά τη δεκαετία του 2000, ο όρος «νεογεωγραφία» που χρησιμοποιήθηκε εκείνη την εποχή, αναφερόταν στη χρήση μη εξειδικευμένων διαδικτυακών πλατφορμών χαρτογράφησης για την παραγωγή χωρικών δεδομένων και χαρτών. Αυτή η ανάπτυξη οδήγησε σε μια νέα κατηγορία χρηστών του Ιστού. Αυτές οι νέες εξελίξεις επιτάχυναν την ανάπτυξη του crowdsourcing, που αποτέλεσε τη βάση για την ανάπτυξη της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης..

Το crowdsourcing αναφέρεται στην πρακτική εξωτερικής ανάθεσης εργασιών και δραστηριοτήτων σε ένα πλήθος ατόμων. Αυτό το πλήθος μπορεί να αποτελείται είτε από μια ομάδα γνωστών συμμετεχόντων είτε από ένα ευρύτερο άγνωστο κοινό που συγκεντρώνεται στο Διαδίκτυο. Οι συμμετέχοντες συνήθως συνεισφέρουν σε δραστηριότητες εξ αποστάσεως μέσω πλατφορμών που βασίζονται στο διαδίκτυο και

τεχνολογίες κινητής τηλεφωνίας, αν και επί τόπου μορφές έργων crowdsourcing είναι επίσης κοινές (Rogstadius κ.ά., 2013). Οι πρωτοβουλίες crowdsourcing που βασίζονται σε χάρτες έχουν αποδειχθεί επιτυχημένες και ευρέως αναγνωρισμένες. Σε αυτές τις πρωτοβουλίες, οι συνεργάτες συνεισφέρουν στην προσθήκη ή επέκταση χωρικών δεδομένων σε διεπαφές χαρτογράφησης στο διαδίκτυο. Μπορούν να συνεισφέρουν δεδομένα χωρικού πλαισίου (π.χ. δρόμοι και σημεία ενδιαφέροντος) ή θεματικά χωρικά δεδομένα (π.χ. χαρακτηριστικά ή συμβάντα που σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο μέρος). Ο στόχος αυτών των πρωτοβουλιών είναι συνήθως να καλύψουν κενά δεδομένων ή να δημιουργήσουν πιο ενημερωμένα σύνολα δεδομένων και χάρτες από αυτά που υπάρχουν ήδη σήμερα. Η πρόθεση είναι να δημιουργηθεί ένας βασικός χάρτης ενός περιφερειακού οδικού δικτύου για σκοπούς ετοιμότητας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ή να καταγραφούν οι θέσεις που προκλήθηκαν ζημιές από καταστροφές, ώστε να βοηθηθεί η αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών (Cargemini Consulting, 2019).

1.5 Big Data στην Ανθρωπιστική Χαρτογράφηση

Ενώ τα παραπάνω παραδείγματα είναι ενδεικτικά του εύρους των δραστηριοτήτων του ψηφιακού ανθρωπισμού που βασίζονται σε ενεργά παραγόμενα δεδομένα (είτε σκόπιμα για ένα έργο χαρτογράφησης είτε συγκεντρωμένα από διαδικτυακά μέσα), νέες μορφές μεγάλων δεδομένων που καταγράφονται παθητικά μέσω της αλληλεπίδρασης των χρηστών με ψηφιακές πλατφόρμες και συστήματα, χρησιμοποιούνται πλέον και στην ανθρωπιστική χαρτογράφηση. Τα ψηφιακά μονοπάτια, που αφήνει ο οποιοσδήποτε χρήστης χρησιμοποιώντας το Διαδίκτυο και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τα κινητά τηλέφωνα και τα έξυπνα συστήματα μεταφοράς, μπορούν να αναλυθούν για να αποκαλυφθούν γρήγορα, λεπτομερή πρότυπα σε ατομικό και πληθυσμιακό επίπεδο (Madianou, 2019). Αυτή είναι μια εμφανής προοπτική για έναν ανθρωπιστικό τομέα που βασίζεται σε τρέχοντα και αξιόπιστα δεδομένα για αποτελεσματικό σχεδιασμό και ανταπόκριση, αν και στην πράξη συχνά παρεμποδίζεται από ανεπάρκειες δεδομένων.

Συγκεκριμένα, η χαρτογράφηση των δεδομένων των μέσων κοινωνικής δικτύωσης αποτελεί επίκεντρο του ενδιαφέροντος των ακαδημαϊκών και των επαγγελματιών.

Ειδικά η χρήση δεδομένων που συλλέγονται από το Twitter, με βάση την κατανόηση των tweets ως παρατηρήσεων που γίνονται από «αισθητήρες πολιτών». (Gonzalez & Rosenblatt, 2012). Αν και η χρήση του Twitter δεν σχετίζεται τόσο με εκτεταμένα ανθρωπιστικά ζητήματα, όπως η αναγκαστική μετανάστευση και ο ανθρώπινος εκτοπισμός, χρησιμοποιείται συχνά κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά από οξεία, γεωγραφικά οριοθετημένα ανθρωπιστικά γεγονότα. Τα tweets με γεωγραφικές «ετικέτες» που σχετίζονται με ένα συμβάν μπορούν να προσπελαστούν μέσω του API του Twitter ή εξουσιοδοτημένων μεταπωλητών δεδομένων και να αναγνωριστούν χρησιμοποιώντας σχετικά “hashtags” ή μέσω σημασιολογικής αναζήτησης (Kumar κ.α., 2011).

Αυτή η πρόταση αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο μπορεί να γίνει ανάλυση δεδομένων που σχετίζονται με συγκεκριμένα γεγονότα στο Twitter. Τα tweets που περιέχουν πληροφορίες για ένα συμβάν (π.χ. φυσική καταστροφή, αθλητικό γεγονός, πολιτικό συμβάν) μπορούν να προσδιοριστούν βάσει γεωγραφικών ετικετών, όπως η τοποθεσία ή οι συντεταγμένες. Αυτά τα tweets μπορούν να ανακτηθούν μέσω του API του Twitter, το οποίο είναι μια διεπαφή προγραμματισμού εφαρμογών που επιτρέπει στους χρήστες να ανακτούν δεδομένα από το Twitter. Επιπλέον, οι εξουσιοδοτημένοι μεταπωλητές δεδομένων μπορούν επίσης να προσφέρουν πρόσβαση σε αυτά τα δεδομένα (Capotosto, 2021). Για να αναγνωριστούν αυτά τα tweets σχετικά με το συγκεκριμένο γεγονός, μπορούν να χρησιμοποιηθούν "hashtags", που είναι σύντομες λέξεις ή φράσεις με προηγούμενο σύμβολο "#" και που συνήθως χρησιμοποιούνται για να κατηγοριοποιηθούν τα tweets σε συγκεκριμένα θέματα.

Επιπλέον, η σημασιολογική αναζήτηση αφορά τη χρήση αλγορίθμων για την αναγνώριση συναισθηματικών ή θεματικών περιεχομένων στα tweets. Για παράδειγμα, ένας αλγόριθμος σημασιολογικής αναζήτησης μπορεί να αναγνωρίσει ότι ένα tweet που περιλαμβάνει τη λέξη "δυστυχία" σχετίζεται με μια αρνητική «συναισθηματική» κατάσταση. Με αυτό τον τρόπο, η σημασιολογική αναζήτηση μπορεί να βοηθήσει στην αντικατάσταση των παραδοσιακών καταμερισμών λέξεων-κλειδιών (που χρησιμοποιούνται στα hashtags) και να βελτιώσει την ακρίβεια των αποτελεσμάτων που εξάγονται από την ανάλυση των tweets.

Τα tweets αποτελούν μια δυνατή πηγή δεδομένων για τη χαρτογράφηση καταστάσεων σε σχεδόν πραγματικό χρόνο. Για παράδειγμα, ο τυφώνας Sandy του 2012 στην ακτή

του Ατλαντικού των ΗΠΑ και ο σεισμός του Νεπάλ το 2015 οδήγησαν σε εκατομμύρια tweets που αναρτήθηκαν κατά τη διάρκεια και μετά το συμβάν. Αυτό μπορεί να έχει σημαντικά οφέλη για ανθρωπιστικές εκδηλώσεις, όπως η στόχευση της κατανομής πόρων βοήθειας. Ωστόσο, υπάρχουν και περιορισμοί στη χρήση αυτών των δεδομένων, καθώς η έλλειψη πληροφοριών μπορεί να περιορίζει την ερμηνεία και την αντιπροσωπευτικότητα των πληροφοριών που συλλέγονται. Επιπλέον, το χαμηλό ποσοστό tweets που φέρουν ετικέτες και η σχετικά χαμηλή χρήση του Twitter στην κοινωνία μπορούν να περιορίσουν την ακρίβεια και την αντιπροσωπευτικότητα των δεδομένων (Cargemini Consulting, 2019).

Η παραγωγή μεγάλων όγκων δεδομένων μέσω κινητών επικοινωνιών είναι αντικείμενο μεγάλου ενδιαφέροντος για ερευνητές και ανθρωπιστικές κοινότητες, καθώς τα κινητά τηλέφωνα χρησιμοποιούνται ευρέως σε πολλές χώρες από τη δεκαετία του 2000 και μετά (Mulder κ.ά., 2016). Η ανάλυση των δεδομένων από αρχεία λεπτομερειών κλήσεων (CDR) έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας και των ανθρωπιστικών επιστημόνων. Αυτά τα σύνολα δεδομένων περιλαμβάνουν πληροφορίες για τις κλήσεις και τα μηνύματα που αποστέλλονται και λαμβάνονται, καθώς και τις ώρες και ημερομηνίες τους, τους αριθμούς τηλεφώνου του καλούντος και του παραλήπτη, τη διάρκεια της κλήσης και τη γεωγραφική θέση των πύργων κινητής τηλεφωνίας που χρησιμοποιήθηκαν για την επικοινωνία. Τα δεδομένα αυτά παράγονται παθητικά από τους φορείς εκμετάλλευσης δικτύων κινητής τηλεφωνίας για σκοπούς χρέωσης πελατών και λειτουργικού σχεδιασμού (Weitzberg κ.α, 2021).

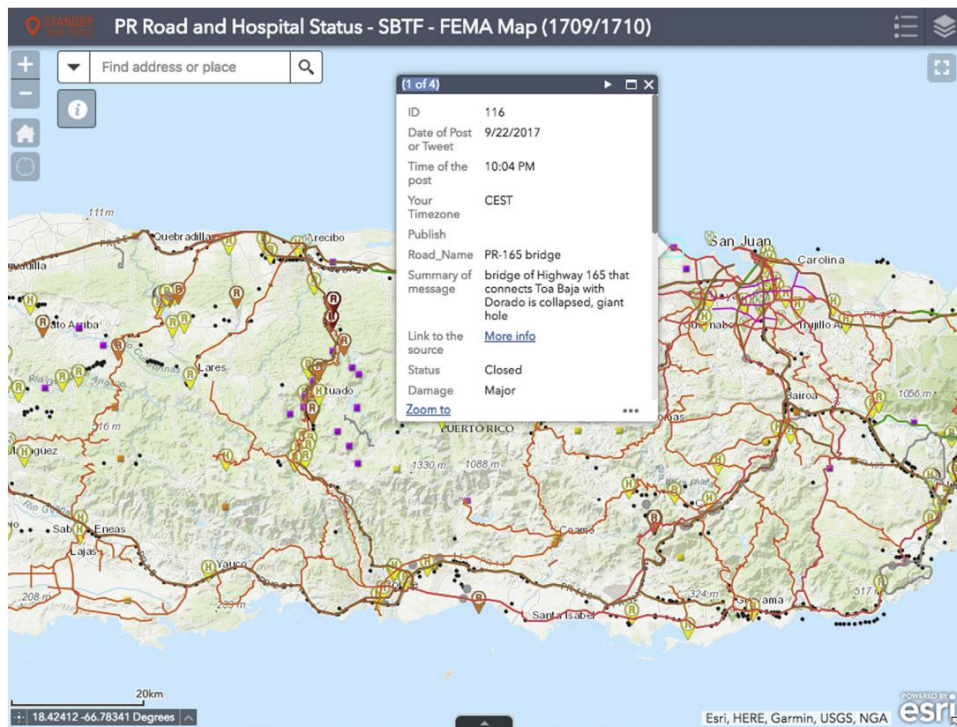
Τα CDR αποτελούν πηγές πληροφοριών υψηλής ανάλυσης για την χωρική και χρονική κίνηση των ανθρώπων και των πληθυσμών. Αυτό τα καθιστά ιδιαίτερα χρήσιμα για τη βελτίωση της κατανόησης της κατάστασης κατά τη διάρκεια κρίσεων και για την μακροπρόθεσμη διαχείριση κινδύνων. Συγκριτικά με τις συμβατικές πηγές δεδομένων πληθυσμού και κινητικότητας, όπως απογραφές και έρευνες, τα CDR ενισχύουν σημαντικά τη δυνατότητα αντίληψης της κατάστασης (Meier, 2015).

Διάφορες μορφές χωρικών δεδομένων, χρήσιμων σε ανθρωπιστικά πλαίσια, μπορούν να εξαχθούν ή να συναχθούν από τα CDR. Αυτή η πιθανότητα αποδείχθηκε, ειδικότερα, κατά τη διάρκεια της επιδημίας του ιού Έμπολα 2013–15 στη Δυτική Αφρική. Σε τέτοιες καταστάσεις έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία που βασίζονται σε μια μεταδοτική μορφή μολυσματικής νόσου (μεταδιδόμενη μέσω

επαφής από άτομο σε άτομο), είναι σημαντικό να αναπτυχθούν και να διατηρηθούν προγράμματα καραντίνας, δραστηριότητες εντοπισμού-ιχνηλάτησης επαφών, και ταξιδιωτικές απαγορεύσεις για τον περιορισμό της εξάπλωσης ασθενειών, οι οποίες θα μπορούσαν να ενισχυθούν σημαντικά με τη χρήση CDR για τη χαρτογράφηση τοποθεσιών και κινήσεων σε μεμονωμένο επίπεδο σε σχεδόν πραγματικό χρόνο (Greenough & Nelson, 2019).

Σε συγκεντρωτικό επίπεδο, τα CDR μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη χαρτογράφηση εκτιμήσεων του μεγέθους και της πυκνότητας του πληθυσμού, της οικονομικής δραστηριότητας και των κοινωνικών συνδέσεων, όλα εξαιρετικά πολύτιμα για την ανθρωπιστική ανταπόκριση (Mulder, 2016). Ειδικά για τα κρούσματα μεταδοτικών ασθενειών, οι ερευνητές προσπάθησαν να προβλέψουν μελλοντικές τοποθεσίες εστίας ασθενειών, με βάση ιστορικές κοινωνικές συνδέσεις και μετακινήσεις μεταξύ κοινοτήτων, οι οποίες μπορούν να συναχθούν από συγκεντρωτικά δεδομένα CDR. Παρόλα αυτά, ορισμένες ανησυχίες σχετικά με τη χρήση μεγάλων δεδομένων ελαχιστοποιούνται με τα CDR, ιδίως η αντιπροσωπευτικότητα των δεδομένων.

Καθώς το ποσοστό διείσδυσης των κινητών τηλεφώνων συνεχίζει να αυξάνεται, η πρόσβαση σε δεδομένα που αποκτούνται από τα τηλέφωνα αποτελεί πρόκληση. Οι φορείς δικτύων κινητής τηλεφωνίας δεν είναι πάντα διαθέσιμοι να παρέχουν αυτά τα δεδομένα, επικαλούμενοι το απόρρητο των καταναλωτών και τους εμπορικούς περιορισμούς. Ωστόσο, λόγω της κοινωνικής αξίας που μπορεί να έχουν αυτά τα δεδομένα, καταβάλλονται προσπάθειες να βρεθούν λύσεις για την ανταλλαγή τους, μέσω συμφωνιών ανάμεσα στους φορείς, τις κυβερνήσεις και τους ερευνητές. (Capgemini Consulting, 2019).



Εικόνα 2. Χάρτης της Ομάδας Αναμονής για τις ζημιές του τυφώνα Μαρία του 2017 σε δρόμους και νοσοκομεία στο Πουέρτο Ρίκο. Παράγεται χρησιμοποιώντας την ηλεκτρονική πλατφόρμα χαρτών ArcGIS της ESRI².

1.6 Τεχνητή νοημοσύνη και ένταξη

Ο ρυθμός της τεχνητής νοημοσύνης ή της μηχανικής μάθησης στον τομέα των GIS συνέχισε να επιταχύνεται, με συνέπειες τόσο για την ανθρωπιστική χαρτογράφηση όσο και για απαντήσεις-αποκρίσεις χωρίς αποκλεισμούς. Η τεχνητή νοημοσύνη προηγουμένως περιοριζόταν απαιτώντας δαπανηρές εικόνες υψηλής ανάλυσης προκειμένου να αναγνωρίσει σχήματα που μπορούσε να αναγνωρίσει ως κτίρια, δρόμους και άλλα χαρακτηριστικά (Deparday, 2018). Οι άνθρωποι παρέμειναν απαραίτητοι για την επικύρωση τυχόν χαρτών που δημιουργήθηκαν από AI (Artificial Intelligence). Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια, οι πρωτοβουλίες του Ταμείου των Ηνωμένων Εθνών για τα Παιδιά (UNICEF) και του ιδιωτικού τομέα είχαν ως αποτέλεσμα τη χρήση πιο προσιτών εικόνων χαμηλότερης ανάλυσης, με

² Πηγή: <http://standbytaskforce.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?ταυτότητα¼d95024add7274c86ae2e569f0bcdad1d>.

χαρακτηριστικά ταυτοποίησης τεχνητής νοημοσύνης με υψηλό βαθμό ακρίβειας (Engelhardt, 2018). Τέτοιες εξελίξεις στον τομέα, μαζί με το συνεχές έργο της UNOSAT και της πρωτοβουλίας των Ηνωμένων Εθνών Global Pulse, έχουν περιγραφεί ως μια «χρυσή βιασύνη» για την αυτοματοποιημένη ανθρωπιστική χαρτογράφηση, που υπόσχεται ένα μετασχηματιστικό μέσο δημιουργίας χαρτών σε ένα πλαίσιο κρίσης (Wencel, 2018). Ακόμη και τα όρια της εναέριας προβολής των δορυφορικών εικόνων ξεπερνιούνται, με το λογισμικό να αναγνωρίζει πλέον χαρακτηριστικά όπως αποχετεύσεις και σημεία νερού σε βίντεο που καταγράφονται από χαρτογράφους στο έδαφος σε άτυπους οικισμούς (Ajayakumar, 2021).

Η τεχνητή νοημοσύνη στη χαρτογράφηση, όπως και στην ευρύτερη συλλογή και ανάλυση δεδομένων, έχει προσελκύσει ανησυχίες σχετικά με την ενσωμάτωση των ανθρωπιστικών αναγκών και προτεραιοτήτων σε έναν δεδομένο τόπο. Μεγάλο μέρος της κριτικής αντίδρασης στην τεχνητή νοημοσύνη βασίζεται στη συχνή παρουσίασή της από προγραμματιστές και ευρύτερα μέσα ως ένα καθαρά τεχνικό, απολιτικό και έγκυρο εργαλείο. Ωστόσο, όπως τόνισαν η Joy Buolamwini του «Algorithmic Justice League» και άλλοι επιστήμονες και υποστηρικτές, η τεχνητή νοημοσύνη ουσιαστικά «διδάσκεται» χρησιμοποιώντας συχνά μη αντιπροσωπευτικά σύνολα δεδομένων που μπορούν να μεταφράσουν τη συστημική προκατάληψη σε αλγόριθμους, αναπαράγοντας και ενισχύοντας πρακτικές που εισάγουν διακρίσεις, ενώ παρουσιάζουν ένα πρόσχημα ουδετερότητας. Αντί να είναι ένα νέο μέσο επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων, είναι απλώς μια «αντανάκλαση του πόσο καλά εφαρμόζουμε τις δικές μας ηθικές αρχές της διαφάνειας, της δικαιοσύνης, της μη πρόκλησης κακού, της ευθύνης και της προστασίας της ιδιωτικής ζωής» (Iacucci, 2019).

Παραδείγματα που σχετίζονται με τη χαρτογράφηση περιλαμβάνουν λογισμικό που στοχεύει στην εκτίμηση των ζημιών από κυκλώνα σε κτίρια, το οποίο «είχε σημαντικά χαμηλότερη ακρίβεια όταν εφαρμόστηκε σε εικόνες διαφορετικής γεωγραφικής περιοχής» από εκεί που σχεδιάστηκε (Deparday, 2018). Εκτός από την άμεση αναγνώριση εικόνας, η τεχνητή νοημοσύνη έχει επίσης αναπτυχθεί για χρήση, για παράδειγμα, στην πλατφόρμα χαρτογράφησης Ushahidi, η οποία επιδιώκει να αυτοματοποιήσει τη συλλογή δεδομένων μέσω chatbots, όπου οι χαρτογράφοι πλήθους, που υποβάλλουν αναφορές περιστατικών, απαντούν σε μια σειρά ερωτήσεων για να βοηθήσουν στην καλύτερη κατηγοριοποίηση και επικυρώνουν τις αναφορές τους (Gazi & Gazis, 2020). Μια αμφιλεγόμενη πτυχή των chatbots είναι η συνεισφορά

τους στην ενσωμάτωση των ανθρωπιστικών αναγκών. Αν και εξοικονομούν χρόνο, κατηγορούνται για το ότι «αποδυναμώνουν τη συμμετοχή στην άσκηση των δραστηριοτήτων που πρέπει να γίνουν» και δημιουργούν ανισότητες μεταξύ ανθρωπιστικών οργανώσεων και ατόμων που βρίσκονται σε κρίσιμη θέση. (Madianou, 2021).

Ενώ ορισμένοι διαχειριστές έργων χαρτογράφησης αναγνωρίζουν τους κινδύνους της χρήσης μη κατάλληλων εργαλείων, θεωρούν ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα, αφού απελευθερώνει τους χαρτογράφους από επαναλαμβανόμενες και χρονοβόρες εργασίες, επιτρέποντας τους να ασχοληθούν με πιο πολύτιμες εργασίες, όπως η δημιουργία περισσότερων πόρων χωρίς αποκλεισμούς (Stephens, 2013). Ο διευθυντής μιας ομάδας χαρτογράφων LGBTQIA+ εξήγησε ότι «η χαρτογράφηση κτιρίων και δρόμων είναι απαραίτητο στοιχείο αυτού που κάνουμε, αλλά είναι τελικά ανεκπλήρωτο ... αν η τεχνητή νοημοσύνη εφάρμοζε όλη αυτή τη θεμελιώδη εργασία, ίσως να είχαμε πραγματικά το χώρο για να χαρτογραφήσουμε τις δικές μας κοινότητες». Η ομάδα θα είχε περισσότερες ευκαιρίες να εισαγάγει τις γνώσεις της σχετικά με τα συμφραζόμενα, βοηθώντας στην αύξηση του ενδιαφέροντος και στην εφαρμογή μιας πιο περιεκτικής οπτικής στον χάρτη.

Ένας άλλος χαρτογράφος υποστήριξε ότι «η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στη συμμετοχική κοινότητα χαρτογράφησης», εν μέρει ως συνέπεια ενός περιστατικού το 2013 που το Facebook ανέβασε έναν οδικό χάρτη της Ταϊλάνδης που είχε χρησιμοποιήσει AI στο OSM, αντικαθιστώντας προηγούμενες εργασίες με ανακριβή κατηγοριοποίηση και τοποθέτηση. (Imran κ.α., 2014). Αντίθετα, το πιο πρόσφατο δημοσίως διαθέσιμο εργαλείο του Facebook – χάρτες υψηλής ανάλυσης των περισσότερων χωρών του κόσμου που προβλέπουν με ακρίβεια την κατανομή του πληθυσμού με βάση τα ίχνη κτιρίων και άλλα χαρακτηριστικά – θεωρείται χρηστικό για τον εντοπισμό πληθυσμών που προηγουμένως ήταν λιγότερο «ορατοί» (Bonafilia, 2019).

Ενώ υποστηρίζεται η άποψη ότι πολλοί άνθρωποι σε πλούσιες χώρες είναι αρνητικά διακείμενοι απέναντι στην τεχνητή νοημοσύνη, ενώ σε φτωχότερα περιβάλλοντα υπάρχει μεγαλύτερη υποστήριξη, πρέπει να ληφθούν υπόψη τα οφέλη της τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της αποδέσμευσης πολύτιμου χρόνου και προσπάθειας στη δημιουργία χαρτών.

Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί ότι οι άνθρωποι που χρησιμοποιούν τέτοια εργαλεία συχνά διαφέρουν από αυτούς που χαρτογραφούνται, και αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αποσυνδέσεις και προβλήματα. (Kalluri, 2020). Αυτό είναι ένα σημαντικό ζήτημα που αντιμετωπίζουν οι ανθρωπιστικοί χαρτογράφοι και οι επαγγελματίες τεχνητής νοημοσύνης που αναλαμβάνουν να δημιουργήσουν χάρτες για περιοχές όπου οι κοινότητες έχουν διαφορετικούς πολιτισμούς, γλώσσες και τρόπους ζωής. Ενδέχεται, σε πολλές περιπτώσεις, οι δημιουργοί τους να μην έχουν κατανοήσει πλήρως το περιβάλλον της περιοχής ή τις ανάγκες των ανθρώπων που ζουν εκεί. Για αυτόν το λόγο, η συμπερίληψη των κοινοτήτων που χαρτογραφούνται στη διαδικασία της δημιουργίας των χαρτών και η διασφάλιση της συνεργασίας και η κατανόηση μεταξύ τους και των δημιουργών των χαρτών, έχει αποδειχτεί πρωτεύουσας σημασίας. Οι ανθρωπιστικοί χαρτογράφοι έχουν την ευθύνη να συνδέονται με τις τοπικές κοινότητες και να ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους. Η συνεργασία με τις κοινότητες μπορεί να βοηθήσει στη συλλογή αξιόπιστων δεδομένων και στην κατανόηση των πραγματικών αναγκών των κοινοτήτων στην περιοχή που χαρτογραφείται.

Η βελτίωση της τεχνητής νοημοσύνης και η επέκταση της εφαρμογής της σε διαφορετικά πλαίσια είναι αναγκαία και σημαντική για πολλούς τομείς, όπως η ιατρική, η ασφάλεια, η παραγωγή, η εκπαίδευση. Ωστόσο, αυτό εξαρτάται από την ικανότητα των ανθρωπιστικών παραγόντων και άλλων ειδικευμένων επαγγελματιών να αντιμετωπίζουν και να επιλύουν τα ηθικά, κοινωνικά και νομικά ζητήματα που σχετίζονται με την χρήση της τεχνητής νοημοσύνης (Imran κ.α, 2014). Αυτό γίνεται δυσκολότερο λόγω της αυξανόμενης χρήσης ιδιόκτητων συστημάτων και λογισμικού από τρίτα μέρη και του μεγάλου αριθμού φορέων που εργάζονται στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης και του ψηφιακού χώρου.

Κεφάλαιο 2. Τι είναι το Marathon και πως συνδέεται με την ανθρωπιστική τεχνολογία και χαρτογράφηση

2.1 Τι είναι το Marathon

Ένα Marathon (ή μερικώς χαρτογράφηση) είναι μια οργανωμένη συλλογική εκδήλωση στην οποία μια ομάδα εθελοντών χαρτογραφεί συλλογικά μια επιλεγμένη τοποθεσία σε μέρη όπου τα δεδομένα OSM (Open Street Map) είναι σπάνια ή ανύπαρκτα (Stampach, 2021). Ο σκοπός των ομάδων χαρτογράφησης, πέρα από την χαρτογράφηση, είναι και η κοινωνικοποίηση. Οι διοργανωτές επιδιώκουν διάφορους στόχους που εστιάζουν στους νεοφερμένους: να τους μυήσουν στην πρακτική, να τους ζητήσουν να παράγουν χάρτες σε όλη τη διάρκεια της εκδήλωσης και στη συνέχεια να διατηρήσουν αυτούς τους νέους που συνεισφέρουν για μελλοντικές δραστηριότητες. Τα κλασικά Marathons πραγματοποιούνται σε ένα συμφωνημένο μέρος όπου οι χαρτογράφοι από μια περιφερειακή ομάδα κοινότητας συναντώνται αυτοπροσώπως. Ωστόσο, όλο και περισσότερα Marathons οργανώνονται αυτή τη στιγμή στο διαδίκτυο λόγω της πανδημίας ως υποκατάστατο των κλασικών Marathons (Bryant, 2021).

Οι ανθρωπιστικοί χαρτογράφοι δεν χρειάζεται να παρευρίσκονται διά ζώσης σε τυχόν Marathons που οργανώνονται. Πολλοί από αυτούς εργάζονται διαδικτυακά από το σπίτι. Ωστόσο, τα Marathons μπορούν να δώσουν τη δυνατότητα στους χρήστες να αποκτήσουν νέες δεξιότητες και εμπειρία. Οι χρήστες, που παράγουν ενεργά περιεχόμενο στο OSM, αποτελούνται κυρίως από άτομα που παρακολουθούν ομάδες χαρτογράφησης (Herfort κ.α, 2020). Ένας από τους βασικούς στόχους της οργάνωσης Marathons είναι η προσέλκυση επαναλαμβανόμενων συμμετεχόντων, οι οποίοι με τη σειρά τους μπορούν να βοηθήσουν στην εκπαίδευση αρχαρίων χαρτογράφων και στην παραγωγή περισσότερων και καλύτερης ποιότητας δεδομένων.

Η ψηφιακή χαρτογράφηση αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο για την κατανόηση και την αντιμετώπιση των ανθρωπιστικών κρίσεων και καταστροφών. Μέσω της συλλογής και ανάλυσης γεωεντοπιστικών δεδομένων, εξασφαλίζεται η δυνατότητα κατανόησης της κλίμακας και της εκτίμησης των καταστροφικών επιπτώσεων, παρακολούθησης της κίνησης των ανθρωπιστικών πόρων και πρόβλεψης των αναγκών του πληθυσμού. (Bryant, 2021). Επιπλέον, η ψηφιακή χαρτογράφηση μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί

για την παρακολούθηση της κίνησης των προσφύγων και των μεταναστών, την αντιμετώπιση των προκλήσεων που σχετίζονται με τις κλιματικές αλλαγές και την ανάπτυξη σχεδίων ανοικοδόμησης μετά από φυσικές καταστροφές.

Παρόλο που ο αντίκτυπος της ψηφιακής χαρτογράφησης δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί απόλυτα όσον αφορά την ένταξη των ανθρώπινων αναγκών, η προβολή της αξίας της δεν πρέπει να υποτιμάται. Ως μόνο ένα εργαλείο για την κατανόηση του πλαισίου και των αναγκών, εφαρμόζεται σε έναν πολύ ευρύτερο κόσμο διαφορετικών προτεραιοτήτων και κινήτρων (Hunt & Specht, 2019). Ωστόσο, η αξία της προβολής-ορατότητας ως το πρώτο βήμα για μεγαλύτερη συμμετοχή δεν πρέπει να υποτιμάται. Η καταγραφή της παρουσίας εκατομμυρίων ανθρώπων που είναι «αόρατοι» σε πολλούς ψηφιακούς χάρτες αποτελεί συχνά το πρώτο βήμα προς τη βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών και των ανθρωπιστικών ανταποκρίσεων. Η καταγραφή αυτή αναδεικνύει την ανάγκη για μεγαλύτερη ευθύνη και λογοδοσία από όσους παρέχουν αυτές τις υπηρεσίες, όπως φαίνεται σε παραδείγματα από άτυπους οικισμούς στην Κένυα, καταυλισμούς προσφύγων στην Ουγκάντα και την αστική Μανίλα στις Φιλιππίνες.

Η ανάπτυξη του crowdsourcing, όπου οι εθελοντές δημιουργούν χάρτες από δορυφορική απεικόνιση και δεδομένα, που συλλέγονται επιτόπου, παρουσιάζει επίσης νέες ευκαιρίες και προκλήσεις για τη συμμετοχή στην πρωτοβουλία αυτή (Rogstadius, 2013). Από τη μια πλευρά, η δημιουργία τέτοιων «παγκόσμιων δημόσιων αγαθών» (όπως είναι ο καθαρός αέρας και το καθαρό νερό, η δημόσια υγεία, η εκπαίδευση και η πρόσβαση στη γνώση, τις υποδομές και τα μέσα μεταφοράς, και η πρόσβαση στη δικαιοσύνη και στα ανθρώπινα δικαιώματα) μέσω ενός δικτύου εθελοντών, είναι ένα θετικό και απαραίτητο βήμα προς ένα εναλλακτικό, δικτυωμένο μέσο ανθρωπιστικής ανταπόκρισης, με οφέλη πέρα από το αυστηρό πεδίο εφαρμογής του συστήματος βοήθειας, τις μετρήσεις και τα έργα του. Από την άλλη, τέτοιες πρωτοβουλίες πρέπει να γίνουν σκόπιμα για τη βελτίωση της ποικιλομορφίας των εθελοντών χαρτογράφων τους, οι οποίοι εξακολουθούν να κυριαρχούνται από εκείνους από τη Δυτική Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική (δηλαδή από πιο πλούσιες χώρες) με πιθανό αποτέλεσμα η γεωγραφική κάλυψη και η ποικιλομορφία των χαρτών να είναι περιορισμένη.

Επίσης, η προσέγγιση που βασίζεται στον εθελοντισμό μπορεί να έχει περιορισμούς όσον αφορά τη διασφάλιση της ενημέρωσης των χαρτών και τη βελτίωση της ένταξης

περιβαλλόντων χαμηλού εισοδήματος, διότι οι εθελοντές μπορεί να μην έχουν τις απαραίτητες γνώσεις ή πόρους για να καλύψουν όλες τις περιοχές και να παρέχουν ακριβείς πληροφορίες. Η συμμετοχή των εθελοντών μπορεί να είναι ανισοκατανεμημένη σε διαφορετικές περιοχές του κόσμου, με αποτέλεσμα να υπάρχουν περιοχές που δεν καλύπτονται επαρκώς. Επομένως, οι πλατφόρμες ανοιχτού κώδικα έρχονται με τους δικούς τους κινδύνους, προκαταλήψεις και δυνητικά αποκλειστική δυναμική, που σημαίνει επίσης ότι η δημιουργία χαρτών χωρίς αποκλεισμούς δεν είναι εγγυημένη (Bryant, 2021).

Για την αντιμετώπιση τέτοιων των περιορισμών, είναι απαραίτητη η συνεργασία με επαγγελματίες χαρτογράφους και άλλους ειδικούς στον τομέα της γεωγραφικής πληροφορίας, καθώς και η χρήση τεχνολογιών όπως οι αυτόματοι αλγόριθμοι αναγνώρισης εικόνων για την επεξεργασία των δεδομένων. Αυτό θα διασφαλίσει την ποιότητα και αξιοπιστία των δεδομένων και θα βελτιώσει την ένταξη περιοχών και ατόμων με χαμηλό εισόδημα στους χάρτες. Επιπλέον, η επιδίωξη συνεργασίας με τις τοπικές κοινότητες και οργανώσεις που ενδιαφέρονται για τη δημιουργία χαρτών που αντανακλούν τις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά της περιοχής τους, θα είχε ως αποτέλεσμα την ενθάρρυνση συμμετοχής των ανθρώπων-εκπροσώπων από διαφορετικές περιοχές στη διαδικασία δημιουργίας των χαρτών και θα επέτρεπαν την καλύτερη αντιμετώπιση των προκλήσεων που σχετίζονται με την πολυπλοκότητα της καθημερινής ζωής στις περιοχές αυτές.

Σε ανθρωπιστικές κρίσεις, οι χάρτες δημιουργούνται με βάση μια ποικιλία πηγών δεδομένων προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για την κατανόηση της κατάστασης και την επιλογή αντίδρασης-απόκρισης. Συχνά αντανακλούν τις συγκεκριμένες ιδέες, προτεραιότητες και πεποιθήσεις του τομέα της ανθρωπιστικής βοήθειας. Η ψηφιοποίηση και η εμφάνιση της χαρτογράφησης ανοιχτού κώδικα συνέβαλαν στη δημιουργία ενός δυναμικού χώρου, που προτίθεται να καταστήσει πιο προσιτή και διαφανή τη χαρτογράφηση και να συμπεριλάβει εθελοντές από όλο τον κόσμο στη δημιουργία και επεξεργασία των χαρτών. (Burke & Fan, 2014).

Η δημιουργία χωρικών αναπαραστάσεων της πραγματικότητας είναι κοινή σε όλες τις ανθρώπινες κοινωνίες και έχει αποδειχθεί μια «ζωτική τεχνολογία πολιτικών διεκδικήσεων και αμφισβήτησης» (Bargues & Pedreny, 2019). Η δημιουργία χαρτών κατέστησε δυνατή την πρώιμη σύγχρονη θαλάσσια ναυσιπλοΐα, την κατάσχεση γης,

την εξόρυξη πόρων και τις στρατιωτικές εκστρατείες της ευρωπαϊκής αποικιοκρατίας. Η χρήση χαρτών για ανθρωπιστικούς στόχους, ή τουλάχιστον για τη δημόσια υγεία, έχει επίσης μακρά ιστορία που προϋπήρχε της ίδρυσης του επίσημου διεθνούς ανθρωπιστικού τομέα (Greenough & Nelson, 2019).

Οι χάρτες του Λονδίνου που παρακολουθούν την εξάπλωση της χολέρας από τον John Snow το 1854 και της φτώχειας και της σχετικής στέρησης από τον Charles Booth το 1889 είναι γνωστά και χαρακτηριστικά παραδείγματα (Allan, 2020). Ο Johns (2021) τόνισε επίσης το προηγούμενο χαρτογραφικό έργο του Valentine Seaman σχετικά με τον επιπολασμό του κίτρινου πυρετού στη Νέα Υόρκη το 1798 και τις ομοιότητές του με τη σύγχρονη ανθρωπιστική χαρτογράφηση, όπως είναι η συγχώνευση πηγών δεδομένων και η αναφορά σε επαληθευμένες πηγές. Η αξία αυτής της χαρτογράφησης ήταν η επιδίωξη να κατανοήσει ο κόσμος την εξάπλωση της επιδημίας και να ληφθούν μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης του προβλήματος.

Αν και η αεροφωτογραφία συνέβαλε, παρέχοντας πληροφορίες, στη δημιουργία χαρτών για δεκαετίες πριν, η εμφάνιση της ανάλυσης GIS χρονολογείται συνήθως στη δεκαετία του 1960, «επιτρέποντας» τη δημιουργία ψηφιακών χαρτών και την ανάλυση χωρικών δεδομένων σε πραγματικό χρόνο (NCAP, 2021). Η ανάπτυξη αυτή έδωσε στους χαρτογράφους και τους ερευνητές τη δυνατότητα να συνδυάζουν διάφορες πληροφορίες, όπως προσωπικά στοιχεία, κλιματικά δεδομένα και δεδομένα κυκλοφορίας, και να τις αναπαραστήσουν σε χάρτες που παρέχουν πολλαπλές πληροφορίες σε διαφορετικά επίπεδα ανάλυσης. Η τεχνολογία αυτή συνέβαλε στη δημιουργία πιο ακριβών και πλήρων χαρτών, που χρησιμοποιούνται σε πολλούς τομείς, από την ανάπτυξη των πόλεων έως τη διαχείριση των φυσικών πόρων. (Harder & Brown, 2021). Καθώς το GIS έγινε πιο εξελιγμένο, υιοθετήθηκε από τις εθνικές κυβερνήσεις και χρησιμοποιήθηκε σε διάφορες διαδικασίες, όπως τη διαχείριση της γης, τη γεωργία και τον πολεοδομικό σχεδιασμό. Κυριαρχούμενο για δεκαετίες από το Ερευνητικό Ινστιτούτο Περιβαλλοντικών Συστημάτων (τόρα γνωστό ως ESRI), η ανάπτυξη της τεχνολογίας GIS άλλαξε δραματικά τη βιομηχανία τη δεκαετία του 2000, κυρίως με την κυκλοφορία των Χαρτών Google και Google Earth το 2005.

Οι «συμμετοχικοί» χάρτες στον τομέα της βοήθειας – που δημιουργούνται με τη συνεισφορά και συμβολή κατοίκων, χρηστών ή μη ειδικών – έχουν επίσης μακρά ιστορία που προηγείται της ψηφιοποίησης. Η χρήση της συμμετοχικής ανάπτυξης και

των χαρτών που βασίζονται στον κοινοτικό διάλογο, συνέβαλαν στην ανάδειξη των αναγκών των κοινοτήτων και στην ανάπτυξη προγραμμάτων ανάπτυξης που προσαρμόζονται στις τοπικές ανάγκες και στην πραγματικότητα των κοινοτήτων. Η προσέγγιση της Ταχείας Αγροτικής Αξιολόγησης (Rapid Rural Appraisal - RRA) αναπτύχθηκε στη δεκαετία του 1970 ως μια μεθοδολογία για τη συλλογή γρήγορων και ακριβών πληροφοριών από την κοινότητα και τη συμμετοχική ανάπτυξη προγραμμάτων ανάπτυξης. Στην προσέγγιση αυτή, οι τοπικοί κάτοικοι συμμετέχουν στη συλλογή δεδομένων για τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες της περιοχής - όπως είναι η κατανομή της γης, η παραγωγή τροφίμων και η ύπαρξη υποδομών και πηγών ενέργειας - μέσω συνεντεύξεων, παρατηρήσεων και συναντήσεων, ενώ η πληροφόρηση συλλέγεται γρήγορα και αποτελεσματικά μέσω γραφικών αναπαραστάσεων και χαρτογράφησης. (Chambers, 1992). Αλλά οι συμμετοχικοί χάρτες ήταν επίσης συνώνυμοι με τον ακτιβισμό: από τις πρώτες «αναγνωρίσιμες συμμετοχικές» πρωτοβουλίες ήταν οι ομάδες δικαιωμάτων των First Nations (Πρώτων Εθνών) στον Καναδά που συνέτασσαν χάρτες crowdsourced (από το πλήθος) για να προστατεύσουν τη γη τους από τους εργολάβους και τα μεταλλευτικά συμφέροντα (Guldi, 2017).

Με την εμφάνιση και άνοδο του «GeoWeb» ως ψηφιακού χώρου στον οποίο οι πληροφορίες θα μπορούσαν να συλλεχθούν από εθελοντές, αυξήθηκε η συμμετοχική δυνατότητα τέτοιων εργαλείων για την αντιμετώπιση και διαχείριση κρατικών και εμπορικών συμφερόντων. (Stephens, 2013). Η κυκλοφορία του OpenStreetMap (OSM) το 2004, που προοριζόταν ως ένας «δωρεάν επεξεργάσιμος χάρτης του κόσμου» και εμπνευσμένος από την επιτυχία της Wikipedia, παρείχε στους χρήστες μια πλατφόρμα για να συνεισφέρουν αεροφωτογραφίες, Παγκόσμιο Σύστημα Εντοπισμού Θέσης (GPS) και άλλα δεδομένα.

Η άνοδος του ψηφιακού ανθρωπισμού και των σχετικών κινημάτων έχει αποδοθεί στην εμφάνιση του «web 2.0» στα μέσα της δεκαετίας του 2000, όπου υπήρξε μια αύξηση της δημόσιας συμμετοχής στη δημιουργία και την κοινή χρήση περιεχομένου, αντί να χρησιμοποιούν απλώς το διαδίκτυο για ανάκτηση πληροφοριών (Cinnamon , 2020). Χρησιμοποιώντας λογισμικό ανοιχτού κώδικα, οι εθελοντές χαρτογράφοι μπορούν να βασιστούν οπουδήποτε και ο αριθμός των εγγεγραμμένων χρηστών στο OSM αυξήθηκε από 500.000 το 2011 σε σχεδόν 8 εκατομμύρια μια δεκαετία αργότερα (OSM, 2021).

Σε ανθρωπιστικά πλαίσια, ο Chernobron (2018) προτείνει ότι αυτοί οι εθελοντές προσφέρουν έναν «μοναδικό συνδυασμό ταχύτητας (παρέχοντας επαληθευμένες ενημερώσεις που είναι πιο κοντά σε πραγματικό χρόνο από άλλες πηγές) και ασφαλούς απόστασης (παραγωγής περιεχομένου που διαφορετικά δεν θα ήταν διαθέσιμο λόγω περιορισμένου ή μη ασφαλούς πρόσβασης)». Οι κοινότητες που έχουν πληγεί από φυσικές καταστροφές ή άλλες κρίσεις, επίσης, συχνά συμμετέχουν ενεργά ως εθελοντές χαρτογράφοι. Αυτό σημαίνει ότι προσφέρουν τη δική τους εμπειρία και γνώση για τις τοπικές συνθήκες και προσθέτουν τα δικά τους στοιχεία στους χάρτες. Μέσω αυτών των εργαλείων, οι πληγείσες κοινότητες μπορούν να επισημάνουν τις ανάγκες τους και να διεκδικήσουν καλύτερη αναγνώριση και υπηρεσίες από τις κυβερνήσεις και άλλους φορείς που παρέχουν βοήθεια. Συνεπώς, η συμμετοχική χαρτογραφία μπορεί να αποτελέσει ένα δυνατό εργαλείο για την προαγωγή της αλλαγής και της βελτίωσης της ζωής των ανθρώπων

Το 2008, η διαδικτυακή πλατφόρμα Ushahidi (που σημαίνει «μαρτυρία» στα Σουαχίλι) ξεκίνησε ως απάντηση στη μετεκλογική βία στην Κένυα. Υποβλήθηκαν αναφορές βίας από πλήθος πηγών, αρχικά μέσω SMS, επιτρέποντας τη δημιουργία χαρτών που δείχνουν την κατανομή των αναφερόμενων περιπτώσεων (Meier, 2015). Το Ushahidi χρησιμοποιήθηκε αργότερα στον σεισμό της Αϊτής του 2010, όπου οι εθελοντές δημιούργησαν περισσότερες από 50.000 αναφορές περιστατικών, καθώς τα θύματα μοιράζονταν επείγουσες ανάγκες (Gazi and Gazis, 2020). Ο σεισμός έχει αναφερθεί ως καθοριστικός για τη γέννηση του «ψηφιακού ανθρωπισμού», καθώς ένα παγκόσμιο δίκτυο διάσπαρτων εθελοντών συνεργάστηκε για να χαρτογραφήσει την κρίση, χρησιμοποιώντας μέσα κοινωνικής δικτύωσης και άλλα εργαλεία (Chernobron, 2018). Η Ανθρωπιστική Ομάδα OpenStreetMap (HOT) ενσωματώθηκε μετά από αυτήν την απάντηση: τώρα περιλαμβάνει περισσότερους από 100.000 επαγγελματίες, χρησιμοποιεί το OSM για να δημιουργεί γρήγορα χάρτες, για να βοηθήσει την απόκριση σε κρίσεις (Allan, 2020).

Την τελευταία δεκαετία παρατηρείται πολλαπλασιασμός των φορέων χαρτογράφησης σε ανθρωπιστικά πλαίσια, με συνέπειες για την ένταξη των επηρεαζόμενων-πληγέντων ατόμων στη διαδικασία χαρτογράφησης και στη λήψη αποφάσεων για τις ανάγκες τους. Ωστόσο, η πολυπλοκότητα και η πληθώρα των οργανισμών και των διαδικασιών στον τομέα της ανθρωπιστικής βοήθειας ενδέχεται να οδηγήσει σε διάχυτη ανασφάλεια στους επηρεαζόμενους και στην αποδυνάμωση της λογοδοσίας και των προτύπων. Για

την επίτευξη της πραγματικής ένταξης και συμμετοχής των επηρεαζόμενων ατόμων, χρειάζεται να διασφαλιστεί η διαφάνεια και η ανοικτή επικοινωνία μεταξύ των οργανισμών ανθρωπιστικής βοήθειας και των επηρεαζόμενων ατόμων.

Παράλληλα με τους μη κερδοσκοπικούς φορείς και εθελοντές υπάρχουν επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένων εταιρειών δορυφορικής απεικόνισης, εταιρειών ανάλυσης δεδομένων και οι μεγαλύτερες εταιρείες του κόσμου. Το Facebook, η Apple, η Amazon και η Microsoft συμμετέχουν στο χώρο του GIS, μεταξύ άλλων σε συνεργασίες με μεγάλες ανθρωπιστικές οργανώσεις και φορείς. Αυτό περιλαμβάνει τη συμμετοχή σε πρωτοβουλίες χαρτογράφησης ανοιχτού κώδικα μαζί με εθελοντές, όπου ο ρόλος του ιδιωτικού τομέα συζητείται έντονα. Ωστόσο, έχουν επίσης ενταθεί οι πρωτοβουλίες για τη βελτίωση της ενοποίησης και ενσωμάτωσης των δεδομένων από όλους αυτούς τους φορείς.

Το «Missing Maps», που ιδρύθηκε από τον Βρετανικό και Αμερικανικό Ερυθρό Σταυρό, τους Γιατρούς Χωρίς Σύνορα (MSF) και το HOT και περιλαμβάνει 14 άλλους οργανισμούς, αποτελεί ένα εξέχον παράδειγμα συνεργασίας που χρησιμοποιεί επίσης εθελοντές χαρτογράφους στο OSM, ειδικά στη χαρτογράφηση περιοχών με μικρότερο ενδιαφέρον από κερδοσκοπικούς φορείς (Müller-Stewens κ.α., 2018). Οι υπηρεσίες του ΟΗΕ, όπως το Γραφείο των Ηνωμένων Εθνών για τον Συντονισμό Ανθρωπιστικών Υποθέσεων (OCHA) προσπάθησαν παρομοίως να ενσωματώσουν δεδομένα OSM στη χαρτογράφηση κρίσεων, αφού το έκαναν για πρώτη φορά το 2011 (Gutierrez, 2019).

2.2 Σε τι μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι χάρτες σε ανθρωπιστικές κρίσεις;

Με την ψηφιοποίηση, η χαρτογράφηση έγινε πιο εύκολα προσβάσιμη για μη ειδικούς καθώς και το «πρόσωπο» ενός μεγαλύτερου, δυναμικού συστήματος πληροφοριών, επιτρέποντας τόσο στο GIS όσο και στη συμμετοχική χαρτογράφηση να στραφούν όλο και περισσότερο προς την προσφορά προσαρμοσμένων χαρτών για συγκεκριμένους χρήστες (Sprecht, 2020). Η ευκολία με την οποία οι χάρτες μπορούν πλέον να διαμορφωθούν με αυτόν τον τρόπο σημαίνει ότι οι χρήσεις τους μπορούν να περιλαμβάνουν σχεδόν οτιδήποτε σε ένα ανθρωπιστικό πλαίσιο, συμπεριλαμβανομένων των κινδύνων και των απειλών για τις ανθρωπιστικές ανάγκες καθώς και την ίδια την απόκριση. Ο Gutierrez (2019) προτείνει ότι είναι πλέον

ουσιαστικά «αδύνατο να ανταποκριθεί κανείς σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης χωρίς χάρτη (κρίσης) και ότι είναι «ένα από τα σπάνια κοινά σημεία μεταξύ όλων των υπηρεσιών που παρευρίσκονται σε οποιαδήποτε έκτακτη ανάγκη».

2.3 Κατανόηση κινδύνων, υπηρεσιών και αναγκών

Η ψηφιακή χαρτογράφηση από ανθρωπιστικές οργανώσεις συνήθως αποβλέπει στη βελτίωση της επίγνωσης της κατάστασης σε περιοχές που επλήγησαν από κρίσεις. Αυτό συμπεριλαμβάνει πληροφορίες όπως το οδικό δίκτυο, η τοπογραφία της περιοχής και οι καιρικές συνθήκες που είναι απαραίτητες για την πρόσβαση των πληγέντων πληθυσμών (Hagen, 2020). Παρόλα αυτά, χρειάζεται να λαμβάνονται υπόψη οι πιθανές αλλαγές στο τοπίο και την υποδομή της περιοχής που μπορεί να επηρεάσουν την ακρίβεια των δεδομένων στο μέλλον.

Σήμερα, η χαρτογράφηση σε περιοχές χωρίς ενημερωμένους χάρτες συνήθως περιλαμβάνει τη χρήση δορυφορικών εικόνων ή φωτογραφιών, που λαμβάνονται από τον αέρα ως πρώτο στάδιο. Αυτό χρησιμοποιείται ως βάση πάνω στην οποία κτίρια, δρόμοι και άλλα χρήσιμα στοιχεία μπορούν να «ανιχνευθούν» από έναν άνθρωπο χαρτογράφο ή ένα λογισμικό που μπορεί να διακρίνει τα χαρακτηριστικά της επιφάνειας, δημιουργώντας τον χάρτη (Lichtman & Nair, 2015). Αυτό είναι συχνά μόνο οι βασικές απαιτήσεις ενός χρήσιμου χάρτη, καθώς η μεγαλύτερη λεπτομέρεια απαιτεί ένα άλλο επίπεδο συμμετοχής από εκείνους που γνωρίζουν το πλαίσιο της περιοχής.

Το GIS έχει πλέον τη δυνατότητα να ξεπεράσει κατά πολύ τα απλά γεωγραφικά δεδομένα για ανθρωπιστική πρόσβαση και βοήθεια. Η ψηφιακή χαρτογράφηση μπορεί να δείξει την έκταση ενός κινδύνου μετά το χτύπημά του, όπως ζημιές από σεισμό ή πλημμύρες, αλλά μια ακόμη πιο πολύτιμη διαδικασία είναι αυτή της χαρτογράφησης της έκθεσης που μπορεί να εκτιμήσει εκ των προτέρων τον πιθανό αντίκτυπο και τις επιπτώσεις των κινδύνων (Crawford & Finn, 2014). Αυτό συνήθως περιλαμβάνει τη διαστρωμάτωση πολύπλοκων και σύνθετων συνόλων δεδομένων: δεδομένα σχετικά με την αποστράγγιση, τις επιφάνειες του εδάφους και την τοπογραφία θα μπορούσαν να προβλέψουν τις επιπτώσεις της πλημμύρας, ενώ η βροχόπτωση, τα δεδομένα ανέμου, η υγρασία του εδάφους, τα υπάρχοντα επιφανειακά ύδατα και το σχήμα, καθώς και η

κατάσταση των κτιρίων θα μπορούσαν να υποδείξουν τον πιθανό αντίκτυπο των καταγίδων.

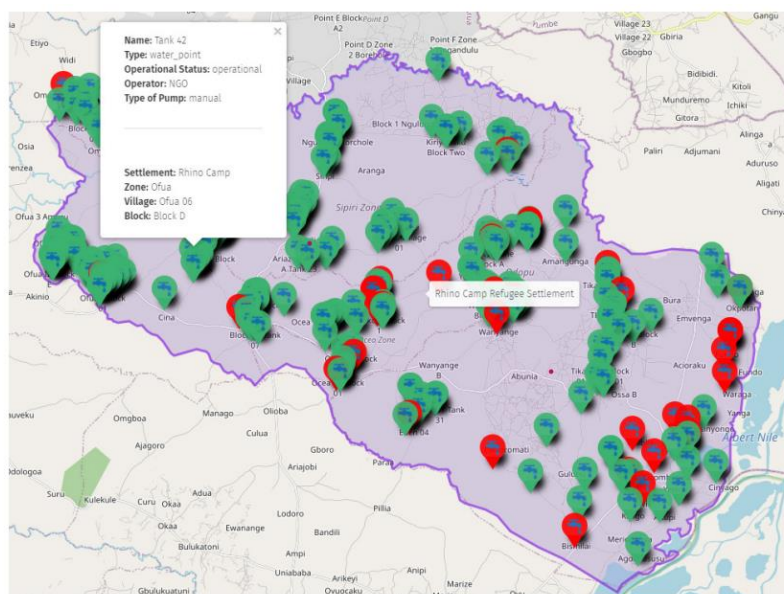
Η ύπαρξη του Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Λιμού (FEWS-Net) από το 1985, που αναπτύχθηκε από τον Οργανισμό Διεθνούς Ανάπτυξης των Ηνωμένων Πολιτειών (USAID), δεν αποτελεί νέα ανακάλυψη (Funk, 2019). Παρόλα αυτά, σύγχρονες πρωτοβουλίες όπως το σύστημα Ολοκληρωμένης Ταξινόμησης Φάσεων (IPC) προστίθενται στο δίκτυο προγνωστικής ανάλυσης για την επισιτιστική ανασφάλεια και βοηθούν στην κατανόηση των αιτιών του προβλήματος σε παγκόσμιο επίπεδο. Τέτοια εργαλεία χρησιμοποιούν ένα ευρύ φάσμα πηγών δεδομένων και συνδέονται με αντιδραστικές πρωτοβουλίες, όπως μηχανισμούς πρόβλεψης χρηματοδότησης που εκταμιεύουν αυτόματα κεφάλαια έκτακτης ανάγκης όταν επιτυγχάνονται ορισμένα όρια που υποδηλώνουν επικείμενη επισιτιστική ανασφάλεια.

Η χαρτογράφηση του δομημένου περιβάλλοντος και των ίδιων των πληγέντων είναι επίσης πλέον βασικό στοιχείο της αξιολόγησης των αναγκών και μπορεί επίσης να χρησιμοποιήσει προγνωστικά στοιχεία. Οι απλοί χάρτες των στρατοπέδων εκτοπισμού για τον σχεδιασμό βοήθειας μπορούν πλέον να συνοδεύονται από χάρτες που δείχνουν στοιχεία εκτοπισμού σε συνθήκες συγκρούσεων, εκτιμήσεις των μέσων θέσεων προσφύγων και την πιθανή διαδρομή τους, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόβλεψη της κλίμακας των αφίξεων (HHI, 2020). Οι υπηρεσίες χαρτογράφησης ή η έλλειψή τους μπορούν να καταδείξουν τη διανομή και τις πιθανές ανάγκες όταν επικαλύπτονται με δεδομένα πληθυσμού, από τα οποία το Facebook AI δημιούργησε πρόσφατα ένα σχεδόν παγκόσμιο σύνολο χαρτών δωρεάν. Με αυτόν τον τρόπο, οι χάρτες υπόσχονται αυξημένο συντονισμό των απαντήσεων και ευκολότερη στόχευση σε περιοχές με τις πιο πιεστικές ανάγκες (Giraudy, 2020).

Η ανταπόκριση στον Covid-19 οδήγησε επίσης σε ανανεωμένο ενδιαφέρον για τη χαρτογράφηση των περιοχών και των ανθρώπων, καθώς οι κυβερνήσεις και οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης προσπαθούν να ανταποκριθούν και να δώσουν προτεραιότητα στη φροντίδα σε μια ταχέως μεταβαλλόμενη παγκόσμια κρίση (Taylor κ.α., 2020). Το GIS διαδραμάτισε βασικό ρόλο στην πρόληψη και διαχείριση προηγούμενων επιδημιών ασθενειών, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης του «ArboNET» από το Κέντρο Ελέγχου Νοσημάτων των ΗΠΑ (CDC) ως απάντηση στον ιό του Δυτικού Νείλου το 2000, το οποίο συγκέντρωσε δεδομένα από τοπικές πηγές

για μια ευρύτερη εικόνα των περιπτώσεων (Geraghty, 2020). Έκτοτε, τα εργαλεία GIS στην ανάλυση επιδημιών έχουν γίνει πιο εξελιγμένα, συμπεριλαμβανομένης της πρόβλεψης πιθανών εστιών μέσω χωρικής χαρτογράφησης των υδάτινων ρευμάτων και των πηγών ρύπανσης.

Τα εργαλεία GIS για ανάλυση είναι πλέον πιο προσβάσιμα, διατίθενται σε τοπικούς εργαζομένους στον τομέα της υγείας πρώτης γραμμής που αντιμετωπίζουν την πανδημία του Covid-19, και όχι μόνο σε ερευνητές που εργάζονται απομακρυσμένα (Gazi & Gazis, 2020). Τα εργαλεία αυτά έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί για ανθρωπιστικούς σκοπούς και οι συμμετέχοντες σε αυτήν τη μελέτη έχουν συμμετάσχει σε διεθνή έργα χαρτογράφησης που περιλαμβάνουν τη σήμανση ιατρικών και υδραυλικών εγκαταστάσεων σε περιοχές άτυπων οικισμών (βλ. Εικόνα 3). Άλλες χρήσεις της χαρτογράφησης περιλαμβάνουν τον συντονισμό της διανομής επισιτιστικής βοήθειας μεταξύ παραγόντων του ιδιωτικού τομέα στις Φιλιππίνες και σε περιοχές εγκατάστασης προσφύγων στην Ουγκάντα κατά τη διάρκεια της πανδημίας του Covid-19.



Εικόνα 3. Στιγμιότυπο χάρτη που δημιουργήθηκε από την Ανθρωπιστική OpenStreetMap Ομάδα της Ουγκάντα και δείχνει τη θέση και τη λειτουργικότητα των σημείων ύδρευσης στον προσφυγικό καταυλισμό Rhino Camp³.

³ Πηγή: http://umap.openstreetmap.fr/en/map/rhino-camp-water-points_204934#12/3.1100/31.3237.

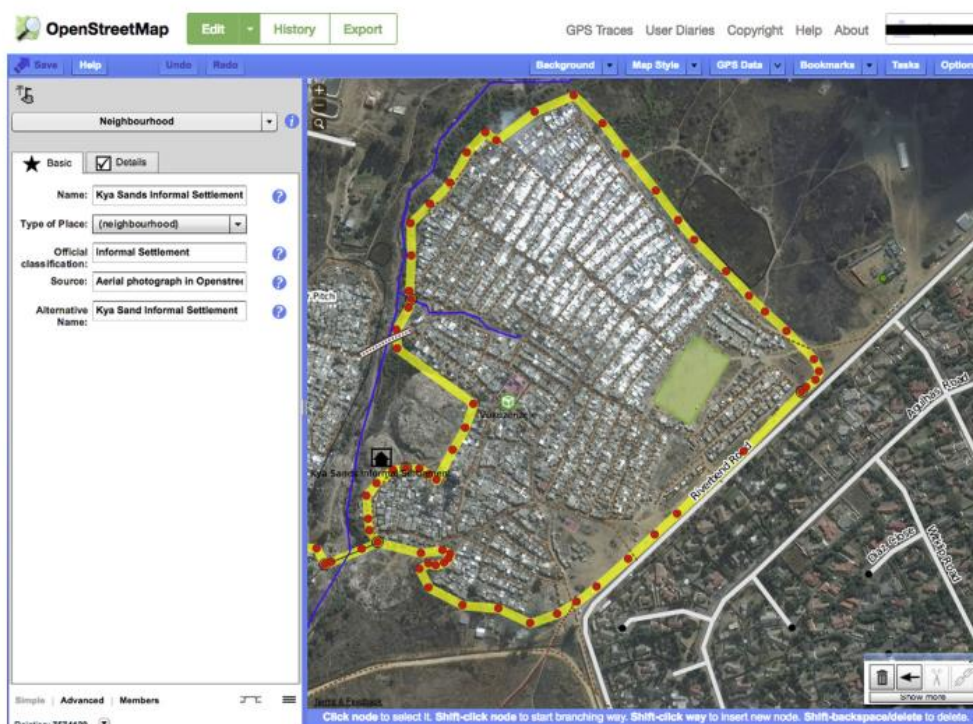
2.4 Ενδεικτικά παραδείγματα εφαρμογών (Εργαλεία)

Στην περίπτωση των γεωχωρικών δεδομένων, το έργο OpenStreetMap (OSM) έχει γίνει συνώνυμο της εθελοντικής χαρτογράφησης, καθώς και εναλλακτική λύση στα προϊόντα των εθνικών οργανισμών χαρτογράφησης (NMOs) (Neis & Zielstra, 2014). Οι συζητήσεις για την ποιότητα της εθελοντικής χαρτογράφησης έναντι των επίσημων προϊόντων χαρτών από NMO παραμένουν πανταχού παρούσες. Πιο συγκεκριμένα, το NMO (Normal Moveout) αναφέρεται σε μια διαδικασία προ-επεξεργασίας δεδομένων στην οποία η συχνότητα του σήματος ρυθμίζεται, έτσι ώστε να διορθωθεί η διάδοση του σήματος στα γεωλογικά στρώματα και να αφαιρεθεί η επίδραση της ταχύτητας διάδοσης των κυμάτων στο έδαφος. Το NMO χρησιμοποιείται συνήθως στη σταδιακή επεξεργασία των δεδομένων στη γεωφυσική εξερεύνηση πετρελαίων και φυσικού αερίου για την παραγωγή τρισδιάστατων μοντέλων του υπερκείμενου υποστρώματος της Γης.

Το εθελοντικό crowdsourcing έχει γίνει επίσης μια πιθανή (αλλά ακόμα ανεπαρκώς αξιοποιημένη) πηγή δεδομένων. Τα χωρικά δεδομένα, που παράγονται από εθελοντές, αναφέρονται ως εθελοντικές γεωγραφικές πληροφορίες (VGI), που περιλαμβάνουν δεδομένα σχετικά με τη θέση και τον τύπο των κτιρίων, τους δρόμους, τα μονοπάτια, τα πάρκα, τις περιοχές αναψυχής, τα σημεία ενδιαφέροντος και πολλά άλλα στοιχεία του χωρικού περιβάλλοντος (Burke & Fan, 2014). Αυτά τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για πολλούς σκοπούς, όπως η βελτίωση της χαρτογραφίας, η ανάπτυξη εφαρμογών γεωγραφικών πληροφοριών και η υποστήριξη αποφάσεων σε πολλούς τομείς, όπως η υγεία, η περιβαλλοντική προστασία και η ανθρωπιστική βοήθεια.

Η Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT) είναι μια διεθνής ομάδα αφιερωμένη στην ανθρωπιστική δράση και την ανάπτυξη της κοινότητας μέσω ανοιχτής χαρτογράφησης (Radford, 2020). Παρέχει δεδομένα χαρτών για τη διαχείριση καταστροφών που μειώνουν τους κινδύνους και συμβάλλουν στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης. Πέρα από το πλαίσιο των ανοιχτών δεδομένων, είναι μια ευρεία κοινοτική συνεργασία για τη συνεργατική δημιουργία ενός κρίσιμου πόρου δεδομένων για την παρακολούθηση και την επίτευξη των SDG (SDGs - Sustainable

Development Goals) με τη διάθεση θεμελιωδών, λεπτομερών και έγκαιρων πληροφοριών σχετικά με το πού βρίσκονται τα πράγματα στον κόσμο (Penson, 2019).



Εικόνα 4. Άτυπος οικισμός Kya Sands, στην πλατφόρμα OpenStreetMap.⁴ Προστέθηκαν δρόμοι και σημεία ενδιαφέροντος στον διαδικτυακό χάρτη, ο οποίος θα μπορούσε να είναι πολύτιμος για τον σχεδιασμό και την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών στην κοινότητα.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους η crowdsourced χαρτογράφηση με χρήση OSM μπορεί να βοηθήσει στην επίτευξη SDG. Για τους περισσότερους SDG, η ανάπτυξη βασικών χαρτών κτιρίων και δεδομένων δρόμων και τοπωνυμίων (δηλ. χωριά, πόλεις, πόλεις) είναι το σημείο εκκίνησης (Radford, 2020). Μια σύντομη επιλογή παρουσιάζεται ως εξής:

- Στόχος 1—Καμία φτώχεια—Η τοποθέτηση χωριών και αποτυπωμάτων νοικοκυριών σε έναν χάρτη είναι συχνά το πρώτο βήμα για την ενίσχυση των δικαιωμάτων της γης στις κοινότητες. Οι γεωχωρικές πληροφορίες είναι απαραίτητες για την προώθηση των απαιτήσεων ιδιοκτησίας των πολιτών. Το έργο "Χάρτης Kibera" που ξεκίνησε στην Κένυα το 2009 συλλέγει δεδομένα από πολίτες και άλλους ανοιχτούς πόρους δεδομένων για μια από τις μεγαλύτερες φτωχογειτονιές της περιοχής, η οποία έχει

⁴ Πηγή:(www.openstreetmap.org).

μετατραπεί σε μια άτυπη πόλη. Σκοπός του είναι να ενισχύσει την εκπροσώπηση των πολιτών, να προωθήσει τον αναπτυξιακό σχεδιασμό και να βελτιώσει τη χρήση των κυβερνητικών πόρων.

- Στόχος 3—Καλή υγεία και ευημερία—Τα έργα συλλογής δεδομένων δημόσιας υγείας παρέχουν στις τοπικές κυβερνήσεις και τους οργανισμούς πληροφορίες για να βελτιώσουν την ανταπόκρισή τους σε ζητήματα που σχετίζονται με την υγεία, όπως η πρόληψη της ελονοσίας. Το 2018, το HOT υποστήριξε έργα εξάλειψης της ελονοσίας επί τόπου στη Γουατεμάλα και την Μποτσουάνα παρέχοντας γεωγραφικά δεδομένα και εκπαίδευση. Τα δεδομένα χρησιμοποιήθηκαν για logistics και εκστρατείες ψεκασμού υπολειμματικών εσωτερικών χώρων, για διανομή δικτύων κατάκλισης καθώς και για τη βελτίωση της παρακολούθησης και της αξιολόγησης για τη μέτρηση των επιπτώσεων της παρέμβασης.

- Στόχος 4—Ποιοτική Εκπαίδευση—Η χαρτογράφηση Crowdsourced παρέχει ένα διπλό όφελος για την επίτευξη του Στόχου Αειφόρου Ανάπτυξης (SDG) για την εκπαίδευση: αφενός βοηθάει τους εταίρους, τις κυβερνήσεις και τις τοπικές κοινότητες να αναγνωρίσουν τα κενά στις υπηρεσίες και τη διανομή των εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων, και αφετέρου παρέχει μια ευκαιρία στα άτομα σε αυτές τις ομάδες να αποκτήσουν τεχνικές και επαγγελματικές δεξιότητες, όπως η γεωχωρική πληροφορία (GIS) και η τοπογραφία.

- Στόχος 5 — Ισότητα των φύλων — Από το 2015, το έργο Crowd2Map χαρτογραφεί την αγροτική Τανζανία. Αυτοί οι χάρτες χρησιμοποιούνται από ακτιβιστές της κοινότητας για τον εντοπισμό και την προστασία των κοριτσιών που κινδυνεύουν από ακρωτηριασμό των γυναικείων γεννητικών οργάνων, καθώς και για την παροχή των τοπικών αξιωματούχων με δεδομένα που απαιτούνται για τον σχεδιασμό της ανάπτυξης των υπηρεσιών.

- Στόχος 7 — Προσιτή και καθαρή ενέργεια — Η HOT ολοκλήρωσε τη μεγάλης κλίμακας ψηφιοποίηση της αγροτικής Τανζανίας χρησιμοποιώντας χαρτογράφηση και έρευνες νοικοκυριών, εντοπίζοντας εκατομμύρια κτίρια και περισσότερα από χίλια χωριά. Συλλέγοντας αυτά τα εξαιρετικά λεπτομερή δεδομένα σχετικά με τους οικισμούς, η HOT έδωσε τη δυνατότητα στην κυβέρνηση και τους ιδιωτικούς παρόχους ηλεκτρικής ενέργειας και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, να προβλέψουν τη ζήτηση

και να καθορίσουν που μπορούν να πραγματοποιηθούν συνδέσεις δικτύου και εκτός δικτύου.

- Στόχος 9—Βιομηχανία, καινοτομία και υποδομή—Με το OSM, οι δρόμοι και τα κτίρια μπορούν να χαρτογραφηθούν εξ αποστάσεως, ενώ οι ομάδες επιτόπου προσθέτουν σημαντικές πληροφορίες, όπως είναι οι συνθήκες κτιρίου και η ποιότητα του οδοστρώματος.

- Στόχος 16—Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί—Η Crowdsourced Mapping προωθεί τη συμμετοχική δράση που αυξάνει την εκπροσώπηση των κοινοτήτων. Το OSM χρησιμοποιείται από ανθρωπιστικές υπηρεσίες στη λήψη αποφάσεων.

Η Ανθρωπιστική Ομάδα OpenStreetMap (HOT) ιδρύθηκε τον Αύγουστο του 2010 για την παραγωγή χαρτών στο OSM προσφέροντας ανθρωπιστικό έργο σε περιοχές που επλήγησαν από καταστροφή. Είναι ένα παράδειγμα χαρτογράφησης για τη διαχείριση καταστροφών μετά από μια κρίση. Ένα πολύ ενεργό μέρος της HOT είναι η πρωτοβουλία YouthMappers (Radford, 2020). Πρόκειται για ένα ακαδημαϊκό δίκτυο τοπικών κεφαλαίων που βασίζονται σε πανεπιστήμια, φοιτητές και καθηγητές, επί του παρόντος με μέλη από πολλές πανεπιστημιούπολεις σε πολλές χώρες σε όλο τον κόσμο. Έχει σχεδιαστεί για να ενθαρρύνει τους φοιτητές και τους μέντορες της σχολής τους να συμμετέχουν στη δημιουργία ανοιχτών, δωρεάν χωρικών δεδομένων για ανθρωπιστικές προσπάθειες. Οι συμμετέχουσες ομάδες μπορούν να υποβάλουν αίτηση για επιχορηγήσεις, υποτροφίες έρευνας και άλλα οφέλη. Μελέτες των Solí κ.α. (2020) εξηγούν πώς οι YouthMappers συμβάλλουν σε διάφορους στόχους Αειφόρους Ανάπτυξης (SDG).

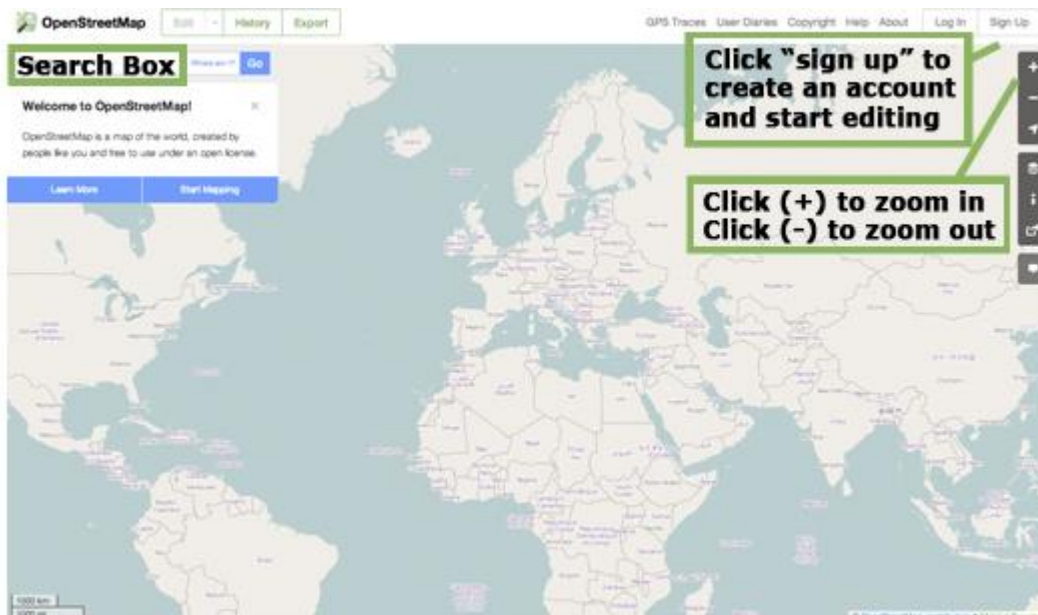
Το έργο Missing Maps ιδρύθηκε το 2014 ως κοινοπραξία του βρετανικού και αμερικανικού Ερυθρού Σταυρού, των Γιατρών Χωρίς Σύνορα (ΓΧΣ) και της Ανθρωπιστικής Ομάδας OpenStreetMap που αναφέρθηκε παραπάνω. Πολλοί άλλοι οργανισμοί, πανεπιστήμια και οντότητες έχουν ενταχθεί στο έργο από τότε (Sandvik κ.α., 2014). Ο στόχος του έργου Missing Maps είναι να χαρτογραφήσει τα πιο ευάλωτα μέρη στον αναπτυσσόμενο κόσμο όπου οι ΓΧΣ ή άλλες ανθρωπιστικές οργανώσεις σχεδιάζουν να εργαστούν. Είναι ένα παράδειγμα χαρτογράφησης ως μορφή πρόληψης.

- ❖ Η κοινότητα της Τσεχίας και της Σλοβακίας αποτελεί βιώσιμο μέρος του έργου Missing Maps. Το πρώτο Marathon στην Τσεχία πραγματοποιήθηκε στην Πράγα τον Ιούνιο του 2016. Σε διάστημα δύο ετών (Ιούνιος 2016–Ιούνιος

2018), 840 μέλη της τσεχικής κοινότητας συμμετείχαν και χαρτογράφησαν περισσότερα από 400.000 κτίρια και 13.000 km δρόμων. Τον Νοέμβριο του 2016, το Μπρνο έγινε η δεύτερη πόλη της Τσεχίας που φιλοξενεί Marathon. Μετά την εκδήλωση, ιδρύθηκε μια οργανωτική ομάδα στο Βrno και έκτοτε έχει οργανώσει άλλους 18 Marathons. Το πρώτο πραγματοποιήθηκε τον Δεκέμβριο του 2016. Το Πανεπιστήμιο Masaryk φιλοξένησε τις περισσότερες από αυτές τις εκδηλώσεις. Άλλα συνδιοργανώθηκαν από ιδιωτικές εταιρείες (Red Hat, Kiwi.com (Μπρνο, Τσεχία), CleverMaps (Μπρνο, Τσεχία), και τα υπόλοιπα Marathons πραγματοποιήθηκαν ως μέρος διαφόρων εκδηλώσεων που φιλοξενήθηκαν από μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς (Penson, 2019).

2.5 Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει κάποιος για να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει το εργαλείο OpenStreetMap

1. Για αρχή, να ανοίξει το πρόγραμμα περιήγησης του ιστού του και να επισκεφτεί τον ιστότοπο του OpenStreetMap (<https://www.openstreetmap.org/>).
2. Έπειτα Στην κεντρική σελίδα θα δει το χάρτη του OpenStreetMap.



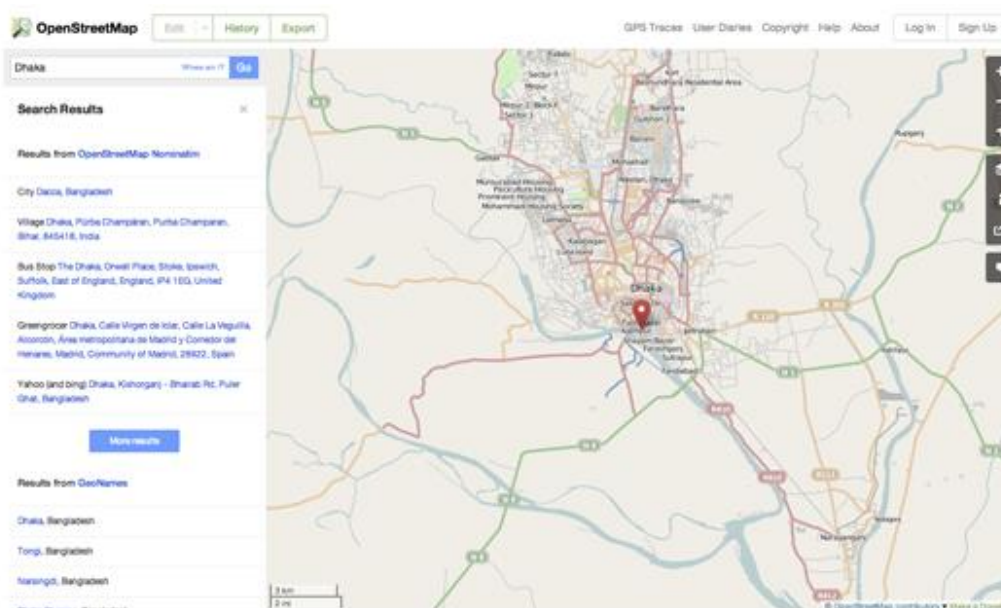
Εικόνα 5. Αρχική σελίδα του OpenStreetMap.

Υπάρχει η δυνατότητα του ζουμ ή περιστροφής του χάρτη χρησιμοποιώντας τους σχετικούς συνδυασμούς πλήκτρων στο πληκτρολόγιο του, ή κάνοντας κλικ και σύροντας το χάρτη.

3. Μπορεί να αναζητήσει μια συγκεκριμένη τοποθεσία χρησιμοποιώντας τη γραμμή αναζήτησης στην κορυφή της σελίδας και να εισαγάγει τη διεύθυνση ή το όνομα της τοποθεσίας που θέλει να βρει.

Όταν εντοπίσει την τοποθεσία που τον ενδιαφέρει, μπορεί να κάνει κλικ πάνω σε αυτήν για να δει περισσότερες πληροφορίες, έχοντας ο χάρτης μετακινηθεί στην επιλεγμένη τοποθεσία. Στην περισσότερες περιπτώσεις, θα εμφανιστούν στοιχεία για την τοποθεσία, όπως οι δρόμοι, οι κτίρια και οι αξιοθέατα.

Έπειτα, κάνοντας κλικ στην τοποθεσία που είναι όμοια με αυτή που τον ενδιαφέρει, ο χάρτης θα μετακινηθεί στην επιλεγμένη τοποθεσία.



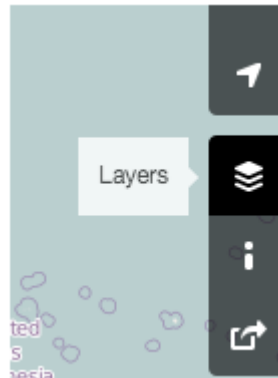
Εικόνα 6. Πως εμφανίζεται η επιλεγμένη τοποθεσία.

Διαφορετικά στυλ χαρτών:

Το εργαλείο του OSM περιλαμβάνει γεωγραφικά δεδομένα από όλο τον κόσμο. Αν και πρόκειται για μια βάση δεδομένων ενιαία, αυτά δύνανται να ερμηνεύονται και

διαμορφώνονται με ποικίλους τρόπους. Ως παράδειγμα, παρακάτω ακολουθούν διαφορετικά στυλ χαρτών, τα οποία διατίθενται στην ιστοσελίδα του OpenStreetMap.

- ❖ Με ένα κλικ στο κουμπί που απεικονίζεται παρακάτω και βρίσκεται στη δεξιά πλευρά της οθόνης του χάρτη



Εικόνα 7. Διαφορετικές επιλογές στυλ χαρτών.

- ❖ Κάνοντας κλικ στις διαφορετικές επιλογές στυλ για το χάρτη, παρατηρεί κανείς πως ο χάρτης μεταβάλλεται για την κάθε μια. Για παράδειγμα ο χάρτης με τις μεταφορές εστιάζει στις μεταφορικές διαδρομές πάνω στον χάρτη, ενώ ο ποδηλατικός χάρτης εστιάζει στις ποδηλατικές αντίστοιχα. Για την υλοποίηση αυτού, όλα τα δεδομένα υπάρχουν στη βάση των δεδομένων του OpenStreetMap.



Εικόνα 8. Ενδεικτικό παράδειγμα προβολής του χάρτη, επιλέγοντας μία από τις διάφορες επιλογές στυλ χαρτών.

Δημιουργία Λογαριασμού OSM.

Υπάρχει η δυνατότητα, επίσης, όποιος θέλει να προσθέσει πληροφορίες στο OpenStreetMap. Για παράδειγμα, αν εντοπίσει κάποια λάθη ή πληροφορίες που λείπουν από τον χάρτη, μπορεί να προσθέσει αυτές τις πληροφορίες.

Για να το κάνει αυτό, πρέπει να δημιουργήσει έναν λογαριασμό στο OpenStreetMap. Μόλις δημιουργήσει έναν λογαριασμό, μπορεί να χρησιμοποιήσετε τα εργαλεία επεξεργασίας του OpenStreetMap για να προσθέσει πληροφορίες στο χάρτη.

- ❖ Αφού έχει δει κάποιος πως προβάλλεται και εμφανίζεται η κεντρική και κύρια ιστοσελίδα, μπορεί να κάνει εγγραφή κανονικά χρησιμοποιώντας όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης και αν το επιθυμεί να προχωρήσει στις πρώτες του προσθήκες.
- ❖ Στη γωνία πάνω δεξιά της σελίδας βρίσκεται το κουμπί της εγγραφής.

Εικόνα 9. Δημιουργία λογαριασμού χρήστη στο OpenStreetMap.

- ❖ Για τη δημιουργία του λογαριασμού πρέπει να συμπληρωθούν και τα 5 κουτιά, όπως φαίνονται στην παραπάνω εικόνα.

- ❖ Η εισαγωγή της ηλεκτρονικής διεύθυνσης (email) και στα δύο πρώτα πλαίσια είναι απαραίτητη. Στη συνέχεια, αποστέλλεται και ένας κωδικός προς επιβεβαίωση του λογαριασμού για OSM.
- ❖ Ακολουθεί η πληκτρολόγηση του ονόματος χρήστη στο τρίτο πλαίσιο. Η επιλογή του ονόματος αυτού πρέπει να είναι πιο σύνθετο και όχι τόσο απλό, καθώς είναι πιθανό να έχει προηγηθεί η εγγραφή άλλου χρήστη με το ίδιο όνομα. Δεν προβλέπεται η δυνατότητα εγγραφών με ίδια ονόματα χρηστών.
- ❖ Στο τέταρτο και πέμπτο πλαίσιο πρέπει να εισαχθεί ένας νέος κωδικός πρόσβασης δύο φορές, η δεύτερη αυτή φορά αφορά αποσκοπεί στην επιβεβαίωσή του. Προτείνεται να αποφευχθεί η χρήση ενός σημαντικού κωδικού, όπως αυτού του email.
- ❖ Αφού έχουν συμπληρωθεί όλα τα απαραίτητα πλαίσια, είναι η διαθέσιμη η επιλογή της εγγραφής στο κάτω μέρος της ιστοσελίδας.
- ❖ Σε περίπτωση που προκύψει πρόβλημα, είναι πιθανή η εμφάνιση ενός μηνύματος σφάλματος. Σε αυτήν την περίπτωση, συνίσταται ο επανέλεγχος των στοιχείων εγγραφής. Π.χ. το email και ο κωδικός πρόσβασης να είναι ίδια με τα αντίστοιχα πλαίσιά τους, καθώς και ότι δε χρησιμοποιείται ήδη το όνομα χρήστη που επιλέχτηκε.
- ❖ Αν η εγγραφή είναι επιτυχής, θα σταλεί ένα μήνυμα επιβεβαίωσης από το OSM στο αντίστοιχο email που συμπληρώθηκε. Θα είναι σαν και αυτό:



Εικόνα 10. Το email επιβεβαίωσης ότι η εγγραφή ολοκληρώθηκε με επιτυχία.

- ❖ Αν μοιάζει με την παραπάνω εικόνα, πρέπει να γίνει κλικ στον αναγραφόμενο σύνδεσμο, για να εμφανιστεί μια νέα καρτέλα που επιβεβαιώνει το λογαριασμό στο OSM και επισήμως.

- ❖ Τώρα υπάρχει η δυνατότητα να γίνει σύνδεση με τον λογαριασμό, κάνοντας κλικ στην επιλογή «Σύνδεση» στην επάνω δεξιά γωνία. Ζητείται να συμπληρωθεί κανονικά το όνομα χρήστη και ο κωδικός πρόσβασης του OpenStreetMap, πατώντας στη συνέχεια Enter. Θα πρέπει τώρα ο νέος χρήστης να είναι συνδεδεμένος και να βλέπει το όνομα χρήστη του στην επάνω δεξιά γωνία της σελίδας.

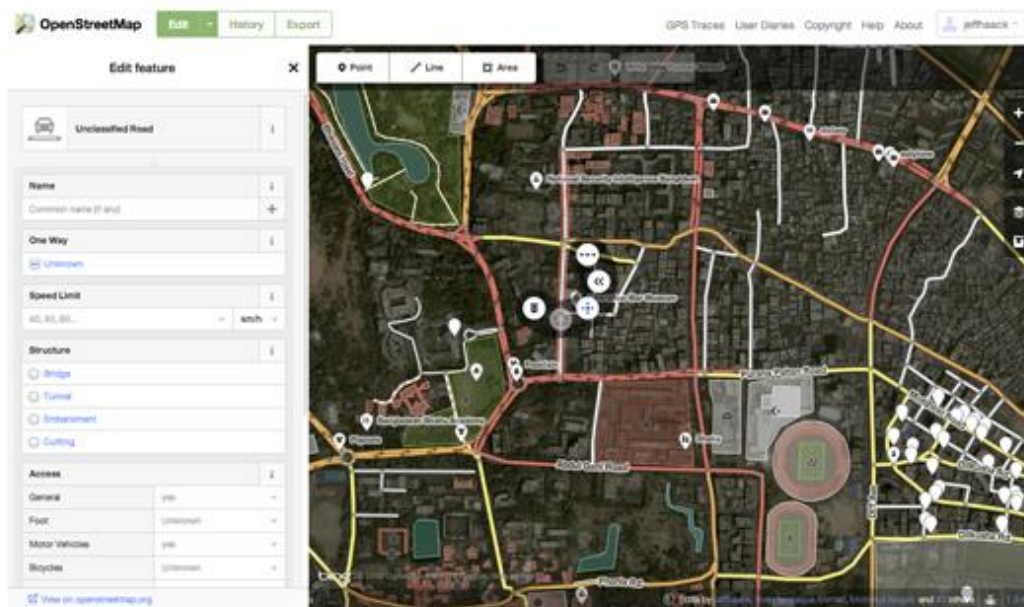
Πρόσθεση των πρώτων σημείων:

- Τώρα που κάποιος έχει ολοκληρώσει τη σύνδεσή του και έχει λογαριασμό με το όνομα χρήστη του κανονικά στον ισότοπο του OSM, του δίνεται η δυνατότητα χρήσης του επεξεργαστή ID για την πρόσθεση του πρώτου του σημείου στο χάρτη.
- Στη σελίδα επεξεργασίας του χάρτη, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει διάφορα εργαλεία για να προσθέσει ή να επεξεργαστεί πληροφορίες στο χάρτη. Τώρα πρέπει να εστιάσει σε ένα μέρος, στο οποίο θέλει να προσθέσει ένα σημείο στο χάρτη, όπως για παράδειγμα ένα εστιατόριο ή ψιλικάτζίδικο κοντά ενδεχομένως στην περιοχή του που δεν έχει χαρτογραφηθεί ακόμη ή που μένει ακόμη αχαρτογράφητο ή μπορεί να προσθέσει ένα νέο δρόμο, ένα κτίριο ή ένα αξιοθέατο.
- Για να χρησιμοποιήσει τα εργαλεία επεξεργασίας, πρέπει να κάνει κλικ στο κουμπί "Edit" (Επεξεργασία) ακριβώς πάνω από τον χάρτη στο αριστερό μέρος του εμφανίζοντάς του ένα αναπτυσσόμενο μενού. Αυτό θα τον οδηγήσει σε μια σελίδα επεξεργασίας του χάρτη.
- Έπειτα πρέπει να κάνει κλικ στην επιλογή "Edit with ID (in-browser editor)" (Επεξεργασία με ID (πρόγραμμα επεξεργασίας εντός του προγράμματος περιήγησης)), όπως φαίνεται και στην εικόνα που ακολουθεί)



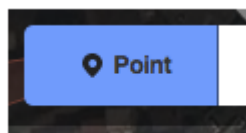
Εικόνα 11. Εργαλεία επεξεργασίας χαρτών στο OpenStreetMap.

- Αφού κάνει το κλικ, θα του εμφανιστεί ο διαδικτυακός επεξεργαστής, που ονομάζεται iD, ο οποίος θα πρέπει να ανοίξει και να μοιάζει κάπως έτσι:



Εικόνα 12. Διαδικτυακός επεξεργαστής iD.

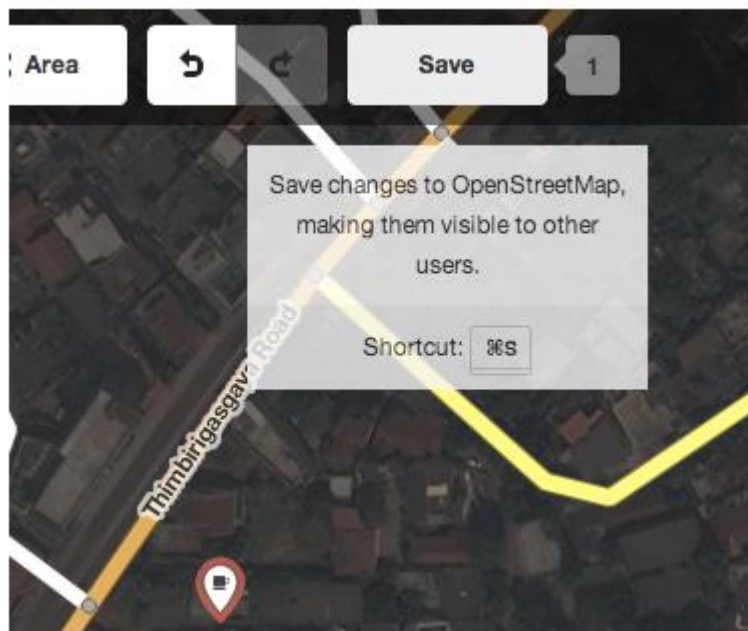
- Έχει τη δυνατότητα να προσθέσει ένα σημείο στο χάρτη, πατώντας κλικ στο κουμπί "Point" (Σημείο), στην κορυφή του παραθύρου. Στη συνέχεια, πρέπει να κάνει κλικ στο χάρτη, εκεί ακριβώς που θέλει να προσθέσει ένα νέο σημείο.



Εικόνα 13. Κουμπί πρόσθεσης σημείων στο χάρτη.

- Από το μενού στα αριστερά του ο χρήστης τώρα μπορεί να επιλέξει τον τύπο τοποθεσίας που πρόσθεσε στο χάρτη. Στη συνέχεια, μπορεί να συμπληρώσει την κατάλληλη φόρμα με το όνομα της τοποθεσίας, καθώς και άλλες πληροφορίες.

Αφού ολοκληρώσει την επεξεργασία του χάρτη, ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει τις αλλαγές του κάνοντας κλικ στο κουμπί "Save" (Αποθήκευση) που εμφανίζεται πάνω στην κορυφή. Δεδομένου ότι αυτή είναι η πρώτη επεξεργασία του χρήστη, ενδεχομένως να προτιμά να «πειραματιστεί» με τον επεξεργαστή και να είναι περιττή η αποθήκευση των αλλαγών ακόμη, εκτός και αν είναι βέβαιος ότι είναι σωστές.



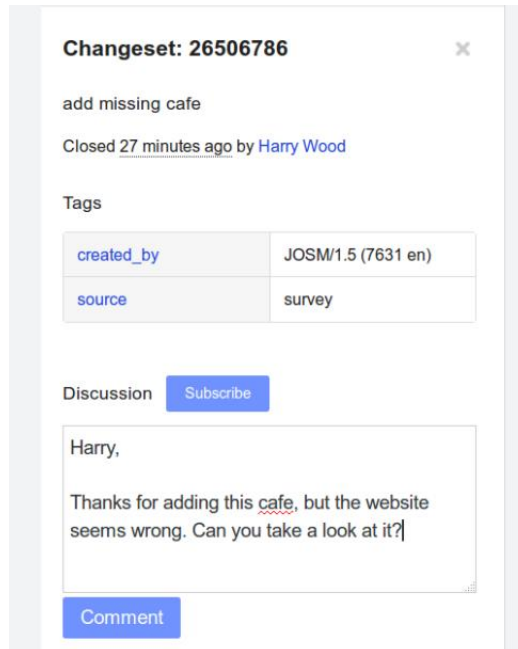
Εικόνα 14. Κουμπί αποθήκευσης επιλογών στο χάρτη.

- Τέλος, αν ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή της Αποθήκευσης, θα του ζητηθεί να περιγράψει τις αλλαγές που έκανε. Έπειτα, μπορεί να κάνει "Save" για ακόμη μία φορά και οι προσθήκες του να αποθηκευτούν στη βάση δεδομένων του OpenStreetMap.

Εάν ο χρήστης επιθυμεί να μοιραστεί ή να επεξεργαστεί το χάρτη του με άλλους χρήστες, μπορεί να χρησιμοποιήσει τη λειτουργία "Changeset Comment" για να

προσθέσει σχόλια στις αλλαγές του. Αυτό βοηθάει τους άλλους χρήστες να κατανοήσουν τις αλλαγές του και να παρακολουθήσουν την εξέλιξη του χάρτη.

Ένα ενδεικτικό παράδειγμα:



Εικόνα 15. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί μαζί με άλλους χρήστες το χάρτη του και να δεχτεί σχόλια προς βελτίωσή αυτού.

Πριν ξεκινήσει κάποιος να επεξεργάζεται ή να προσθέτει δεδομένα στο OpenStreetMap, είναι σημαντικό να γνωρίζει τους κανόνες και τις κατευθυντήριες γραμμές της κοινότητας. Για παράδειγμα, πρέπει να είναι σίγουρος ότι τα δεδομένα που προσθέτει είναι ακριβή και επιβεβαιωμένα, να αποφεύγει την προσθήκη προσωπικών πληροφοριών και να σέβεται τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.

Τέλος, ο οποιασδήποτε συμμετέχων μπορεί να συνεισφέρει στην κοινότητα του OpenStreetMap με διάφορους τρόπους. Μπορεί να επεξεργαστεί το χάρτη και να προσθέσει νέα δεδομένα, να βελτιώσει υπάρχοντα δεδομένα ή ακόμη και να διορθώσει λάθη. Επίσης, μπορεί να συνεισφέρει στο OpenStreetMap Foundation, τον μη κερδοσκοπικό οργανισμό που διαχειρίζεται το OpenStreetMap, με τη δωρεά χρημάτων ή την εθελοντική εργασία του.

Συνολικά, το OpenStreetMap αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την αναζήτηση και την επεξεργασία χαρτών, καθώς και για τη συνεισφορά στην παγκόσμια κοινότητα

χαρτογράφησης. Με την κατάλληλη προσοχή και τον σεβασμό προς τους άλλους χρήστες, μπορεί ο καθένας που συμμετέχει να αξιοποιήσει πλήρως τις δυνατότητες του εργαλείου αυτού και να συνεισφέρει στη βελτίωση της ποιότητας των δεδομένων.

2.6 Ενδεικτικά Projects

Ένα άλλο έργο των Solí και των συνεργατών τους, παρέχει μια παγκόσμια έρευνα 205 μαθητών που συμμετέχουν στην πρωτοβουλία YouthMappers, εστιάζοντας στο πώς κατανοούν τη σημασία της εργασίας για SDG. Εντόπισαν διαφορές ανά φύλο και περιοχές του κόσμου. Οι συμμετέχοντες από τον Παγκόσμιο Νότο αντιλαμβάνονται ότι ασχολούνται περισσότερο με τους SDG από εκείνους από τον Παγκόσμιο Βορρά. Αυτή η μελέτη υποδηλώνει ότι η ανθρωπιστική χαρτογράφηση μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να είναι κοινωνικά υπεύθυνοι. Η αξιοποίηση των κινημάτων, υπό την ηγεσία των φοιτητών σε συνδεδεμένες πανεπιστημιούπολεις, προσφέρει έναν πιθανό τρόπο δημιουργίας της αίσθησης της παγκόσμιας ιθαγένειας, ένα κρίσιμο συστατικό για την επίτευξη των SDG (Herfort κ.α., 2020).

Οι SDG συνδέονται επίσης στενά με τη διαχείριση κινδύνου καταστροφών (DRM). Είναι αδύνατη η οικοδόμηση ευημερίας, υποδομών, οικονομικής ανάπτυξης ή βιώσιμων πόλεων εάν οι προσπάθειές, που γίνονται, υπονομεύονται τακτικά από φυσικές ή ανθρωπογενείς καταστροφές. Τα γεωχωρικά δεδομένα είναι απαραίτητο μέρος του DRM. Η Crowdsourced χαρτογράφηση εξακολουθεί να υποτιμάται, αλλά είναι μια πιθανή πηγή γεωχωρικών δεδομένων για το DRM.

Η εμπειρία από την απάντηση-απόκριση του OSM στον σεισμό της Αϊτής του 2010 έδειξε ότι οι εθελοντές που συνεργάστηκαν γύρω από τα ανοιχτά δεδομένα μπορούσαν να δημιουργήσουν γρήγορα ακριβείς πληροφορίες μετά από μια καταστροφή. Ωστόσο, είναι καλύτερο να προετοιμάζονται δεδομένα πριν από μια καταστροφή, ώστε να επιτραπεί η ετοιμότητα σε περίπτωση καταστροφής (Radford, 2020).

Παρακάτω, θα ακολουθήσουν άλλα παραδείγματα του τρόπου δημιουργίας και χρήσης προετοιμασμένων γεωχωρικών δεδομένων OSM για DRM (Comes κ.α, 2017):

- Το έργο OSM Community Mapping for Exposure, Ινδονησία (2011)—το έργο συνεργάστηκε με τοπικές κυβερνήσεις, φοιτητές πανεπιστημίου και δημόσιες

κοινωνικές ομάδες. Οι εργασίες χαρτογράφησης επικεντρώθηκαν κυρίως σε κρίσιμες υποδομές στην περιοχή της πρωτεύουσας Τζακάρτα, συμπεριλαμβανομένων σχολείων, νοσοκομείων, κοινοτικών κέντρων και χώρων λατρείας. Τα δεδομένα που προέκυψαν συνδυάστηκαν με πληροφορίες κινδύνου από διάφορες πηγές για την παραγωγή ρεαλιστικών σεναρίων επιπτώσεων.

- Το έργο *Open Cities Batticaloa* (2012)—Η Batticaloa, μια μεγάλη πόλη στην ανατολική επαρχία της Σρι Λάνκα που επλήγη σοβαρά από το τσουνάμι του Ινδικού Ωκεανού το 2004, βρίσκεται σε μια επιρρεπή σε κίνδυνο περιοχή που έχει υποστεί σχεδόν ετήσιες ξηρασίες, πλημμύρες και κυκλώνες. Τα ίχνη και τα βασικά χαρακτηριστικά του κτιρίου, συμπεριλαμβανομένου του αριθμού των ορόφων, της χρήσης και των δομικών υλικών που χρησιμοποιούνται για τοίχους και στέγες συλλέχθηκαν για όλα τα κτίρια της περιοχής.
- *Open Cities Κατμαντού* (2012)—Το Κατμαντού, η πρωτεύουσα του Νεπάλ, είναι η πιο σεισμογενής πόλη στον κόσμο όσον αφορά την πιθανότητα απώλειας ανθρώπινων ζωών κατά τη διάρκεια ενός σημαντικού γεγονότος. Οι «Ανοιχτές πόλεις» Κατμαντού ερεύνησε 2256 σχολεία και 350 εγκαταστάσεις υγείας στην κοιλάδα του Κατμαντού.
- *One Map Myanmar* (2018)—Ο Αμερικανικός Ερυθρός Σταυρός εργάζεται παράλληλα με τον Ερυθρό Σταυρό της Μιανμάρ για την καλύτερη κατανόηση των τοποθεσιών ζωτικής σημασίας υποδομών και δρόμων, προκειμένου να επιτρέπεται η λήψη αποφάσεων κατά τη διάρκεια μεγάλων καταστροφών, όπως πλημμύρες και κυκλώνες.
- Η εκστρατεία κατά της ελονοσίας στο Μπουρουντί (2020)—Οι Γιατροί Χωρίς Σύνορα/Γιατροί Χωρίς Σύνορα (ΓΧΣ) απέτρεψαν την εξάπλωση της νόσου στο ανατολικό Μπουρουντί με μια εκστρατεία ψεκασμού υπολειμμάτων σε εσωτερικούς χώρους. Καθώς μεγάλα τμήματα της περιοχής δεν είχαν χαρτογραφηθεί, οι εθελοντές του *Missing Maps* εντόπισαν σχεδόν 90.000 κτίρια στην αγροτική περιοχή Ruyigi στο Μπουρουντί. Τον επόμενο μήνα, οι επιτόπιες ομάδες κατάφεραν να ψεκάσουν το 97% αυτών των νοικοκυριών.

Οι δύο τελευταίες καμπάνιες ήταν μέρος του έργου *Missing Maps*.

Το Missing Maps είναι ένα ανθρωπιστικό έργο χαρτογράφησης που στοχεύει στη χαρτογράφηση των πιο ευάλωτων σημείων στον αναπτυσσόμενο κόσμο χρησιμοποιώντας το OSM—πριν από μια ενδεχόμενη καταστροφή. Διεθνείς και τοπικές μη κυβερνητικές οργανώσεις, εθνικές και τοπικές κυβερνήσεις, κοινότητες και άτομα χρησιμοποιούν τα δημιουργημένα δεδομένα OSM για να ανταποκρίνονται καλύτερα σε κρίσεις, να επιτύχουν SDG και να παρακολουθούν την πρόοδό τους. (Willettts, 2011). Είναι σημαντικό να υπάρχει μια μεγάλη ομάδα εκπαιδευμένων εθελοντών έτοιμοι να βοηθήσουν όταν συμβεί μια καταστροφή. Ως εκ τούτου, υπάρχει και ένα κίνητρο να επεκταθεί η κοινότητα των εθελοντών χαρτογράφων και να παρακινηθούν να συνεισφέρουν ενεργά (Penson, 2019).

2.7 Ελληνικά Παραδείγματα

Μπορεί στην Ελλάδα το πεδίο ανάπτυξης της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης γενικότερα να μην είναι τόσο διευρυμένο ακόμη συγκριτικά με το εξωτερικό, παρόλα αυτά υπάρχουν ορισμένα ελληνικά παραδείγματα ανθρωπιστικής χαρτογράφησης, που αξίζει να αναφερθούν, καθώς αποτελούν ένα αξιοσημείωτο βήμα προς βελτίωση και εξέλιξη του εργαλείου αυτού και στην Ελλάδα.

Ένα παράδειγμα ελληνικής ανθρωπιστικής χαρτογράφησης είναι το Humanitarian Marathon του Ερυθρού Σταυρού, που πραγματοποιείται σε συνεργασία με τον OpenStreetMap. Στο Marathon, οι συμμετέχοντες χαρτογραφούν απομακρυσμένες περιοχές στην Ελλάδα που έχουν υποστεί ζημιές από φυσικές καταστροφές ή έχουν ανάγκη ανθρωπιστικής βοήθειας (Αλεξίου, 2014). Η χαρτογράφηση αυτή βοηθάει τις οργανώσεις ανθρωπιστικής βοήθειας να κατανοούν καλύτερα τις ανάγκες των ανθρώπων που ζουν σε αυτές τις περιοχές και να παρέχουν αποτελεσματική βοήθεια.

Ένα άλλο παράδειγμα είναι το "Maps for the Unseen" της οργάνωσης Translators Without Borders. Σε αυτό το πρόγραμμα, οι εθελοντές χαρτογραφούν απομακρυσμένες περιοχές στην Ελλάδα, όπου ζουν πρόσφυγες και μετανάστες, προκειμένου να βοηθήσουν στην παροχή ανθρωπιστικής βοήθειας και να βελτιώσουν την πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας, εκπαίδευσης και άλλες κοινοτικές υπηρεσίες (Γιαννούλα & Παπαδάκης, 2016).

Στην Ελλάδα, υπάρχουν επίσης πολλά ανθρωπιστικά προγράμματα που χρησιμοποιούν ανθρωπιστική χαρτογράφηση για να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση των αναγκών των ανθρώπων σε καταστάσεις κρίσης και έκτακτης ανάγκης. Αυτά τα προγράμματα περιλαμβάνουν τον Ελληνικό Ερυθρό Σταυρό, τη ΜΚΟ "Αιγαίο SOS" και πολλές άλλες οργανώσεις. Η ανθρωπιστική χαρτογράφηση είναι ένα ισχυρό εργαλείο που μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση της παροχής ανθρωπιστικής βοήθειας και της διαχείρισης καταστάσεων κρίσης. Επιτρέπει στους ανθρωπιστικούς φορείς να κατανοήσουν καλύτερα τις ανάγκες των ανθρώπων που βρίσκονται σε κρίση και να παρέχουν αποτελεσματική βοήθεια.

Άλλα παραδείγματα εφαρμογής της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης στην Ελλάδα είναι οι επιχειρήσεις ανθρωπιστικής βοήθειας που έλαβαν χώρα μετά το προσφυγική κρίση του 2015-2016. Η χρήση της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης βοήθησε στη συλλογή και ανάλυση δεδομένων για τους πρόσφυγες και τους μετανάστες που έφτασαν στη χώρα, καθώς και στην οργάνωση και συντονισμό της ανθρωπιστικής βοήθειας, που παρείχαν οι διάφοροι φορείς (Παπαστεφανάτος, 2019). Πιο συγκεκριμένα, δημιουργήθηκαν εκτεταμένες βάσεις δεδομένων για τους πρόσφυγες και τους μετανάστες, οργανώθηκαν επιχειρήσεις βοήθειας με βάση τα συναισθηματικά και κοινωνικά δεδομένα, και αξιοποιήθηκαν τεχνολογίες όπως είναι ο αυτόματος εντοπισμός και αναγνώριση της γλώσσας για την ευκολότερη επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων που παρέχουν και λαμβάνουν βοήθεια (Γιαννούλα & Παπαδάκης, 2014). Επιπλέον, η ανθρωπιστική χαρτογράφηση χρησιμοποιήθηκε για να βοηθήσει στην αξιολόγηση των αναγκών και την ενημέρωση του κοινού σχετικά με την κατάσταση.

Ένα ακόμη παράδειγμα είναι η δημιουργία χαρτών που δείχνουν τις επιπτώσεις της πανδημίας του COVID-19 στις πιο ευάλωτες κοινότητες, όπως είναι η ομάδα των προσφύγων και των μεταναστών (Γιαννούλα & Παπαδάκης, 2014). Οι χάρτες αυτοί βοηθούν τις αρχές και τις οργανώσεις να αντιληφθούν καλύτερα τις ανάγκες αυτών των κοινοτήτων και να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία τους.

Τέλος, ένα πολύ σημαντικό παράδειγμα ανθρωπιστικής χαρτογράφησης στην Ελλάδα είναι η δημιουργία χαρτών και βάσεων δεδομένων για την προστασία των αρχαιολογικών χώρων και την αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκύπτουν από την αυξανόμενη πίεση του τουρισμού σε αυτούς τους χώρους (Αλεξίου, 2014). Η ανθρωπιστική χαρτογράφηση βοηθά στην προστασία και διατήρηση των

αρχαιολογικών χώρων, προάγοντας την βιώσιμη ανάπτυξη του τουρισμού και την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς της χώρας.

Συνολικά, η ανθρωπιστική χαρτογράφηση είναι μια πολύτιμη εργαλειοθήκη για την ανθρωπιστική κοινότητα, καθώς μπορεί να βοηθήσει στην αντιμετώπιση κρίσεων και εκτάκτων αναγκών, καθώς και στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας των προγραμμάτων ανθρωπιστικής βοήθειας. Στην Ελλάδα, οι οργανώσεις και οι ερευνητές συνεχίζουν να αξιοποιούν την ανθρωπιστική χαρτογράφηση για τη βελτίωση της παροχής ανθρωπιστικής βοήθειας και της υποστήριξης των ανθρώπων που βρίσκονται σε ανάγκη.

2.8 Περιορισμοί ως προς την χρήση του Marathon

Ένας πρώτος βασικός τύπος περιορισμού συναντάται όταν η χαρτογράφηση, ως δραστηριότητα δεν ακολουθείται από μια δραστηριότητα που διαμεσολαβείται από τη χαρτογράφηση. Αναλυτικότερα, η δημιουργία ενός χάρτη είναι μια δραστηριότητα που χρησιμοποιείται σε διάφορα πεδία και μπορεί να διαμεσολαβεί μεταξύ της αντίληψης της κοινότητας και των επιθυμιών των ανθρώπων που αντιμετωπίζουν τα προβλήματα στον χώρο. Όταν η δημιουργία του χάρτη δεν ακολουθείται από κάποια δραστηριότητα που συνδέεται άμεσα με τη χρήση του χάρτη, τότε ο χάρτης παραμένει απλώς ένα αντικείμενο χωρίς νόημα. Για παράδειγμα, μια κοινότητα κοινωνικών ακτιβιστών (όπως μια ΜΚΟ) μπορεί να ζητήσει από χαρτογράφους να δημιουργήσουν έναν χάρτη (είτε έναν γεωγραφικό είτε έναν χάρτη προβλημάτων-θεμάτων), αλλά αν δεν υπάρξει σύνδεση με μια συγκεκριμένη δραστηριότητα, τότε ο χάρτης δεν έχει πρακτική αξία (Duffield, 2013).

Ένας δεύτερος τύπος περιορισμού μπορεί να εμφανιστεί όταν μια κοινότητα που χρειάζεται έναν χάρτη για να επιτύχει τους σκοπούς της, δεν είναι σε θέση να κινητοποιήσει μια κοινότητα χαρτογράφων, προκειμένου να δημιουργήσει το απαιτούμενο εργαλείο διαμεσολάβησης ή γενικότερα δεν συνειδητοποιεί τη χαρτογράφηση που απαιτείται.

Ένας τρίτος τύπος περιορισμού, ο οποίος μπορεί να παρατηρηθεί στα συστήματα δραστηριοτήτων που χρησιμοποιούν διαδικτυακούς χάρτες, είναι γύρω από το

αντικείμενο της χαρτογράφησης (Deparday, 2018). Σε αυτές τις περιπτώσεις υπάρχει μια δυσκολία στο να συμβιβαστούν οι διαφορετικές αντιλήψεις των χαρτογράφων και των ανθρώπων που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα επί τόπου, σχετικά με το πώς πρέπει να παρουσιαστεί η επιθυμητή δραστηριότητα στον χάρτη και τις μορφές δραστηριοτήτων που πρέπει να επιτρέπονται στην περιοχή. Αυτός ο περιορισμός μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην αποτελεσματικότητα των συστημάτων δραστηριοτήτων που χρησιμοποιούν διαδικτυακούς χάρτες.

Κάποιος μπορεί να υποστηρίξει ότι επειδή είναι ευκολότερο σήμερα να συμμετέχει κανείς στη χαρτογράφηση παρά στη δραστηριότητα που επιτρέπεται από αυτήν, περισσότεροι χρήστες του διαδικτύου συμμετέχουν στη διαδικασία, αλλά όχι απαραίτητα στην επίλυση των ζητημάτων που χαρτογραφούνται. Κατά συνέπεια, τα ΤΠΕ (ICTs)⁵ συμβάλλουν στη μετατόπιση της ισορροπίας προς τη δραστηριότητα χαρτογράφησης, ενώ λιγότεροι πόροι αφιερώνονται σε δραστηριότητα που υπάρχει η δυνατότητα χαρτογράφησης και επίλυσης σχετικών ζητημάτων. Ενώ σχεδόν τα πάντα μπορούν να χαρτογραφηθούν, αυτό δεν εγγυάται ότι η χαρτογράφηση θα συμβάλει σε μια λύση σε αυτό που έχει χαρτογραφηθεί. Αντίθετα, η χαρτογράφηση γίνεται μέρος ενός συμβολικού χάσματος μεταξύ της αυξανόμενης επίγνωσης ενός προβλήματος και της φθίνουσας ποσότητας των διαθέσιμων πόρων για την επίλυση αυτού του προβλήματος (Alan, 2020). Η εξέταση των χαρτών στο πλαίσιο των συστημάτων δραστηριοτήτων θα πρέπει να συμβάλει στην αντιμετώπιση αυτού του χάσματος και να βοηθήσει τους χρήστες των ψηφιακών χαρτών όχι μόνο να περιηγηθούν στο περιβάλλον αλλά και να το αλλάξουν.

Ονομαστικά και πιο στοχευμένα επιμέρους περιορισμοί:

Μπορεί να υπάρχουν αρκετοί περιορισμοί συμμετοχικής χαρτογράφησης από άποψη διαμεσολάβησης, όπως προαναφέρθηκε. Η συμμετοχική χαρτογράφηση περιλαμβάνει

⁵ Τα ICTs είναι οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών (Information and Communication Technologies). Αυτός ο όρος αναφέρεται σε μια σειρά από τεχνολογίες, που συνήθως συνδέονται με το διαδίκτυο και την επικοινωνία μέσω υπολογιστών και κινητών τηλεφώνων, αλλά περιλαμβάνει επίσης και άλλες τεχνολογίες όπως η τηλεόραση, η ραδιοφωνία και οι εφαρμογές κινητών συσκευών. Τα ICTs έχουν έναν σημαντικό ρόλο στην επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφοριών σε παγκόσμιο επίπεδο, και έχουν επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο που οι άνθρωποι επικοινωνούν και εργάζονται.

την ενεργό συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων στη διαδικασία δημιουργίας και ενημέρωσης χαρτών και άλλων γεωγραφικών πληροφοριών. Μια διαμεσολαβητική προοπτική εξετάζει πώς διαφορετικά εργαλεία, τεχνικές και τεχνολογίες μεσολαβούν στην αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπων και των πληροφοριών που δημιουργούν και χρησιμοποιούν (Barbelet & Wake, 2020).

Ορισμένες από τους πιθανούς περιορισμούς της συμμετοχικής χαρτογράφησης από την άποψη της διαμεσολάβησης, περιγράφονται ακόμη πιο συνοπτικά και στοχευμένα παρακάτω και περιλαμβάνουν (Hermans κ.α, 2022):

➤ *Πρώτο, την ανεπαρκή κατάρτιση και υποστήριξη:*

Εάν τα μέλη της τοπικής κοινότητας που συμμετέχουν στη διαδικασία χαρτογράφησης δεν είναι κατάλληλα εκπαιδευμένα και υποστηριζόμενα, ενδέχεται να μην είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά τα εργαλεία και τις τεχνικές που απαιτούνται για τη συμμετοχική χαρτογράφηση.

➤ *Δεύτερο, την έλλειψη από σχετικές και ακριβείς πληροφορίες:*

Εάν οι πληροφορίες που συλλέγονται και χαρτογραφούνται δεν είναι σχετικές ή ακριβείς, μπορεί να μην είναι χρήσιμες για την αντιμετώπιση των αναγκών της κοινότητας.

➤ *Τρίτο, την περιορισμένη πρόσβαση στην τεχνολογία:*

Εάν η τοπική κοινότητα δεν έχει πρόσβαση στην τεχνολογία που απαιτείται για τη συμμετοχική χαρτογράφηση, ενδέχεται να μην είναι σε θέση τα άτομα που ανήκουν σε αυτή να συμμετάσχουν στη διαδικασία.

➤ *Τέταρτο, τις ανισορροπίες ισχύος:*

Η διαδικασία χαρτογράφησης μπορεί να κυριαρχείται από ορισμένα άτομα ή ομάδες, οδηγώντας σε άνιση κατανομή της εξουσίας και της επιρροής. Εάν υπάρχουν ανισορροπίες εξουσίας μεταξύ της τοπικής κοινότητας και των οργανώσεων ή των ατόμων που οδηγούν τη συμμετοχική διαδικασία χαρτογράφησης, η τοπική κοινότητα μπορεί να μην έχει ίσο λόγο στον τρόπο με τον οποίο γίνεται η χαρτογράφηση ή στον τρόπο που χρησιμοποιούνται οι πληροφορίες.

➤ *Πέμπτο, τα συμμετοχικά έργα χαρτογράφησης ενδέχεται να μην είναι βιώσιμα μακροπρόθεσμα εάν δεν υπάρχει σχέδιο για τη διατήρηση και την ενημέρωση των πληροφοριών που συλλέγονται. Μπορεί να είναι δύσκολο να διατηρηθεί η συμμετοχή και η δέσμευση των μελών της κοινότητας μακροπρόθεσμα.*

- *Έκτο, την περιορισμένη συμμετοχή:*
Δεν έχουν όλα τα μέλη μιας κοινότητας τη δυνατότητα να εκπροσωπούνται εξίσου ή να επιλέξουν να συμμετάσχουν στη διαδικασία χαρτογράφησης, οδηγώντας έτσι τις προοπτικές σε έλλειψη ποικιλομορφίας.
- *Έβδομο, τη μεροληψία και υποκειμενικότητα:*
Οι συμμετέχοντες μπορούν να φέρουν τις δικές τους προκαταλήψεις και υποκειμενικότητες στη διαδικασία χαρτογράφησης, οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν τα δεδομένα που συλλέγονται και κατά συνέπεια τον τελικό χάρτη.
- *Όγδοο, την επικοινωνία και τις τυχόν παρεξηγήσεις:*
Μπορούν να προκύψουν παρεξηγήσεις και κακή επικοινωνία μεταξύ των διοργανωτών της διαδικασίας χαρτογράφησης και των συμμετεχόντων μελών της κοινότητας.
- *Ένατο, τους περιορισμένους πόρους και χωρητικότητα:*
Η συμμετοχική χαρτογράφηση απαιτεί χρόνο, πόρους και τεχνική εμπειρογνωμοσύνη, η οποία μπορεί να είναι περιορισμένη σε ορισμένες κοινότητες.
- *Και τέλος δέκατο, την ενσωμάτωση και χρήση:*
Τα αποτελέσματα της συμμετοχικής χαρτογράφησης ενδέχεται να μην ενσωματώνονται πάντοτε σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων ή να χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά από τις σχετικές αρχές ή οργανισμούς.

ΜΕΡΟΣ Β' Μεθοδολογία

Κεφάλαιο 3. Μεθοδολογική Έρευνα

3.1 Ανάλυση έρευνας

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, ο στόχος αυτής της μελέτης αφορά σε πρώτο επίπεδο την ανάδειξη της έννοιας της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης ως μια εμβληματική μορφή ανθρωπιστικής τεχνολογίας και κατ' επέκταση, σε δεύτερο επίπεδο, την προβολή της αναγκαιότητας της χρήσης και εφαρμογής της διαδικασίας του Marathon, μέσα από την αναζήτηση των απαντήσεων των ερευνητικών ερωτημάτων. Η ανάλυση της έρευνας εστιάζει στη διαδικασία και τον τρόπο διεξαγωγής του Marathon, που εμπίπτει στον εντοπισμό και την καταγραφή αφανών πληγέντων περιοχών παγκοσμίως, που χρήζουν άμεσης βοήθειας και υποστήριξης για την πρόληψη, αντιμετώπιση και διαχείριση των καταστροφών που υφίστανται. Μέσα από αυτήν την ανάλυση αναδεικνύονται η προσφορά σε ανθρωπιστικό επίπεδο, αλλά και οι τυχόν αδυναμίες και περιορισμοί της διαδικασίας αυτής.

Το ερευνητικό έργο στηρίζεται και δομείται σε δεδομένα, τα οποία συγκεντρώθηκαν κυρίως από ξενόγλωσση βιβλιογραφία και δύο μεθόδους ποιοτικής έρευνας, αυτών της παρατήρησης και της ημι δομημένης συνέντευξης. Σε τελικό στάδιο, θα ακολουθήσει η αξιολόγηση των δεδομένων αυτών, καθώς και η συλλογή νέων σχετικά με το στόχο της έρευνας.

3.2 Μελέτη Περίπτωσης

Η μελέτη περίπτωσης είναι μια εις βάθος μελέτη ενός ατόμου, μιας ομάδας ή ενός γεγονότος. Σε μια μελέτη περίπτωσης, αναλύεται σχεδόν κάθε πτυχή της ζωής και της ιστορίας του υποκειμένου για την αναζήτηση προτύπων και αιτιών συμπεριφοράς. Οι μελέτες περίπτωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορους τομείς, όπως η ψυχολογία, η ιατρική, η εκπαίδευση, η ανθρωπολογία, η πολιτική επιστήμη και η κοινωνική εργασία (Feagin κ.α., 1991). Επομένως, ο σκοπός μιας μελέτης περίπτωσης είναι να αντληθούν όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες για ένα άτομο ή μια

ομάδα, έτσι ώστε οι πληροφορίες αυτές να μπορούν να γενικευτούν σε πολλούς άλλους.

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά την παρούσα έρευνα, η μελέτη περίπτωσης αφορά την διοργάνωση ενός εργαστηρίου Marathon και την αξιολόγησή της σε μια ομάδα νέων 18 ετών φοιτητών και φοιτητριών του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ), οι οποίοι έχουν τουλάχιστον ενός έτους εμπειρία από εθελοντική δράση σε οργανισμούς κοινωνικής αλληλεγγύης και ανθρωπιστικής βοήθειας. Το εργαστήριο αυτό πραγματοποιήθηκε τον Δεκέμβριο του 2022.

3.3 Μεθοδολογία Έρευνας

Για να δοθούν απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί, χρησιμοποιήθηκαν ποιοτικές μέθοδοι έρευνας. Ειδικότερα διεξήχθησαν συνεντεύξεις σε ημί-δομημένη μορφή και αξιοποιήθηκε η μεθοδολογία της παρατήρησης.

Η παρατήρηση, λοιπόν, η οποία ορίζεται ως η συνειδητή και λεπτομερής εξέταση της συμπεριφοράς των συμμετεχόντων μίας έρευνας σε ένα νατουραλιστικό περιβάλλον, χρησιμοποιείται ως μέθοδος αρκετά συχνά σε έρευνες με μελέτη περίπτωσης, παρέχοντας σημαντικές προκαταρκτικές πληροφορίες σχετικά με τη συμπεριφορά και τις αντιδράσεις των συμμετεχόντων, οι οποίες μπορούν να διαλευκανθούν μέσω της συνέντευξης και να επαληθεύσουν ή μη τα έως τώρα πιθανά ευρήματα (Cowie, 2009). Ως επιπλέον ερευνητικό εργαλείο της παρούσας έρευνας επιλέχθηκε η ημιδομημένη συνέντευξη (διάρκειας 10 λεπτών η καθεμία), καθώς θεωρείται ως ένα από τα πλέον ενδεδειγμένα εργαλεία όσον αφορά την μελέτη περίπτωσης (Cohen, 2011).

Σχετικά με την διαδικασία της προαναφερθείσας ερευνητικής μεθόδου της μελέτης περιπτώσεων, το εργαστήριο διάρκειας 180 λεπτών διαρθρώθηκε στις ακόλουθες φάσεις:

- Γνωριμία της ομάδας με τους συντονιστές και εκπροσώπους της ανθρωπιστικής οργάνωσης Γιατροί χωρίς Σύνορα
- Θεωρητική παρουσίαση του Marathon
- Παρουσίαση των τεχνολογικών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν

- Εγγραφή των μελών στην πλατφόρμα OpenStreetMap
- Υλοποίηση της χαρτογράφησης περιοχή Κισσανγκάνι του Κονγκό
- Αξιολόγηση και ανοικτή συζήτηση σχετικά με την όλη εμπειρία

Παρακάτω ακολουθούν κάποιες ενδεικτικές εικόνες, οι οποίες μεταφέρουν το κλίμα από το εργαστήριο που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της έρευνας:



Εικόνα 16. Στιγμιότυπα από το εργαστήριο Marathon που πραγματοποιήθηκε τον Δεκέμβρη του 2022 με τη συμμετοχή φοιτητών του ΕΚΠΑ, από τους Γιατρούς Χωρίς Σύνορα.

3.4 Ερευνητικός στόχος

Στην ελληνική βιβλιογραφία και ευρύτερα στο εγχώριο περιβάλλον δεν έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες, ούτε έχουν σημειωθεί αναφορές ή έρευνες, σε εκτενή και αναλυτική μορφή, σχετικά με το Marathon και την ανθρωπιστική του συμβολή και

σημασία. Αν κάποιος αναζητήσει αναφορικά με το θέμα της διπλωματικής αυτής σε εθνικό επίπεδο θα διαπιστώσει πως τα αποτελέσματα, που θα του εμφανιστούν, είναι πολύ περιορισμένα.

Όλες σχεδόν οι μελέτες και άρθρα προέρχονται από ξενόγλωσση βιβλιογραφία, περιγράφοντας ενδελεχώς τη διαδικασία του Marathon, τι προσφέρει, καθώς και τις αστοχίες και αδυναμίες που μπορεί να προκύψουν. Άλλωστε αυτός ήταν και ο λόγος, που η συλλογή του υλικού για τη διπλωματική βασίστηκε σε ξενόγλωσση βιβλιογραφία. Όμως και σε αυτήν την περίπτωση, η πρόσβαση αναφορικά με το επιλεγμένο θέμα της εργασίας, είναι αρκετά περιορισμένη. Επομένως, ο κύριος στόχος της παρούσης μελέτης και έρευνας είναι η συγκέντρωση, η ανάλυση και η αξιολόγηση των ενδεδειγμένων και κατάλληλων πληροφοριών και δεδομένων, με απώτερο σκοπό την προβολή και ανάδειξη της χρήσης και εφαρμογής ενός από τα βασικότερα εργαλεία συμμετοχικής ανθρωπιστικής τεχνολογίας, εκείνου του Marathon, γνωστοποιώντας το παράλληλα και στην Ελλάδα.

3.5 Ερευνητικά Ερωτήματα

Στο σημείο αυτό, παρατίθενται τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα, η απάντηση των οποίων πλαισιώνει τον σκοπό της εργασίας. Το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα, που έχει τεθεί στην παρούσα έρευνα, σχετίζεται με το που και πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Marathon. Όμως αυτό οδήγησε στη διατύπωση πιο εξειδικευμένων ερευνητικών υπό-ερωτημάτων, των οποίων η διερεύνηση και εξέταση συμβάλλει στη διαλεύκανση του βασικού αυτού ερωτήματος. Τα υπό-ερωτήματα, που προτείνονται να εξεταστούν και να διερευνηθούν, είναι τα ακόλουθα:

1. Ποια είναι η έννοια και η συμβολή της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης ως μορφή συμμετοχικής ανθρωπιστικής τεχνολογίας;
2. Πως η συμμετοχική ανθρωπιστική τεχνολογία συνδέεται με το Marathon;
3. Πρόκειται για μια διαδικασία εύκολη και απλή για όλους τους συμμετέχοντες;
4. Ποια εργαλεία χρησιμοποιεί;
5. Ποιοι είναι οι περιορισμοί που προκύπτουν ως προς τη χρήση του Marathon;

6. Υπάρχει δυνατότητα ευαισθητοποίησης και προσέλκυσης και άλλων ατόμων για εθελοντική συμμετοχή σε αυτό, ενισχύοντας παράλληλα και τη γνωστοποίησή του και στο ελληνικό περιβάλλον;

3.6 Βιβλιογραφικές Πηγές

Για τη βιβλιογραφική έρευνα έγινε διαλογή ανάμεσα στις ακόλουθες ακαδημαϊκές βάσεις δεδομένων:

- Academia
- Research Gate
- Google Scholar

Η μηχανή αναζήτησης της Google αποτέλεσε την κύρια πηγή εύρεσης υλικού της έρευνας αλλά και άλλων χρήσιμων πληροφοριών για την ανθρωπιστική τεχνολογία, τη χρησιμότητα και τον τρόπο εφαρμογής του εργαλείου Mapathon, καθώς και για τους περιορισμούς που υφίσταται πολλές φορές η διαδικασία αυτή και τις αδυναμίες που μπορεί να δημιουργηθούν και να προκύψουν. Μεγάλο μέρος των εν λόγω βιβλιογραφικών πληροφοριών βασίστηκαν σε επιστημονικά άρθρα και έρευνες.

Η αναζήτηση και η άντληση πηγών στις προαναφερθείσες βάσεις δεδομένων πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση συνδυασμού λέξεων κλειδιών κυρίως στα αγγλικά, όπως Humanitarian Technology, Humanitarian Responses, Crowdsourcing Technology, Crowded Technology, Collected Technology, Humanitarian Mapping, Mapathon.

ΜΕΡΟΣ Γ' Αποτελέσματα -Συζήτηση- Συμπεράσματα

Κεφάλαιο 4. Αποτελέσματα

4.1 Αποτελέσματα έρευνας

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν μέσα από τις ποιοτικές ερευνητικές μεθόδους, αυτών της παρατήρησης και της ημι δομημένης συνέντευξης, αποκάλυψαν σημαντικά στοιχεία για τα ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία τέθηκαν. Μέσα από την έρευνα αυτή ήρθαν στην επιφάνεια νέα στοιχεία και δεδομένα, τα οποία διαδραμάτισαν συμπληρωματικό ρόλο στα ήδη υπάρχοντα, που συλλέχθηκαν από τις βιβλιογραφικές πηγές. Με λίγα λόγια σαν να ήρθαν να επιβεβαιώσουν τα ευρήματα από τις βιβλιογραφίες που μελετήθηκαν. Σύμφωνα και με παραπάνω αναφορά, διοργανώθηκε και συστάθηκε ένα εργαστήριο Marathon με σκοπό την αξιολόγηση των δυνατοτήτων και της αναγκαιότητας απέναντι στη χρήση και την εφαρμογή του εργαλείου αυτού. Όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί, τέθηκαν ερωτήσεις που αφορούν το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα και τα ερευνητικά υπό-ερωτήματα. Πιο συγκεκριμένα, οι ερωτήσεις που έγιναν καλύπτουν απαντήσεις ως προς τον τρόπο διεξαγωγής, χρήσης και εφαρμογής του ανθρωπιστικού εργαλείου και τον δρόμο που μέλει να χαράξει σε επόμενα, μελλοντικά βήματα.

4.2 Επιπρόσθετα στοιχεία της έρευνας

Στην ενότητα αυτή θα ακολουθήσει η παρουσίαση επιπρόσθετων πληροφοριών που αντλήθηκαν μέσα από τις προαναφερθείσες μεθόδους, οι οποίες και χρήζουν ερμηνείας και συζήτησης. Συμβάλλουν, όπως ειπώθηκε και παραπάνω, στην προσπάθεια να δοθούν απαντήσεις και να αναδειχθούν τα ερευνητικά ερωτήματα. Πιο συγκεκριμένα, για τη συλλογή αυτών των πληροφοριών πραγματοποιήθηκε ένα εργαστήριο Marathon, στο οποίο συμμετείχαν 24 φοιτητές από το Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και φώτισαν συμπληρωματικά την έρευνα γύρω από το ζήτημα της διπλωματικής.

Παρακάτω ακολουθεί ενδεικτικά ένας πίνακας, στον οποίο απεικονίζονται οι ερωτήσεις που τέθηκαν και οι οποίες στάθηκαν η αφορμή για εκτενή συζήτηση σχετικά με το θέμα.

Αναλυτικότερα, αναφορικά με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν, οι απαντήσεις που δόθηκαν από τους 24 φοιτητές ταξινομήθηκαν βάσει κλίμακας αξιολόγησής από το 1 μέχρι το 5, με το 1 να συμβολίζει το πολύ κακό, το 2 το κακό, το 3 το μέτριο-ουδέτερο, το 4 το καλό και το 5 το πολύ καλό.

Ενότητες-Ερωτήσεις	1	2	3	4	5
1. Πώς σας φάνηκε το Marathon ως τεχνολογική ανθρωπιστική διαδικασία;				6	18
2. Ήταν σαφής και ξεκάθαρη η διαδικασία;					24
3. Είχατε όλη την υποστήριξη που χρειαζόσασταν για την πραγματοποίηση της χαρτογράφησης;				4	20

4. Ενδιαφέρεστε να γίνετε μέρος της κοινότητας του Marathon από εδώ και στο εξής;					24
---	--	--	--	--	----

Κεφάλαιο 5. Συζήτηση

Μέσα και από τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τη μελέτη περίπτωσης συνδυαστικά με τη βιβλιογραφία που αξιοποιήθηκε, απαντώνται τα ερευνητικά υπο-ερωτήματα, τα οποία με τη σειρά τους απαντάνε στο κεντρικό ερώτημα, που και πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Marathon. Παρακάτω παρατίθενται ένα προς ένα τα ερευνητικά ερωτήματα με τις απαντήσεις τους.

1. Ποια είναι η έννοια και η συμβολή της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης ως μορφή συμμετοχικής ανθρωπιστικής τεχνολογίας;

Με τα αποτελέσματα – δεδομένα που προέκυψαν από τη μελέτη περίπτωσης, επιβεβαιώνεται η σπουδαιότητα του Marathon ως ενός τεχνολογικού εργαλείου που δημιουργεί εν δυνάμει αντίκτυπο, καθιστώντας τη συμβολή της σημαντική για την ανθρωπιστική διαδικασία.

Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενη ενότητα, η ανθρωπιστική χαρτογράφηση αποτελεί μια μορφή συμμετοχικής ανθρωπιστικής τεχνολογίας, η οποία επιτρέπει στα άτομα να συνεισφέρουν στη δημιουργία χαρτών και στην αναπαράσταση των πληροφοριών τους σχετικά με την κατάσταση σε διάφορες περιοχές (Barbelet & Wake, 2020). Η ανθρωπιστική χαρτογράφηση έχει συμβάλει στη βελτίωση της αντίληψης των ανθρωπιστικών κρίσεων και των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης που συνήθως παρουσιάζονται σε διάφορες περιοχές του κόσμου, γεγονός που αποδεικνύει τη σημασία της ικανότητας κατασκευής χαρτών, που μπορούν να είναι χρήσιμοι κατά τη διάρκεια έκτακτων αναγκών, από απόσταση.

Η συμβολή της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης ως μορφή συμμετοχικής ανθρωπιστικής τεχνολογίας είναι πολλαπλή. Πρώτον, δίνει στους ανθρώπους τη δυνατότητα να συμμετέχουν στη διαδικασία συλλογής δεδομένων και στην καταγραφή των εμπειριών τους, δημιουργώντας έναν ανοιχτό χώρο συζήτησης και συλλογής πληροφοριών (Bertrand, 2015).

Δεύτερον, η ανθρωπιστική χαρτογράφηση επιτρέπει την ανάδειξη των διαφορετικών καταστάσεων που αντιμετωπίζουν οι άνθρωποι στις περιοχές αυτές και στην αναζήτηση τρόπων για την επίλυσή τους. Έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς σε πολλές καταστάσεις κρίσης, όπως σε φυσικές καταστροφές, πολέμους και ανθρωπιστικές κρίσεις (Bertrand, 2015). Η συμμετοχική φύση της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης

επιτρέπει τη συμβολή των ανθρώπων στη συλλογή και ανάλυση δεδομένων, και τη συνεργασία μεταξύ διαφορετικών φορέων για την επίλυση των ανθρωπιστικών προκλήσεων.

Αυτό συμβάλλει στη βελτίωση της αντίληψης των ανθρωπιστικών προκλήσεων που αντιμετωπίζονται σε διάφορες περιοχές του κόσμου, και στην κατανόηση των αναγκών και των απαιτήσεων των πληθυσμών που επηρεάζονται από τις κρίσεις αυτές. Για παράδειγμα, οι χώρες του τρίτου κόσμου είναι, ως επί το πλείστο, χαρτογράφητες, γεγονός που δυσχεραίνει την πλοήγηση των διασωστών και των πολιτών. Η ύπαρξη χαρτών για περιοχές, που πλήττονται από μια καταστροφή, εξοικονομεί πολύ χρόνο και μπορεί να συνδράμει στο να σωθούν πολλές ζωές πληττομένων. (Cargemini Consulting, 2019).

Τρίτον, η ανθρωπιστική χαρτογράφηση συμβάλλει στην ανάπτυξη συνεργατικών πλατφορμών και εργαλείων, όπως ανοιχτές εφαρμογές και δίκτυα κοινοτήτων, που επιτρέπουν στους ανθρώπους να συνεργάζονται για την αντιμετώπιση των ανθρωπιστικών προκλήσεων. Η ανθρωπιστική χαρτογράφηση επιτρέπει επίσης τη δημιουργία αναλυτικών και αξιόπιστων χαρτών, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από ανθρωπιστικές οργανώσεις, κυβερνητικούς φορείς και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς για τη λήψη αποφάσεων (Chernobron, 2018).

Πέρα από μια ενδιαφέρουσα διαδικασία, όσον αφορά το πως τα ορόσημα αναγνωρίστηκαν μετά από κάποια καταστροφή κάποιου είδους, χαρακτηρίστηκε από ορισμένους ως λαμπρή πρόοδος και επίτευγμα για τη ανθρωπιστική διαδικασία. Πρόκειται για μια απλή και εύκολη διαδικασία, την οποία πολλοί παρομοίασαν με παιχνίδι, γεγονός που την καθιστά διασκεδαστική.

Συνδυάζει και προσφέρει ειδών οφέλη, πράγμα που την κάνει μια χρήσιμη τεχνολογία, που δε θα έπρεπε να υποτιμάται. Αντιθέτως, θα έπρεπε να της δοθεί μεγαλύτερη προσοχή. Σε αυτό θα μπορούσε να συμβάλει και το σχολείο λειτουργώντας ως μέσο για τη διάδοση και κατά συνέπεια για την ευαισθητοποίησή του εργαλείου του Marathon, πυρήνας του οποίου είναι η ανθρωπιστική χαρτογράφηση. Πρόκειται για ένα χρηστικό εργαλείο, μέσα από τη χρήση του οποίου δίνεται η δυνατότητα να παρέχει κανείς βοήθεια σε κοινότητες που έχουν ανάγκη, εξ αποστάσεως από οποιοδήποτε μέρος βρίσκεται, πέρα από το ότι παράλληλα ανακαλύπτει και νέα μέρη μέσα από τη διαδικασία αυτή.

Συνολικά, η ανθρωπιστική χαρτογράφηση είναι μια σημαντική μορφή συμμετοχικής ανθρωπιστικής τεχνολογίας, που συνδυάζει τη δύναμη των τεχνολογιών με τη

συμμετοχή των κοινοτήτων και των ανθρωπιστικών φορέων. Η ανάπτυξη αναλυτικών και αξιόπιστων χαρτών βασισμένων σε τοπικές γνώσεις και δεδομένα, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα ανάπτυξης συνεργατικών πλατφορμών και εργαλείων, επιτρέπει στους ανθρώπους να ενεργούν καταλυτικά και αποτελεσματικά για την αντιμετώπιση των ανθρωπιστικών προκλήσεων (Willettts, 2013). Πρόκειται εν ολίγοις για μια δυνατή μορφή συμμετοχικής ανθρωπιστικής τεχνολογίας που ενισχύει τις δυνατότητες των κοινοτήτων να ανταποκριθούν στις ανθρωπιστικές προκλήσεις και να συμβάλουν στη λήψη αποφάσεων για την ανάπτυξή τους.

Τέλος, κρίνεται σημαντικό να αναφερθεί ότι η ανθρωπιστική χαρτογράφηση δεν αποτελεί απλώς μια τεχνολογική λύση, αλλά και μια διαδικασία ενδυνάμωσης των κοινοτήτων και της τοπικής γνώσης. Οι ανθρωπιστικοί φορείς και οι ερευνητές στον τομέα της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης προωθούν την κατανόηση των τοπικών αναγκών και τη συμμετοχή των κοινοτήτων στη λήψη αποφάσεων για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν (Willettts, 2013).

2. Πως η συμμετοχική ανθρωπιστική τεχνολογία συνδέεται με το *Marathon*;

Το *Marathon* είναι μια μέθοδος συμμετοχικής χαρτογράφησης, στην οποία οι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν την τεχνολογία για να συλλέξουν, να επεξεργαστούν και να ανανεώσουν γεωγραφικά δεδομένα, όπως πληροφορίες για τους δρόμους, τα κτίρια, τα συστήματα υδροδότησης, τα δίκτυα μεταφορών.

Η συμμετοχική ανθρωπιστική τεχνολογία, αποτελεί μια προσέγγιση στην ανάπτυξη τεχνολογίας, που δίνει έμφαση στη συνεργασία και τη συμμετοχή των ανθρώπων στη δημιουργία και χρήση της. Σε συνδυασμό με το *Marathon*, η συμμετοχική ανθρωπιστική τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη και βελτίωση των γεωγραφικών δεδομένων σε αναπτυσσόμενες περιοχές, όπου η πρόσβαση σε αξιόπιστες και ενημερωμένες χαρτογραφικές πληροφορίες είναι περιορισμένη (Stampach κ.α, 2021).

Οι συμμετέχοντες στο *Marathon* μπορούν να χρησιμοποιήσουν απλές εφαρμογές και εργαλεία χαρτογράφησης για να συλλέξουν και να ανανεώσουν τα γεωγραφικά δεδομένα, ενώ μπορούν επίσης να συνεργαστούν με άλλους συμμετέχοντες για να

διασφαλίσουν την ακρίβεια και την εγκυρότητα των δεδομένων. Η συμμετοχική ανθρωπιστική τεχνολογία ενθαρρύνει την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών μεταξύ των συμμετεχόντων, διευκολύνοντας έτσι τη συνεργασία και την κοινοτική δράση.

Το Marathon μπορεί να έχει επίσης μεγάλο κοινωνικό αντίκτυπο, καθώς οι δεδομένες πληροφορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των ανθρώπων σε αναπτυσσόμενες περιοχές. Για παράδειγμα, η συλλογή δεδομένων για τα συστήματα υδροδότησης μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση της πρόσβασης σε καθαρό νερό, ενώ η χαρτογράφηση των δικτύων μεταφορών μπορεί να βελτιώσει την κινητικότητα και τη σύνδεση μεταξύ των κοινοτήτων (Ajayakumar κ.α, 2021). Επομένως, οι συμμετέχοντες μπορούν να αναγνωρίσουν τις ανάγκες των κοινοτήτων και να εργαστούν για να βελτιώσουν τη ζωή των ανθρώπων σε αυτές τις κοινότητες.

Οι πρωτοβουλίες αυτές μπορούν να ενθαρρύνουν τη συνεργασία και τη συμμετοχή των ανθρώπων σε δραστηριότητες που έχουν άμεση επίδραση στις ζωές τους και των άλλων. Οι συμμετέχοντες μπορούν να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους στην ανθρωπιστική δράση και στις νέες τεχνολογίες, ενώ ταυτόχρονα μπορούν να ενισχύσουν τις σχέσεις τους με τις κοινότητες και τους ανθρώπους στις οποίες παρέχουν βοήθεια.

Γενικά, το Marathon συνδέεται στενά με τη συμμετοχική ανθρωπιστική τεχνολογία, καθώς και με άλλες πρωτοβουλίες που αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων και στην αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων (Greenough & Nelson, 2019). Η συμμετοχική ανθρωπιστική τεχνολογία και οι πρωτοβουλίες όπως το Marathon επιδιώκουν να ενισχύσουν την ανθρωπιστική δράση με τη συμμετοχή και τη συνεργασία πολλών ανθρώπων, ενισχύοντας έτσι την κοινωνική συνοχή και τη δικτύωση των κοινοτήτων.

Επιπλέον, η συμμετοχή σε πρωτοβουλίες όπως το Marathon μπορεί να ενισχύσει την ψηφιακή γνωστική επιθυμία των συμμετεχόντων, διευρύνοντας τις δεξιότητές τους στον τομέα της ψηφιακής τεχνολογίας και ενισχύοντας τη διαδικασία της δια βίου μάθησης (Asmolon, 2020). Με την υποστήριξη της συμμετοχικής ανθρωπιστικής τεχνολογίας, οι συμμετέχοντες μπορούν να αποκτήσουν πρακτικές εμπειρίες στη

χρήση ψηφιακών εργαλείων για τη λύση προβλημάτων και την παροχή υπηρεσιών στις κοινότητες.

Πέρα από την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων των ανθρώπων, το Marathon και άλλες πρωτοβουλίες συμμετοχικής ανθρωπιστικής τεχνολογίας αποτελούν σημαντικά βήματα προς την προαγωγή της ανθρωπιστικής δράσης και την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής (Currion, 2018). Οι πρωτοβουλίες αυτές μπορούν να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα στον 21ο αιώνα και να συμβάλουν στην επίλυση σοβαρών προβλημάτων, όπως είναι οι φυσικές καταστροφές, η φτώχεια, η αστάθεια και η βία.

Εν ολίγοις, η συμμετοχική ανθρωπιστική τεχνολογία και το Marathon είναι σημαντικά εργαλεία για την προώθηση της ανθρωπιστικής δράσης και τη βελτίωση των ζώων ανθρώπων σε παγκόσμιο επίπεδο. Μέσω αυτών των πρωτοβουλιών, οι ανθρώπινες ανάγκες μπορούν να αναγνωριστούν και να αντιμετωπιστούν με αποτελεσματικό και ανθρώπινο τρόπο.

3. Πρόκειται για μια διαδικασία εύκολη και απλή για όλους τους συμμετέχοντες;

Το Marathon είναι μια διαδικασία που μπορεί να είναι εύκολη ή δύσκολη ανάλογα με το επίπεδο εμπειρίας και τη διάθεση του συμμετέχοντα. Ωστόσο, συνήθως πρόκειται για μια διαδικασία αρκετά απλή και μπορεί να γίνει από οποιονδήποτε έχει πρόσβαση σε έναν υπολογιστή και σύνδεση στο Διαδίκτυο.

Γενικά, το Marathon είναι μια διαδικασία που μπορεί να γίνει από οποιονδήποτε, αρκεί να έχει την κατάλληλη εκπαίδευση και εξοπλισμό. Οι συμμετέχοντες στη διαδικασία πρέπει να είναι προσεκτικοί και να επικεντρώνονται στην ποιότητα της χαρτογράφησης. Η ακρίβεια είναι σημαντική για τη διασφάλιση ότι οι πληροφορίες που χαρτογραφούνται είναι αξιόπιστες και χρήσιμες για την επίλυση του συγκεκριμένου προβλήματος (Evans, 2021).

Με την απαραίτητη καθοδήγηση μπορεί να χαρακτηριστεί μια πολύ εύκολη, διασκεδαστική και ενδιαφέρουσα διαδικασία. Ο ιστότοπος, που χρησιμοποιείται, δεν

απαιτεί προχωρημένες γνώσεις πληροφορικής/τεχνολογίας, καθιστώντας έτσι τη διαδικασία διαθέσιμη και προσβάσιμη σε όποιον θέλει να βοηθήσει.

Για παράδειγμα, όσον αφορά το εργαστήριο που οργανώθηκε και συνιστά τη μελέτη περίπτωσης της παρούσας έρευνας, οι εκπρόσωποι των MSF (ΓΧΣ) κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας συνέβαλαν επιτυχώς στην διασαφήνιση του τρόπου λειτουργίας του ιστοτόπου, αλλά και πως μπορεί ο συμμετέχων να εξετάσει διαφορετικές περιοχές και αποστάσεις καθώς και σε ποια σημαντικά πράγματα πρέπει να εστιάσει. Το γεγονός ότι ο ιστότοπος επέτρεψε σε όλους τους συμμετέχοντες, επίσης, να εργαστούν μαζί, σαν να βρισκόντουσαν όλοι στην ίδια περιοχή, έκανε διασκεδαστική τη διαδικασία.

Υπήρχε όλη η απαραίτητη υποστήριξη κατά τη χαρτογράφηση. Επικράτησε η ομαδική δουλειά, βοηθώντας ο ένας τον άλλον. Ειδικά όταν προέκυπταν ερωτήσεις βοηθούσαν και είχαν ο ένας τον άλλον, πέρα από τον εκπρόσωπο των ΓΧΣ. Οι οδηγίες που έλαβαν ήταν επαρκείς, συνδυαστικά με την παρουσίαση PowerPoint που εξηγούσε αναλυτικά τη διαδικασία. Ο εκπαιδευτής ήταν ανά πάσα στιγμή διαθέσιμος να προσφέρει βοήθεια ξεχωριστά τον καθένα που είχε ανάγκη.

Εν ολίγοις, το Marathon είναι μια ευκαιρία για όλους να συνεισφέρουν στη δημιουργία ποιοτικών χαρτών και στην επίλυση διαφόρων προβλημάτων. Με τη σωστή εκπαίδευση και τη συμβουλή από έμπειρους συμμετέχοντες, η διαδικασία μπορεί να είναι επιτυχής και ικανοποιητική για όλους όσους συμμετέχουν.

4. Ποια εργαλεία χρησιμοποιεί;

Το Marathon είναι ένα διαδικτυακό εργαλείο που χρησιμοποιείται συνήθως για τη δημιουργία χαρτών με σκοπό τη βελτίωση της δημόσιας πληροφόρησης και την υποστήριξη ανθρωπιστικών προγραμμάτων. Επίσης, χρησιμοποιείται για τη συλλογή και ανάπτυξη γεωγραφικών δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Για την δημιουργία των χαρτών, το Marathon χρησιμοποιεί διάφορα εργαλεία, όπως (Hunt, 2019):

1. Συστήματα Πληροφοριών Γεωγραφικού Περιβάλλοντος (GIS): Τα συστήματα GIS χρησιμοποιούνται για τη συλλογή, ανάλυση και προβολή γεωχωρικών δεδομένων, τα οποία αποτελούν τη βάση για τη δημιουργία των χαρτών.

2. Εργαλεία αντιστοίχισης εικόνων: Τα εργαλεία αυτά χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση γεωγραφικών δεδομένων με εικόνες και την αντιστοίχιση τους σε συγκεκριμένες τοποθεσίες στο χάρτη.
3. Εφαρμογές καταγραφής δεδομένων: Οι εφαρμογές αυτές χρησιμοποιούνται για την καταγραφή γεωγραφικών δεδομένων από τους χρήστες, οι οποίοι μπορούν να εισάγουν δεδομένα απευθείας στο Marathon και να συνεισφέρουν στη δημιουργία των χαρτών. Για παράδειγμα, εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης: Αυτές οι εφαρμογές χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση ανθρώπων ανά τον κόσμο και την ανταλλαγή πληροφοριών. Στο πλαίσιο του Marathon, μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να επικοινωνήσουν οι συμμετέχοντες και να συνεργαστούν στον σχεδιασμό του χάρτη.
4. Εργαλεία αναγνώρισης προτύπων: Τα εργαλεία αυτά χρησιμοποιούνται για την αυτοματοποιημένη αναγνώριση γεωγραφικών δεδομένων σε εικόνες, όπως για παράδειγμα για την ανίχνευση δέντρων ή κτιρίων.
5. Εφαρμογές συλλογής δεδομένων GPS: Οι εφαρμογές αυτές χρησιμοποιούνται για τη συλλογή GPS δεδομένων, όπως για παράδειγμα την καταγραφή τοποθεσιών οδών ή άλλων σημείων ενδιαφέροντος στον χάρτη.

Επιπλέον, οι συμμετέχοντες μπορούν να χρησιμοποιήσουν επιπλέον εργαλεία όπως φωτογραφικές μηχανές, κινητά τηλέφωνα και προγράμματα επεξεργασίας εικόνας για τη συλλογή και την ανάπτυξη γεωγραφικών δεδομένων. Αξίζει στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι, σημειώθηκε και ένα σχόλιο ως προς τη βελτίωση της διαδικασίας που αφορούσε την προσαρμογή αυτής σε κινητές συσκευές, που πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψιν και να αποτελεί ένα από τα μελλοντικά βήματα..

Το Marathon συνήθως χρησιμοποιεί μια συνδυαστική προσέγγιση από αυτά τα εργαλεία, ώστε να δημιουργηθούν ποιοτικοί και αξιόπιστοι χάρτες. Γενικά, τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται σε αυτό εξαρτώνται από τις απαιτήσεις του εκάστοτε έργου και τις ανάγκες των συμμετεχόντων στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη γεωγραφικών δεδομένων.

5. *Ποιοι είναι οι περιορισμοί που προκύπτουν ως προς τη χρήση του Marathon;*

Το Marathon είναι μια δραστηριότητα που σχετίζεται με την ψηφιοποίηση γεωγραφικών δεδομένων, συνήθως μέσω της συμβολής εθελοντών από διαφορετικές περιοχές του κόσμου. Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένοι επιπλέον περιορισμοί που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τη χρήση του Marathon, καθώς είναι σημαντικό να τηρείται η ιδιωτικότητα και η ασφάλεια των δεδομένων.

Αυτοί οι επιπλέον περιορισμοί που προκύπτουν ως προς τη χρήση του Marathon είναι οι εξής (Meier, 2012):

1. Δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα: Πρέπει να αποφεύγεται η αναφορά ή η συλλογή δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, όπως ονόματα, διευθύνσεις, αριθμοί ταυτότητας κλπ.
2. Ασφάλεια δεδομένων: Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για τη διασφάλιση της ασφάλειας των δεδομένων κατά την ψηφιοποίηση και την αποθήκευσή τους.
3. Ιδιωτικότητα δεδομένων: Πρέπει να τηρείται η ιδιωτικότητα των δεδομένων και να αποφεύγεται η δημοσίευση ή η κοινοποίησή τους σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα ή οργανισμούς.
4. Χρήση αξιόπιστων πηγών: Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο αξιόπιστες πηγές για τη συλλογή και την επεξεργασία των δεδομένων, ώστε να διασφαλίζεται η ακρίβεια και η εγκυρότητά τους.
5. Αποφυγή σύγχυσης: Πρέπει να αποφεύγεται η σύγχυση των δεδομένων ή η δημιουργία αντικρουόμενων πληροφοριών, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες αποφάσεις ή αναφορές.
6. Συμμόρφωση με τις διεθνείς πρακτικές: Πρέπει να τηρούνται οι διεθνείς πρακτικές και οι οδηγίες για την προστασία των δεδομένων και την ιδιωτικότητα.

Επιπλέον, ορισμένες δραστηριότητες Marathon μπορεί να απαιτούν συγκεκριμένα τεχνικά προσόντα, όπως η χρήση κάποιου λογισμικού ή την εξοικείωση με τη χρήση ειδικών εργαλείων για την ψηφιοποίηση των δεδομένων (Solis, κ.α, 2020). Για αυτό το λόγο, είναι σημαντικό να υπάρχει κατάλληλη κατάρτιση και υποστήριξη για τους εθελοντές που συμμετέχουν σε αυτές τις δραστηριότητες.

6. *Υπάρχει δυνατότητα ευαισθητοποίησης και προσέλκυσης και άλλων ατόμων για εθελοντική συμμετοχή σε αυτό, ενισχύοντας παράλληλα και τη γνωστοποίησή του και στο ελληνικό περιβάλλον;*

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να ευαισθητοποιηθούν και να προσελκυστούν περισσότερα άτομα για εθελοντική συμμετοχή σε δραστηριότητες Marathon. Ορισμένες προτάσεις περιλαμβάνουν (Αλεξίου, 2014).

1. Επικοινωνία με τοπικές κοινότητες: Επικοινωνία με τοπικές οργανώσεις ή κοινότητες και παρουσίασή τους τη σημασία του Marathon και πώς μπορούν να βοηθήσουν στη συγκέντρωση δεδομένων για τον τόπο τους.
2. Χρήση κοινωνικών μέσων: Χρησιμοποίηση κοινωνικών μέσων, όπως το Facebook, το Twitter ή το Instagram, για τη δημιουργία εκστρατειών ευαισθητοποίησης για την προσέλκυση περισσότερων εθελοντών.
3. Διαφήμιση τοπικών εκδηλώσεων: Δημιουργία διαφήμισης του Marathon σε τοπικές εκδηλώσεις, όπως σε συναυλίες, αθλητικές εκδηλώσεις ή σεμινάρια, για την προσέλκυση περισσότερων εθελοντών.
4. Συνεργασία με πανεπιστημιακά τμήματα: Συνεργασία με πανεπιστημιακά τμήματα, όπως τα τμήματα γεωγραφίας ή τα τμήματα τεχνολογίας, για την προσέλκυση φοιτητών, παρέχοντάς τους κίνητρα με σκοπό να κινητοποιηθούν και να συμμετάσχουν στο Marathon.
5. Δημοσιοποίηση αποτελεσμάτων: Δημοσίευση των αποτελεσμάτων του Marathon σε διάφορα μέσα, όπως σε ιστοσελίδες ή εφαρμογές, για να φανεί στο ευρύ κοινό το αποτέλεσμα της εθελοντικής συμμετοχής για την προσέλκυση περισσότερων εθελοντών.
6. Εκπαίδευση και ενημέρωση: Παροχή εκπαίδευσης και ενημέρωσης στους εθελοντές για το πώς μπορούν να συμμετάσχουν στο Marathon και να συνεισφέρουν στη συγκέντρωση δεδομένων. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω διαδικτυακών σεμιναρίων, εντύπων οδηγιών ή ακόμα και ατομικής επικοινωνίας.

Αυτές είναι μερικές από τις προτάσεις που μπορούν να βοηθήσουν στην ευαισθητοποίηση και προσέλκυση άλλων ατόμων για εθελοντική συμμετοχή σε δραστηριότητες Marathon και κατά συνέπεια να ενισχύσουν τη γνωστοποίησή τους στο ελληνικό περιβάλλον.

Ωστόσο, στο εργαστήριο, που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της έρευνας, σημειώθηκαν ορισμένες επιπλέον παράμετροι, οι οποίες τέθηκαν από τους συμμετέχοντες, σχετικά με το αν θα γινότουσαν μέλη στην κοινότητα του

Marathon. Αρχικά, έγινε καθολική αναφορά στη χρησιμότητα του εργαλείου και την αξία του, καθώς μέσω αυτού δίνεται η δυνατότητα να βοηθηθούν πληγέντες πληθυσμοί και περιοχές σε όλο τον κόσμο. Οι περισσότεροι εξέφρασαν αξιοσημείωτη προθυμία όχι μόνο να γίνουν μέλη, αλλά και για να το αξιοποιήσουν στα επόμενα, μελλοντικά επαγγελματικά τους βήματα, συμβάλλοντας στη βελτίωσή του.

Παρόλα αυτά, εκφράστηκαν και πιο διστακτικές απόψεις. Η διαδικασία της χαρτογράφησης είναι μια χρονοβόρα διαδικασία, γεγονός που δημιουργεί ανησυχία στους φοιτητές μην αποτελέσει κώλυμα στην πρόοδο των σπουδών τους. Αν βρεθεί ένας τρόπος γι' αυτό π.χ η διαδικασία να λαμβάνει χώρο μετά τη λήξη της εξεταστικής περιόδου, τότε θα ενδιαφέρονταν περισσότερα άτομα να γίνουν μέλη.

Τέλος, σημαντικό κομμάτι της διαδικασίας, που την καθιστά εκτός των άλλων και διασκεδαστική, χαρακτηριστικά αναφέρθηκε ότι είναι η ομαδικότητα. Το γεγονός ότι μπορούν να συμμετέχουν σε αυτή μαζί με άλλους φαίνεται να είναι ένας από τους πιο «ελκυστικούς» λόγους για τους οποίους κάποιος θα γινόταν και επισήμως μέρος της κοινότητας του Marathon.

Κεφάλαιο 6. Συμπεράσματα

Τόσο τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τη βιβλιογραφία όσο και τα στοιχεία που προέκυψαν από το εργαστήριο που συντονίστηκε στο πλαίσιο της έρευνας, συνέβαλαν σημαντικά και εξυπηρέτησαν το σκοπό της εργασίας αυτής. Όπως έχει αναφερθεί και σε διάφορα σημεία παραπάνω, ο στόχος της εργασίας αυτής αφορά την ανάδειξη και προβολή της χρησιμότητας και εφαρμογής του Marathon, ως ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία ανθρωπιστικής τεχνολογίας, μέσα από την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων. Η ανάγκη χρήσης του αλλά και βελτίωσής του για τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα, έχει καταστεί πλέον αρκετά σαφής. Παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική ανασκόπηση σχετικά με το θέμα, τα εμπόδια που υπήρξαν στην έρευνα, αλλά και μία συζήτηση γύρω από τις μελλοντικές ερευνητικές προσεγγίσεις.

Η ανθρωπιστική χαρτογράφηση είναι ένα διεπιστημονικό θέμα έρευνας που ενώνει την ανθρωπογεωγραφία και το GIS και φθάνει σε συναφή πεδία όπως η ανάπτυξη και η επιστήμη της πληροφορίας (Crampton, 2010). Οι ερευνητές επικεντρώνονται όχι μόνο στην εφαρμοσμένη πρακτική της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης, αλλά και στα εννοιολογικά και φιλοσοφικά ζητήματα που υποδηλώνουν. Αυτές οι ακαδημαϊκές συζητήσεις έχουν συγκεντρώσει δύναμη στην εποχή των μεγάλων δεδομένων, του crowdsourcing, της συμμετοχής των πολιτών και του ψηφιακού ανθρωπισμού, και ένας αυξανόμενος όγκος έρευνας έχει επιστήσει την προσοχή σε αναδυόμενα ηθικά, επιστημολογικά και ισότητας ζητήματα.

Η δέσμευση του κοινού στην παραγωγή χωρικών δεδομένων, τη συλλογή και τις δραστηριότητες χαρτογράφησης έχει βελτιώσει σημαντικά τα περιβάλλοντα ανθρωπιστικής πληροφόρησης, αν και αντικατοπτρίζοντας ευρύτερες συζητήσεις σχετικά με το περιεχόμενο που δημιουργείται από τους χρήστες και το crowdsourcing, η ποιότητα και η ακρίβεια δεδομένων αποτελούν βασικές ανησυχίες για σύνολα δεδομένων και χάρτες που παράγονται από δυνητικά άγνωστους συμμετέχοντες με διαφορετικά επίπεδα γνώσεων, δεξιοτήτων και εξειδίκευσης (Mulder, 2016). Η έρευνα σε αυτόν τον τομέα εξετάζει τους συμβιβασμούς που συνδέονται με τη συμμετοχή του κοινού στην ανθρωπιστική χαρτογράφηση, λαμβάνοντας υπόψη οφέλη όπως η ταχύτητα και το χαμηλό κόστος έναντι των κινδύνων χαμηλής ποιότητας ή ανακριβών

δεδομένων και των επιπτώσεων που μπορεί να έχει στη λήψη αποφάσεων και στις κοινότητες που επηρεάζονται.

Σχετικά, η έννοια της συμμετοχής σε κατανεμημένες διαδικτυακές δραστηριότητες παραγωγής και χαρτογράφησης δεδομένων έχει υποστεί επικρίσεις βασιζόμενες σε ορισμένα πλαίσια του Web 2.0. Σύμφωνα με αυτές τις επικρίσεις, η συμμετοχή αυτή δεν είναι μια ενδυναμωτική αλλαγή, αλλά μάλλον μια εκμεταλλευτική κίνηση από οργανισμούς που επιθυμούν να απαλλαγούν από την παραγωγή περιεχομένου υπό το πρόσχημα της «κοινής χρήσης». Συγκεκριμένα, σε αυτήν την περίπτωση, οι επικρίσεις αφορούν τους ανθρωπιστικούς φορείς και τις κυβερνήσεις, οι οποίες παραδοσιακά είναι υπεύθυνες για τις δραστηριότητες χαρτογράφησης (Imran, 2014). Ομοίως, παρόλο που το Διαδίκτυο έχει επιτρέψει τη ψηφιακή δέσμευση εθελοντών με μαζικό και κατανεμημένο τρόπο έχει διευκολύνει την συμμετοχή σε μεγάλη κλίμακα, ορισμένες φορές λειτουργεί εις βάρος της τοπικής συμμετοχής. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην αποδυνάμωση των τοπικών κοινοτήτων, αποκλείοντάς τες από τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων που σχετίζονται με την απόκριση και την ανάκαμψη, και εστιάζοντας μόνο στον ρόλο τους ως μειονεκτούντα θύματα, χωρίς να ενσωματώνονται οι γνώσεις και οι πρακτικές πρόληψης και ετοιμότητας σε τοπικά περιβάλλοντα. Το γεγονός αυτό μπορεί να περιορίσει την ικανότητα αντιμετώπισης μελλοντικών καταστροφών και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

Η ευρέως διαδεδομένη διαδικασία της ιχνηλάτησης χαρακτηριστικών και της εξαγωγής πληροφοριών από δορυφορικές εικόνες θεωρείται οικονομικότερη και ευκολότερη λύση για τη συλλογή πληροφοριών επί τόπου, αν και υπάρχουν διάφοροι περιορισμοί—συνήθως μόνο βασικές γνώσεις σχετικά με τη χωροταξική διάταξη των πληγέντων περιοχών, όπως οι δρόμοι και υποδομές (Bonafilia, 2019). Για να ενισχυθεί σημαντικά η επίγνωση της κατάστασης, ο εντοπισμός και η ανίχνευση μέσω δορυφορικών εικόνων, θα πρέπει να επαυξηθεί με τη συλλογή δεδομένων σε επίπεδο εδάφους, συμπεριλαμβανομένης της συμμετοχής των κατοίκων όπου είναι δυνατόν.

Ένα άλλο σύνολο επιστημολογικών συζητήσεων στην ανθρωπιστική χαρτογράφηση επικεντρώνεται στον τρόπο με τον οποίο οι πρακτικές, οι τεχνολογίες και οι αναπαραστάσεις του ψηφιακού ανθρωπισμού εμποτίζονται από την ηγεμονική δυτική γνώση και ως εκ τούτου την προάγουν και την προωθούν (Currión, 2018). Με βάση την κριτική χαρτογραφία, τα δεδομένα και τη βιβλιογραφία λογισμικού, οι

ακαδημαϊκοί έχουν εκθέσει πως διαμορφώνονται οι πρακτικές και τα προϊόντα ψηφιακής ανθρωπιστικής χαρτογράφησης από τα μοντέλα δεδομένων και τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται. Τα αποτελέσματα είναι πρακτικά. Υπάρχουν περιορισμένες γνώσεις που μπορούν να ληφθούν από αυτή τη μορφή χωρικής αναπαράστασης.

Ωστόσο, οι επιπτώσεις της τεχνολογίας και των περιορισμών δεδομένων είναι επίσης ηθικές και πολιτικές. Οι μορφές αναπαράστασης που διατίθενται μέσω πλατφορμών χαρτογράφησης στον Παγκόσμιο Ιστό, ενδέχεται να μην συνάδουν πάντοτε με μη δυτικές μορφές γνώσης και, συνεπώς, με την πρακτική των κατανεμημένων εθελοντών που συνήθως προέρχονται από τον Παγκόσμιο Βορρά (Crawford & Finn, 2014). Η παραγωγή χαρτών για τοποθεσίες του Παγκόσμιου Νότου έχει αντικειμενικά επικριθεί στο παρελθόν για τη σύγκλισή της με τις ιμπεριαλιστικές πρακτικές χαρτογράφησης, οι οποίες αναγνωρίζονται ευρέως ως βασικό εργαλείο για τη δημιουργία και διατήρηση ασύμμετρων παγκόσμιων σχέσεων ισχύος.

Με τις παραπάνω συζητήσεις σχετίζονται οι ανησυχίες για το προσωπικό απόρρητο και την επιτήρηση που προκύπτουν στις πρακτικές ψηφιακής ανθρωπιστικής χαρτογράφησης, ειδικά καθώς χρησιμοποιούνται ευρύτερα μεγάλα δεδομένα που παράγονται παθητικά βάσει χαρακτηριστικών συμπεριφοράς (Weitzberg κ.α., 2021). Η χρήση των CDR στην ανθρωπιστική χαρτογράφηση θα μπορούσε να είναι εξαιρετικά πολύτιμη, ειδικά μέσω της ικανότητας παρακολούθησης χωρικών τοποθεσιών και κινητικότητας τόσο σε ατομικό όσο και σε συνολικό επίπεδο. Οι ερευνητές εφιστούν την προσοχή στις απειλές για το απόρρητο της τοποθεσίας από αυτές τις πηγές δεδομένων, αν και η σημαντική τους δυνατότητα να ενισχύσουν την επίγνωση της κατάστασης και να αποτρέψουν περαιτέρω βλάβες σε ορισμένους τύπους ανθρωπιστικών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης σημαίνει ότι θα χρειαστεί μια προσεκτική αξιολόγηση των κινδύνων και των οφελών των CDRs και άλλων μορφών συμπεριφορικών δεδομένων.

Τέλος, προκύπτουν περαιτέρω ζητήματα ηθικής και ισότητας λόγω της άνισης πρόσβασης σε νέες πηγές δεδομένων, καθώς οι ιδιωτικές εταιρείες λειτουργούν πλέον αποτελεσματικά ως «φύλακες» της κοινωνικής γνώσης. Για παράδειγμα, η πρόσβαση σε CDR ελέγχεται πολύ αυστηρά από τους παρόχους κινητής τηλεφωνίας και τα δεδομένα συμπεριφοράς που συλλέγονται από πλατφόρμες μέσω κοινωνικής

δικτύωσης είναι σε μεγάλο βαθμό διαθέσιμα μόνο σε όσους έχουν την οικονομική δυνατότητα να τα αγοράσουν. Η πρόσβαση στα δεδομένα αποτελεί επομένως ένα αυξανόμενο ζήτημα όχι μόνο στην ανθρωπιστική χαρτογράφηση, αλλά σε ολόκληρη την ευρύτερη κοινωνία γενικότερα, καθώς οι μεγάλες πηγές δεδομένων αντικαθιστούν όλο και περισσότερο τις πηγές δεδομένων που παράγονται από και για ευρύτερο κοινωνικό όφελος (π.χ. εθνικές απογραφές και κυβερνητικές έρευνες) (Rogstadius κ.α., 2013).

Γιατί η δημιουργία χαρτών χωρίς αποκλεισμούς δεν είναι εγγυημένη;

Η ανθρωπιστική χαρτογράφηση είναι μια πρακτική που αποσκοπεί στην καταγραφή και ανάλυση γεωγραφικών δεδομένων για την υποστήριξη ανθρωπιστικών προγραμμάτων και παρεμβάσεων. Παρόλα αυτά, η δημιουργία χαρτών χωρίς αποκλεισμούς στην ανθρωπιστική χαρτογράφηση δεν είναι εγγυημένη για διάφορους λόγους.

Η δημιουργία χαρτών σε ένα Marathon γίνεται μέσω της συνεισφοράς εθελοντών, οι οποίοι συνήθως δεν έχουν επαγγελματική εμπειρία στον τομέα της χαρτογραφίας ή της γεωγραφίας (Battersby, 2014). Η δημιουργία των χαρτών συνήθως γίνεται μέσω της χρήσης ανοικτού λογισμικού, το οποίο είναι διαθέσιμο για όλους και δεν απαιτεί επαγγελματική εκπαίδευση.

Ως εκ τούτου, ενώ οι εθελοντές καταβάλλουν προσπάθειες για τη δημιουργία ενός ακριβούς χάρτη, μπορεί να προκύψουν ανακρίβειες ή λάθη στα δεδομένα που συλλέγονται. Αναλυτικότερα, μερικοί χρήστες μπορεί να μην έχουν καλή κατανόηση της σημασίας της δημιουργίας ενός ακριβούς χάρτη ή των διαφορών μεταξύ διάφορων τύπων δεδομένων, και μπορεί να συνεισφέρουν με λανθασμένες ή ακατάλληλες πληροφορίες. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ανακρίβειες στον χάρτη που δημιουργείται και να περιορίσει την αξιοπιστία του. Επίσης, μπορεί να υπάρξουν προβλήματα στην ποιότητα των εικόνων ή στην ακρίβεια των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία των χαρτών.

Για τον λόγο αυτό, είναι σημαντικό να διασφαλίζεται η εκπαίδευση των εθελοντών και η παροχή οδηγιών για τη συλλογή και επεξεργασία των δεδομένων. Σε αυτό θα συνεισφέρει η πραγματοποίηση ελέγχου των δεδομένων που συλλέγονται, καθώς και της ποιότητας του χάρτη που δημιουργείται μετά την ολοκλήρωση του Marathon, προκειμένου να διασφαλίζεται η ακρίβεια και η αξιοπιστία του.

Άλλοι λόγοι:

Η ανθρωπιστική χαρτογράφηση εστιάζει στη δημιουργία χαρτών για περιοχές που έχουν υποστεί καταστροφή ή έχουν επηρεαστεί από άλλες ανθρωπιστικές κρίσεις. Ως αποτέλεσμα, η δημιουργία χρήσιμων χαρτών με ακρίβεια και αμεσότερα μπορεί να είναι πιο δύσκολη λόγω των περιορισμένων πόρων και των περιβαλλοντικών παραγόντων.

Στην ανθρωπιστική χαρτογράφηση, οι αποκλεισμοί μπορεί να οφείλονται σε διάφορους παράγοντες. Ένας από αυτούς είναι η έλλειψη πληροφοριών και δεδομένων για τις περιοχές που χαρτογραφούνται, καθώς συχνά αυτές οι περιοχές είναι απόκεντρες και δυσπρόσιτες, με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν επαρκείς πληροφορίες για τη γεωγραφία και τους πληθυσμούς τους (Andrienk κ.α, 2014). Επομένως, οι προκλήσεις στην ανθρωπιστική χαρτογράφηση μπορεί να περιλαμβάνουν την ανασφαλή πρόσβαση σε κατεστραμμένες περιοχές, την έλλειψη πληροφοριών και πόρων για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών, και την πολυπλοκότητα της συλλογής και ανάλυσης δεδομένων.

Επιπλέον, η ανθρωπιστική χαρτογράφηση συχνά εξυπηρετεί διαφορετικούς σκοπούς από την κλασική χαρτογράφηση, όπως τη βελτίωση της πρόσβασης σε βασικούς πόρους, την αναγνώριση ευάλωτων ομάδων και τη βελτίωση της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ ανθρώπων και οργανισμών. Ως εκ τούτου, η ακρίβεια των πληροφοριών αυτών αρκετές φορές καθίσταται αμφίβολη.

Επίσης, στην ανθρωπιστική χαρτογράφηση, μπορεί να υπάρχουν πολιτικοί και κοινωνικοί παράγοντες που δυσχεραίνουν την πρόσβαση σε πληροφορίες και δεδομένα. Για παράδειγμα, σε καταστάσεις συγκρούσεων ή φυσικών καταστροφών, οι περιοχές αυτές μπορεί να είναι επικίνδυνες για τους ανθρώπους και να υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση σε αυτές (Tyner, 2010). Σε αρκετές περιπτώσεις, οι περιοχές που χαρτογραφούνται μπορεί να είναι μη προσπελάσιμες λόγω αυτών των αστάθμητων και επικίνδυνων συνθηκών και, συνεπώς, δεν είναι δυνατόν να υπάρξει πλήρης και ακριβής χαρτογράφηση.

Ένας ακόμη παράγοντας που μπορεί να δημιουργήσει αποκλεισμούς είναι οι περιορισμοί στην πρόσβαση σε δεδομένα και τεχνολογία. Για παράδειγμα, σε κάποιες περιοχές του κόσμου, η πρόσβαση σε δορυφορικά δεδομένα μπορεί να είναι περιορισμένη λόγω της ανεπαρκούς υποδομής επικοινωνιών (Andrienk κ.α, 2014).

Επιπλέον, η έλλειψη κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων και τεχνολογικών γνώσεων μπορεί να δημιουργήσει εμπόδια στη συμμετοχή των ανθρώπων σε αυτές τις δραστηριότητες.

Η έλλειψη πόρων και χρηματοδότησης μπορεί επίσης να περιορίζει τη δυνατότητα ανθρωπιστικών οργανώσεων να προχωρήσουν στη δημιουργία ακριβών και πλήρων χαρτών (Battersby, 2014). Η δημιουργία ακριβών και πλήρων χαρτών απαιτεί συχνά πρόσθετους πόρους και κόπους, όπως είναι η επίτευξη υψηλής ανάλυσης εικόνων, η διεξαγωγή αποτελεσματικών αποστολών γεωγραφικών πληροφοριών και η εκπαίδευση του προσωπικού για τη χρήση τεχνολογικών μέσων.

Συνεπώς, η ανθρωπιστική χαρτογράφηση είναι μια διαδικασία που απαιτεί πολλή προσοχή και σταθερή επαγρύπνηση, καθώς κάθε λάθος μπορεί να έχει σημαντικές συνέπειες στις ανθρώπινες ζωές. Για αυτό το λόγο, είναι σημαντικό να υπάρχουν κατάλληλα εκπαιδευμένοι ανθρωπιστικοί εργαζόμενοι και εθελοντές που θα επιβλέπουν και θα διευθύνουν τη διαδικασία της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης. Επίσης, η συνεργασία με τους τοπικούς κατοίκους και τις τοπικές αρχές μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την ακρίβεια και την αποτελεσματικότητα της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης.

Βέβαια, στην ανθρωπιστική χαρτογράφηση συχνά υπάρχει η πιθανότητα ότι οι χάρτες μπορεί να παρουσιάζουν προκαταλήψεις ή να μην αντικατοπτρίζουν πλήρως τις ανάγκες και τις προτεραιότητες των κατοίκων της περιοχής (Tyner, 2010). Επομένως, η δημιουργία ενός χάρτη χωρίς αποκλεισμούς απαιτεί συχνά περαιτέρω έρευνα και συλλογή δεδομένων, καθώς και συνεργασία με τους τοπικούς κατοίκους, προκειμένου να διασφαλιστεί η ακρίβεια και η πληρότητα του χάρτη.

Όλοι αυτοί οι παράγοντες μπορούν να καταλήξουν σε αποκλεισμούς ή ανακρίβειες στον χάρτη. Για τον λόγο αυτό, η ανθρωπιστική χαρτογραφία στοχεύει στη βελτίωση της ακρίβειας και της εγκυρότητας των χαρτών μέσω της βελτιστοποίησης της διαδικασίας συλλογής δεδομένων, της ανάπτυξης ακριβών και αξιόπιστων μεθόδων ανάλυσης, καθώς και της ανάπτυξης εργαλείων και προτύπων, που θα βοηθήσουν στην κατανόηση της πολυπλοκότητας της ανθρωπιστικής κατάστασης στην περιοχή που αναπαρίσταται στον χάρτη.

Αυτοί οι τρόποι βελτίωσης της ένταξης περιορίζονται, ωστόσο, από τη χρηματοδότηση, την υπερβολική εξάρτηση από τους εθελοντές και την παθητική

συμμετοχή και όχι τη συναίνεση, τα οποία ενέχουν διαφορετικούς κινδύνους για την ένταξη. Ενώ η ολοένα και πιο αυτοματοποιημένη χαρτογράφηση θα μπορούσε να αντιμετωπίσει ορισμένα από αυτά τα ζητήματα, οι προκαταλήψεις είναι ενσωματωμένες στην τεχνητή νοημοσύνη, καθιστώντας την καλύτερη κατανόηση των διαστάσεων της συμμετοχικότητας ιδιαίτερα σημαντική σε ένα ανθρωπιστικό πλαίσιο, με αυξημένες ανισότητες ισχύος και την πιθανότητα βλάβης (Jacobi, 2020).

6.2 Περιορισμοί στην έρευνα

Ο βασικότερος περιορισμός στη διεξαγωγή της ερευνητικής αυτής εργασίας αποτέλεσε η περιορισμένη πρόσβαση σε βιβλιογραφία και κυρίως ελληνικής, που είναι ακόμη πιο περιορισμένη. Ως φυσικό επόμενο, η άντληση των βιβλιογραφικών πηγών στηρίχτηκε κυρίως σε ξενόγλωσση βιβλιογραφία και επιστημονικά άρθρα, που έχουν καταγράψει και εμβαθύνει στη διαδικασία της ανθρωπιστικής χαρτογράφησης.

Άλλος περιορισμός που προέκυψε, αφορά το δείγμα που αξιοποιήθηκε από τη μελέτη περίπτωσης. Κάθε δείγμα είναι μια εκτίμηση της συνολικής πληθυσμιακής διανομής και μπορεί να περιέχει σφάλματα. Τα σφάλματα αυτά μπορεί να προκαλούνται από πολλούς παράγοντες, όπως το μέγεθος του δείγματος, την επιλογή του δείγματος, τον τρόπο συλλογής των δεδομένων και την αναλυτική μέθοδο που χρησιμοποιείται.

Αναλυτικότερα, το μέγεθος του δείγματος, που χρησιμοποιήθηκε για ερευνητικούς σκοπούς της εργασίας αυτής, είναι αρκετά μικρό με αποτέλεσμα να επηρεαστεί η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων και κατά συνέπεια να οδηγηθούν τα συμπεράσματα σε γενίκευση. Η επιλογή του δείγματος πραγματοποιήθηκε με τρόπο που δεν την καθιστά αισθητά αντιπροσωπευτική της συνολικής πληθυσμιακής διανομής. Όλοι οι συμμετέχοντες ανήκουν στην ίδια ηλικιακή ομάδα και είναι φοιτητές από το ίδιο πανεπιστήμιο. Βέβαια, τα κριτήρια που επιλέχτηκαν ήταν πιο συγκεκριμένα. Είχαν όλοι τουλάχιστον ενός έτους εθελοντικής δράσης σε ανθρωπιστικούς φορείς. Επομένως, η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της έρευνας μπορεί να επιβεβαιωθεί μόνο με την επαλήθευση από άλλες ανεξάρτητες πηγές.

Όσον αφορά την Ελλάδα, μέσα από το έργο και τις ενέργειες που επιτελούν οι Γιατροί Χωρίς Σύνορα και άλλοι φορείς, παρατηρείται αύξηση της αναγνώρισης και

συμμετοχής του Marathon, με τους εθελοντές συμμετέχοντες να αυξάνονται αντίστοιχα. Παρά τα θετικά βήματα που έχουν σημειωθεί, μέχρι στιγμής αυτά από μόνα τους δεν είναι αρκετά, ώστε στηρίξουν επαρκώς μια έρευνα, όπως είναι η παρούσα διπλωματική.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

1. Ajayakumar, J., Curtis, A., & Rouzier, V., et al. (2021). Exploring convolutional neural networks and spatial video for on-the-ground mapping in informal settlements. *International Journal of Health Geographics*. Ανακτήθηκε στις 02/12/2022 από: <https://ij-healthgeographics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12942-021-00259-z>
2. Allan, R. (2020). Modalities of united statelessness. *Mapping crisis: participation, datafication and humanitarianism in the age of digital mapping*. London: University of London Press. Ανακτήθηκε στις 24/11/2022 από: <https://humanities-digital-library.org/index.php/hdl/catalog/view/mapping-crisis/168/355-1>
3. Andrienko, G., Andrienko, N., & Gatalsky, P. (2014). Visual analytics of movement: An overview of methods, tools and procedures. *Information Visualization*, 13(3), 167-195. Ανακτήθηκε στις 23/03/2023.
4. Asmoly, G. (2020). The failures of participatory mapping: A mediational perspective. *Mapping crisis. Participation, datafication and humanitarianism in the age of digital mapping*. (Human Rights Consortium). University of London Press. Ανακτήθηκε στις 25/11/2022 από: https://www.researchgate.net/publication/344253027_The_failures_of_participatory_mapping_a_mediational_perspective
5. Barbelet, V., & Wake, C. (2020). Inclusion and exclusion in humanitarian action: the state of play. ODI. Ανακτήθηκε στις 10/22/2022 από: <https://odi.org/en/publications/inclusion-and-exclusion-in-humanitarian-action-the-state-of-play>
6. Barges-Pedreny, P. (2019). *Mapping without the world and the poverty of digital humanitarians. Mapping and politics in the digital age*. Oxon: Routledge. Ανακτήθηκε στις 04/12/2022 από: https://www.academia.edu/43010968/Mapping_without_the_World_and_the_Poverty_of_Digital_Humanitarians
7. Bertrand, T. (2015). Humanitarian history. *The Routledge Companion to Humanitarian Action* (pp. 62–74). London, New York: Routledge.

8. Battersby, S. (2014). The accuracy of web-based map colour selections. *Cartographic Journal*, 51(3), 258-265. Ανακτήθηκε στις 23/03/2023
9. Bonafilia, D., Yang, D., Gill, J., & Basu, S. (2019). Mapping the world to help aid workers with weakly, semi-supervised learning. Facebook AI blog. Ανακτήθηκε στις 13/22/2002 από: <https://ai.facebook.com/blog/mapping-the-world-to-help-aid-workers-with-weakly-semi-supervised-learning/>
10. Bryant, J. (2021). Digital mapping and inclusion in humanitarian response. ODI. Ανακτήθηκε στις 04.01.2023 από: <https://odi.org/en/publications/digital-mapping-and-inclusion-in-humanitarian-response/>
11. Burke, J., & Fan, L. (2014). Humanitarian crises, emergency preparedness and response: Indonesia case study. Child Rights Resource Centre. Ανακτήθηκε στις 04.01.2023 από: <https://resourcecentre.savethechildren.net/document/humanitarian-crises-emergency-preparedness-and-response-the-role-of-business-and-the-private-sector-indonesia/>
12. Capgemini Consulting. (2019). Technological innovation for humanitarian aid assistance. Brussels: European Parliamentary Research Service. Ανακτήθηκε στις 20/11/2022 από: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/634411/EPRS_STU\(2019\)634411_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/634411/EPRS_STU(2019)634411_EN.pdf)
13. Capotosto, J. (2021). The mosaic effect: the revelation risks of combining humanitarian and social protection data. ReliefWeb. Ανακτήθηκε στις 21/11/2022 από: <https://blogs.icrc.org/law-andpolicy/2021/02/09/mosaic-effect-revelation-risks>
14. Chambers, R. (1992). Rural appraisal: rapid, relaxed and participatory. IDS Discussion Paper 311. Brighton: Institute of Development Studies. Ανακτήθηκε στις 25/11/2022 από: <https://www.ids.ac.uk/download.php?file=files/Dp311.pdf>
15. Chernobrov, D. (2018). Digital volunteer networks and humanitarian crisis reporting. *Digital Journalism* 6(7): 928-944. Research Gate: Ανακτήθηκε στις 04/12/2022 από: https://www.researchgate.net/publication/324794706_Digital_Volunteer_Networks_and_Humanitarian_Crisis_Reporting

16. Chouliaraki, L. (2010). Post-humanitarianism. *International Journal of Cultural Studies*, 13(2), 107–126. Sage Journals. Ανακτήθηκε στις 24/11/2022 από: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1367877909356720>
17. Cinnamon, J. (2020). Humanitarian Mapping. Research Gate. Ανακτήθηκε στις 24/11/2022 από: https://www.researchgate.net/publication/340952524_Humanitarian_Mapping
18. Comes, T., Meesters, K., & Torjesen, S. (2017). Making sense of crises: the implications of information asymmetries for resilience and justice in disaster-ridden communities. *Sustainable and resilient infrastructure*. Research Gate. Ανακτήθηκε στις 25/11/2020 από: https://www.researchgate.net/publication/321691714_Making_sense_of_crisis_the_implications_of_information_asymmetries_for_resilience_and_social_justice_in_disaster-ridden_communities#read
19. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education*. Routledge. Ανακτήθηκε στις 14/11/2022 από: <https://gtu.ge/Agro-Lib/RESEARCH%20METHOD%20COHEN%20ok.pdf>
20. Corboin, A., Hosein, G., & Fisher, T., et al. (2018). Doing no harm in the digital era. ICRC and Privacy International. Ανακτήθηκε στις 20/01/2023 από: https://www.icrc.org/en/download/file/85089/the_humanitarian_metadata_problem_-_icrc_and_privacy_international.pdf
21. Cowie, N. (2009). Observation. *Qualitative Research in Applied Linguistics* (pp.165-181). Ανακτήθηκε στις 26/11/2022 από: https://www.researchgate.net/publication/304633919_Observation
22. Crampton, J. (2001). Maps as social constructions: power, communication and visualization. *Progress in Human Geography* 25(2): 235–252. Research Gate. Ανακτήθηκε στις 22/11/2022 από: https://www.researchgate.net/profile/Jeremy-Crampton/publication/253372300_Maps_as_social_constructions_Power_communication_and_visualization/links/0deec53bab742332ab000000/Maps-as-social-constructions-Power-communication-and-visualization.pdf
23. Crampton, J. (2010). *Mapping: a critical introduction to cartography and GIS*. Chichester: Wiley-Blackwell. Ανακτήθηκε στις 20/01/2023.
24. Crawford, K., & Finn, M. (2014). The limits of crisis data: analytical and ethical challenges of using social and mobile data to understand disasters. *GeoJournal*

- 80: 4. Research Gate. Ανακτήθηκε στις 20/11/2022 από: https://www.researchgate.net/publication/285401858_The_limits_of_crisis_data_analytical_and_ethical_challenges_of_using_social_and_mobile_data_to_understand_disasters
25. Currion, P. (2018). Network humanitarianism. HPG working paper. London. Ανακτήθηκε στις 22/02/2023 από: <https://cdn.odi.org/media/documents/12202.pdf>
26. Deparday, V. (2018). Machine learning for disaster risk management. Washington DC: World Bank. Ανακτήθηκε στις 12/12/2022 από: https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/181222_WorldBank_DisasterRiskManagement_Ebook_D6.pdf
27. Duffield, M. (2013). Disaster-resilience in the network age: access-denial and the rise of cyber humanitarianism. Copenhagen: Danish Institute of International Studies. Ανακτήθηκε στις 22/01/2023 από: https://www.diis.dk/files/media/publications/import/extra/wp2013-33_disaster-resilience-cyber-age_duffield_web.pdf
28. Evans, W. (2021). Participatory mapping toolkit: a guide for refugee contexts. Humanitarian OpenStreetMap Team. Ανακτήθηκε στις 22/02/2023 από: <https://www.hotosm.org/downloads/Toolkit-for-Participatory-Mapping.pdf>
29. Feagin, R. J., Orum, M. A., & Sjoberg, G. (1991). A Case for the Case Study. University of North Carolina. Research Gate. Ανακτήθηκε στις 02.01.2023 από: https://www.researchgate.net/publication/312200830_A_Case_for_the_Case_Study
30. Funk, C., Shukla, S., & Thiaw, W. et al. (2019). Recognizing the Famine Early Warning Systems Network: over 30 years of drought early warning science advances and partnerships promoting global food security. Bulletin of the American Meteorological Society 1011–1027. Ανακτήθηκε στις 04/12/2022 από: <https://journals.ametsoc.org/view/journals/bams/100/6/bams-d-17-0233.1.xml>
31. Garcia, D. (2020). The maps may be missing, but we are still here. Missing Maps blog. Ανακτήθηκε στις 04/01/2023 από: www.missingmaps.org/blog/2020/12/28/a-year-of-blogs/
32. Gazi, T., & Gazis, A. (2020). Humanitarian aid in the age of Covid-19: a review of big data crisis analytics and the General Data Protection Regulation.

- International Review of the Red Cross. Ανακτήθηκε στις 20/12/2022 από: <https://international-review.icrc.org/sites/default/files/reviews-pdf/2021-03/Digital-technologies-and-war-IRRC-No-913.pdf>
33. Geraghty, E. (2020). Mapping epidemics: from SARS, Zika and Ebola to the pandemic of Covid-19. ESRI blog. Ανακτήθηκε στις 22/12/2022 από: www.esri.com/about/newsroom/blog/maps-that-mitigate-epidemics/
34. Giraudy, E. (2020). Facebook releases improved Displacement Maps for crisis response. Facebook Research blog. Ανακτήθηκε στις 20/12/2022 από: <https://research.facebook.com/blog/2020/01/facebook-releases-improved-displacement-maps-crisis-response/>
35. Greenough, P., & Nelson, E. (2019). Beyond mapping: a case for geospatial analytics in humanitarian health. *Conflict and Health* 13: 50. Ανακτήθηκε στις 29/11/2022 από: <https://conflictandhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13031-019-0234-9>
36. Gonzalez, C., & Rosenblatt, A. (2012). Social media in the humanitarian space. *Public Interest and Private Rights in Social Media* (pp. 97–113). Oxford: Chandos Publishing Social Media Series. Ανακτήθηκε στις 19/12/2022 από: <https://www.sciencedirect.com/book/9781843346937/public-interest-and-private-rights-in-social-media>
37. Guldi, J. (2017). A history of the participatory map. Southern Methodist University. Ανακτήθηκε στις 13/12/2022 από: https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1011&context=hum_sci_history_research
38. Gutierrez, M. (2019). Maputopias: cartographies of communication, coordination and action – the cases of Ushahidi and InfoAmazonia. *GeoJournal* 84(1): 101–120. Research Gate. Ανακτήθηκε στις 14/12/2022 από: https://www.researchgate.net/publication/322876355_Maputopias_cartographies_of_communication_coordination_and_action-the_cases_of_Ushahidi_and_InfoAmazonia
39. Hagen, E. (2020). The GeoEthics in vulnerability principles. *EthicalGeo*. Ανακτήθηκε στις 25/11/2022 από: <https://ethicalgeo.org/wp-content/uploads/2020/12/Ethical-Geo-Guidelines-for-Vulnerability-12.09.2020.pdf>

40. Harder, C., & Brown, C. (2021). The ArcGIS book. Environmental Systems Research Institute. Ανακτήθηκε στις 26/01/2023 από: <https://downloads.esri.com/LearnArcGIS/pdf/the-arcgis-book-second-edition.pdf>
41. Herfort, B., Lautenbach, S., & de Albuquerque, J., et al. (2020). Evolution of humanitarian mapping within the OpenStreetMap community. Research Gate. Ανακτήθηκε στις 29/11/2022 από: https://www.researchgate.net/publication/349049136_The_evolution_of_humanitarian_mapping_within_the_OpenStreetMap_community#read
42. HHI – Harvard Humanitarian Initiative. (2020). Displacement and destruction analysis of Idlib, Syria 2017–2020. Harvard Humanitarian Initiative. Ανακτήθηκε στις 05/01/2023 από: <http://hhi.harvard.edu/publications/displacement-destruction-analysis-idlibsyria-2017-2020>.
43. Hermans, T. D. G., Trogrlic, R. S., Van den Homberg, M. L. C., Bailon, H., Sarku, R., & Mosurka, A. (2022). Exploring the integration of local and scientific knowledge in early warning systems for disaster risk reduction: a review. Springer Link. Ανακτήθηκε στις 22/12/2022 από: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11069-022-05468-8>
44. Hunt, A., & Specht, D. (2019). Crowdsourced mapping in crisis zones: collaboration, organisation and impact. Journal of International Humanitarian Action. Ανακτήθηκε στις 15/02/2023 από: <https://jhumanitarianaction.springeropen.com/counter/pdf/10.1186/s41018-018-0048-1.pdf>
45. Iacucci, A. (2019). How the AI dilemma is a human dilemma. The Unwilling Colonizer. Ανακτήθηκε στις 04/01/2023 από: <https://anahiayala.com/2019/09/23/the-big-bang-theory-collective-cea-platforms/>
46. Imran, M., Castillo, C., Lucas, J., Meier, P., & Vieweg, S. (2014). AIDR: Artificial intelligence for disaster response. In Companion Proceedings of the 23rd International Conference on World Wide Web (WWW '14). International World Wide Web Conferences Steering Committee, April 7–11 2014, Seoul, Korea, 159-162. ACM Digital library. Ανακτήθηκε στις 24/12/2022 από: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2567948.2577034>

47. Jacobi, E. (2020). Indigenous cartography and decolonizing mapmaking. Digital Democracy. Ανακτήθηκε στις 16/12/2022 από: <https://www.digital-democracy.org/blog/indigenous-cartography-decolonizing%20mapmaking>
48. Johns, F. (2021). Help – digital humanitarian mapping and the cartographies of governability. Lecture, University of Cambridge. Ανακτήθηκε στις 14/12/2022 από: <https://sms.cam.ac.uk/media/3441719>
49. Kalluri, P. (2020). World view: don't ask if AI is good or fair, ask how it shifts power. Media Nature. Ανακτήθηκε στις 29/12/2022 από: <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-020-02003-2/d41586-020-02003-2.pdf>
50. Kamalipour, H., & Dovey, K. (2019). Mapping the visibility of informal settlements. Habitat International. Science Direct. Ανακτήθηκε στις 20/02/2023 από: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0197397518308221>
51. Krieg, A. (2012). Motivations for Humanitarian intervention: Theoretical and Empirical Considerations. London, New York: Springer. Ανακτήθηκε στις 06/01/2023 από: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-007-5374-7>
52. Krishnan, A., Sengupta, A., Mhlambi, S., & Zolli, A. (2021). Foresight and decolonial humanitarian tech ethics. Berkman Klein Center. Harvard. Ανακτήθηκε στις 10/01/2022 από: <https://cyber.harvard.edu/events/foresight-anddecolonial-humanitarian-tech-ethics>
53. Kumar, S., Barbier, G., Abbasi, M. A., & Liu, H. (2011). TweetTracker: An analysis tool for humanitarian and disaster relief. Proceedings of the Fifth International Conference on Weblogs and Social Media. Research Gate. Ανακτήθηκε στις 30/11/2022 από: https://www.researchgate.net/profile/Shamanth-Kumar/publication/221297827_TweetTracker_An_Analysis_Tool_for_Humanitarian_and_Disaster_Relief/links/00463533e013cbdef9000000/TweetTracker-An-Analysis-Tool-for-Humanitarian-and-Disaster-Relief.pdf
54. Lichtman, A., & Nair, M. (2015). Humanitarian uses of drones and satellite imagery analysis: the promises and perils. AMA Journal of Ethics. Ανακτήθηκε στις 10/01/2023 από: <https://journalofethics.ama-assn.org/article/humanitarian-uses-drones-and-satellite-imagery-analysis-promises-and-perils/2015-10>

55. Liu, S., B., & Palen, L. (2010). The New Cartographers: Crisis Map Mashups and the Emergence of Neogeographic Practice. *Cartography and Geographic Information Science*. Ανακτήθηκε στις 15/02/2023 από: https://cmci.colorado.edu/~palen/Home/Articles_by_Year_files/TheNewCartographersLiuPalen.pdf
56. Madianou, M. (2019). Technocolonialism: digital innovation and data practices in the humanitarian response to refugee crises. *Sage Journals*. Ανακτήθηκε στις 20/12/2022 από: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2056305119863146>
57. Madianou, M. (2021). Nonhuman humanitarianism: when “AI for good” can be harmful. *Information, Communication and Society* 24(6): 850–868. Ανακτήθηκε στις 20/12/2022 από: www.tandfonline.com/doi/epub/10.1080/1369118X.2021.1909100needAccess=true
58. McDonald, S. (2021). A humanitarian duty to integrity. *Humanitarian Law and Policy*. ICRC blog. Ανακτήθηκε στις 12/01/2023 από: <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2021/04/08/humanitarian-duty-to-integrity/>
59. Meier, P. (2012). New information technologies and their impact on the humanitarian sector. *International Review of Red Cross*. Ανακτήθηκε στις 12/01/2023.
60. Meier, P. (2015). *Digital humanitarians: how big data is changing the face of humanitarian response*. New York: Routledge. Ανακτήθηκε στις 30/11/2022.
61. Meier, P. (2017). The future of crisis mapping is finally here. *iRevolutions*. Ανακτήθηκε στις 04.01.2023 από: <https://irevolutions.org/2017/06/07/crisis-mapping-future/>
62. Mulder, F., Ferguson, J., & Groenewegen, P., et al. (2016). Questioning big data: crowdsourcing crisis data towards an inclusive humanitarian response. *Big Data and Society*. Sage Journals. Ανακτήθηκε στις 02/01/2023 από: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053951716662054>
63. Müller-Stewens, G., Dinh, T., Hartmann, B., Eppler, M. J., & Bünzli, F. (2018). *The Professionalization of Humanitarian Organizations: The Art of Balancing Multiple Stakeholder Interests at the ICRC*. Switzerland: Springer International Publishing. Ανακτήθηκε στις 10/01/2023 από: https://www.researchgate.net/publication/329210832_The_Professionalization

[of Humanitarian Organizations -](#)

[The Art of Balancing Multiple Stakeholder Interests at the ICRC#read](#)

64. Mustard, A. (2020). Winds of change in OpenStreetMap: the next 15 years. State of the Map 2020. Ανακτήθηκε στις 10/12/2022 από: <https://2020.stateofthemap.org/sessions/RRVNAM/>
65. NCAP – National Collection of Aerial Photography (2021). OS photomaps. Web page. Ανακτήθηκε στις 20/12/2022 από: <https://ncap.org.uk/feature/os-photomaps>
66. Neis, P., & Zielstra, D. (2014). Recent developments and future trends in volunteered geographic information research: the case of OpenStreetMap. Future Internet 6(1): 76–106. MDPI. Ανακτήθηκε στις 05/01/2023 από: <https://www.mdpi.com/1999-5903/6/1/76>
67. Orlova, V. (2019). Hashtagging as a communication strategy. Science and Education a New Dimension. SEANEWDIM. Ανακτήθηκε στις 20/12/2022 από: <https://seanewdim.com/wp-content/uploads/2021/04/Hashtagging-as-a-communication-strategy-V.-Orlova.pdf>
68. Penson, S. (2019). Mapping for humanitarian response 2019 – MapAction and Humanitarian OpenStreetMap Team. Medium. Ανακτήθηκε στις 30/11/2022 από: <https://medium.com/@steve.penson/mapping-for-humanitarian-response-2019-mapaction-and-humanitarian-openstreetmap-team-382fc8b458e3>
69. Radford, T. (2020). Reflecting on HOT and the Humanitarian Mapping Community: HOT Executive Director Tyler Radford’s closing remarks from the 2020 Humanitarian OpenStreetMap Summit. Ανακτήθηκε στις 14/12/2022 από: <https://www.hotosm.org/updates/reflecting-on-hot-and-the-humanitarian-mappingcommunity-hot-executive-director-tyler-radfords-closing-remarks-from-the-2020-humanitarianopenstreetmap-summit>
70. Raymond, N. (2017). How the networked age is changing humanitarian disasters. Ανακτήθηκε στις 20/01/2022 από: <https://cyber.harvard.edu/events/2017/luncheon/10/Raymond>
71. Rovithis, E., Yilmaz, T. M., Papadimitriou, G. A., Gulerce, Z., & κ.α. (2022). Geotechnical reconnaissance findings of the October 30 2020, Mw7.0 Samos Island (Aegean Sea) earthquake. Springer Link. Ανακτήθηκε στις 27/03/2023 από: <https://doi.org/10.1007/s10518-022-01520-x>

72. Rogstadius, J., Vukovic, M., Teixeira, C. A., Kostakos, V., Karapanos, E., & Laredo, J. A. (2013). CrisisTracker: Crowdsourced social media curation for disaster awareness. *IBM Journal of Research and Development*. IEEE Xplore. Ανακτήθηκε στις 15/12/2022 από: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6601695/>
73. Sandvik, K. B., Gabrielsen Jumbert, M., Karlsrud, J., & Kaufmann, M. (2014). Humanitarian technology: a critical research agenda. *International Review of the Red Cross*, 96(893), 219– 242. Cambridge University Press. Ανακτήθηκε στις 20/12/2022 από: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-review-of-the-red-cross/article/humanitarian-technology-a-critical-research-agenda/28BA01947D22669255C470BD2ACF3C0C>
74. Sandvik, K. (2020). Technology and humanitarian accountability: a risk assessment. UCL event. Norwegian Centre of Humanitarian Studies. Ανακτήθηκε στις 20/01/2023 από: <https://www.humanitarianstudies.no/resource/technology-and-humanitarian-accountability/>
75. Seu, I. B., & Orgad, S. (2017). Caring in Crisis and the Crisis of Caring: Toward a New Agenda. In I. B. Seu & S. Orgad (Eds.), *Caring in Crisis? Humanitarianism, the Public and NGOs* (1st Edition, pp. 1–23). Switzerland: Palgrave Macmillan. Ανακτήθηκε στις 09/01/2023 από: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-50259-5>
76. Solis, P., Rajogopalan, S., Villa, L., & Mohiuddin, B., M. (2020). Digital humanitarians for the Sustainable Development Goals: YouthMappers as a hybrid movement. *Journal of Geography in Higher Education*. Ανακτήθηκε στις 03/02/2023.
77. Specht, D. (2020). Mapping crisis: participation, datafication and humanitarianism in the age of digital mapping. London: University of London Press. Ανακτήθηκε στις 20/12/2022 από: <https://www.jstor.org/stable/j.ctv14rms6g>
78. Stephens, M. (2013). Gender and the GeoWeb: divisions in the production of user-generated cartographic information. *GeoJournal* 78: 981–996. Ανακτήθηκε στις 20/12/2022.
79. Stampach, R., Herman, L., Trojan, J., Tajovska, K. & Reznik, T. (2021). Humanitarian Mapping as a Contribution to Achieving Sustainable

- Development Goals: Research into the Motivation of Volunteers and the Ideal Setting of Mapathons. MDPI. Ανακτήθηκε στις 20/01/2023 από: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/24/13991>
80. Taylor, F., Pelling, M., & Borie, M., et al. (2020). Covid-19 interventions in Kibera. King's College London. Ανακτήθηκε στις 15/01/2023 από: https://emorfmaps.files.wordpress.com/2020/11/comorf_final_report_full_for_sharing.pdf
81. Taylor, F., Millington, J., & Jacob, E., et al. (2020). Messy maps: qualitative GIS representations of resilience. *Landscape and Urban Planning* 198. Science Direct. Ανακτήθηκε στις 20/12/2022 από: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204619310643>
82. Tyner, J. A. (2010). *The world of maps: Map reading and interpretation for the 21st century*. Guilford Press. Ανακτήθηκε στις 23/03/2023.
83. Viana, M. C., Abarca, L. E., & Rocha, J. (2019). The value of OpenStreetMap Historical Contributions as a Source of Sampling Data for Multi-temporal Land Use/Cover Maps. University of Lisbon. ISPRS Ανακτήθηκε στις 02/02/2023 από: https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Rocha-15/publication/331413720_The_value_of_OpenStreetMap_Historical_Contributions_as_a_Source_of_Sampling_Data_for_Multi-temporal_Land_UseCover_Maps/links/5c7fbfa492851c69505a7c8d/The-value-of-OpenStreetMap-Historical-Contributions-as-a-Source-of-Sampling-Data-for-Multi-temporal-Land-Use-Cover-Maps.pdf
84. Weitzberg, K., Cheesman, M., Martin, A., & Schoemaker, E. (2021). Between surveillance and recognition: rethinking digital identity in aid. *Big Data and Society*. Sage Journals. Ανακτήθηκε στις 04/01/2023 από: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/20539517211006744>
85. Wencel, M. (2018). CartONG: machine learning, AI and satellite imagery: what impact on humanitarian mapping. Ανακτήθηκε στις 22/01/2023 από: <https://cartong.org/geong/2018/machine-learning-ai-satellite-imagery-what-impact-humanitarian-mapping>
86. Willetts, P. (2011). *Non-Governmental Organizations in World Politics: The Construction of Global Governance (Global Institutions)*. London, New York: Routledge. Ανακτήθηκε στις 05/01/2023 από: [https://perpus.wildanfaury.com/Global%20Governance/\(Global%20institution](https://perpus.wildanfaury.com/Global%20Governance/(Global%20institution)

[s%20series%2C%2049\)%20Peter%20Willetts-Non-Governmental%20Organisations%20in%20World%20Politics%20%20-Routledge%20\(2011\).pdf](#)

87. Willetts, P. (2013). Διεθνικοί δρώντες και διεθνείς οργανισμοί στην παγκόσμια σκηνή. Η παγκοσμιοποίηση της διεθνούς πολιτικής: Μία εισαγωγή στις διεθνείς σχέσεις (5ή έκδοση., pp. 454–478). Αθήνα, Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο. Ανακτήθηκε στις 30/12/2022.
88. Zook, M., Graham, M., Shelton, T., & Gorman, S. (2010). Volunteered geographic information and crowdsourcing disaster relief: a case study of the Haitian earthquake. *World Medical & Health Policy*, 2(2), 7-33. Ανακτήθηκε στις 03/02/20023 από: <https://www.unspider.org/sites/default/files/Volunteered%20Geographic%20Information.pdf>
89. Euronews. (2020). 6,7 Ρίχτερ βορειοδυτικά της Σάμου - Ταρακουνήθηκε όλη η Ελλάδα - Καταστροφές και νεκροί στη Σμύρνη. Euronews. Ανακτήθηκε στις 30/03/2023 από: <https://gr.euronews.com/2020/10/30/isxiros-seismos-6-5-rixter-sta-dodekanisa>
90. Giagkinis. G. (2023). Δεύτερος σεισμός 7,8 Ρίχτερ στα σύνορα Τουρκίας-Συρίας - Εκτίμηση ακόμα και για 10.000 νεκρούς. Euronews. Ανακτήθηκε στις 30/03/2023 από: <https://gr.euronews.com/2023/02/06/isxyros-seismos-74-rixter-stin-tourkia?fbclid=IwAR32KiXKakbx7GBemGdezWgqCOXBVUZH8u5mbOp9fO35vIWLyHORNNwqDbo>
91. Tsakalidis, K. (2023). Σεισμός στην Τουρκία: Πάνω από 45.000 οι νεκροί. Naftemporiki. Ανακτήθηκε στις 30/03/2023 από: <https://www.naftemporiki.gr/kosmos/1444966/seismos-stin-toyrkia-pano-apo-45-000-oi-nekroi/>
92. Αλεξίου, Π. (2014). Χαρτογραφία και ανθρωπιστική δράση: Η χρήση των χαρτών στην ανθρωπιστική βοήθεια και την ανάπτυξη. Αθήνα. Παπαζήση. Ανακτήθηκε στις 20/03/2023.
93. Γιαννούλα, Α. και Παπαδάκης, Ι. (2016). Χαρτογραφική απεικόνιση της κοινωνικής αποδοχής των προσφύγων στην Ελλάδα. Πρακτικά του 11ου Πανελληνίου Συνεδρίου Γεωγραφίας. Ανακτήθηκε στις 20/03/2023.

94. Παπαστεφανάτος, Α. (2019). Η χρήση των γεωγραφικών πληροφοριών και της ανθρωπιστικής χαρτογραφίας στην αξιολόγηση των βασικών αναγκών των προσφύγων στην Ελλάδα. Πρακτικά του 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου Γεωγραφίας. Ανακτήθηκε στις 20/03/2023.

Παράρτημα

Ενότητες-Ερωτήσεις	1	2	3	4	5
1. Πώς σας φάνηκε το marathon ως τεχνολογική ανθρωπιστική διαδικασία;				6	18
2. Ήταν σαφής και ξεκάθαρη η διαδικασία;					24
3. Είχατε όλη την υποστήριξη που χρειαζόσασταν για την πραγματοποίηση της χαρτογράφησης;				4	20
4. Ενδιαφέρεστε να γίνετε μέρος της κοινότητας του marathon από εδώ και στο εξής;					24

Ενδεικτικά σχόλια:

1.

- Νομίζω ότι πρόκειται για ένα σπουδαίο κομμάτι της τεχνολογίας που δημιουργεί τόσο μεγάλο αντίκτυπο. Αν ήμουν σε θέση να σκεφτώ πώς οι οργανισμοί θα αξιολογούσαν τους κινδύνους και θα σχεδίαζαν αναλόγως σε

ανοικτές περιοχές στο παρελθόν, θα ήταν πολύ πιο εύκολο αν είχαν κάτι τέτοιο στη διάθεσή τους, όπου οι άνθρωποι θα μπορούσαν να συναντηθούν για να χαρτογραφήσουν αυτές τις περιοχές. Προσφέρει επίσης τη δυνατότητα στους ανθρώπους να έρθουν μαζί για να εργαστούν και το βρήκα πολύ ενδιαφέρον που το κάναμε όλοι μαζί.

- Ανακάλυψα ότι η συμβολή του Marathon είναι πολλή σημαντική για την ανθρωπιστική διαδικασία. Δεν ήξερα πόσο κρίσιμη ήταν η δημιουργία χαρτών σε μέρη που πλήττονται από καταστροφές (κυρίως σε χώρες του τρίτου κόσμου). Με αυτόν τον τρόπο, μπορούν να παρέχονται πόροι και βοήθεια στους ανθρώπους που έχουν ανάγκη. Μετά από σκέψη, πιστεύω ότι η διαδικασία του Marathon είναι απαραίτητη, προκειμένου να συνεχίσουμε να βοηθάμε τις πληγείσες περιοχές.
- Το Marathon αφορά μια λαμπρή πρόοδο για την ανθρωπιστική διαδικασία. Ειδικότερα για τις χώρες που χρήζουν αναγνώρισης.
- Βρήκα ότι ήταν μια ενδιαφέρουσα διαδικασία για το πώς τα ορόσημα αναγνωρίστηκαν μετά από μια καταστροφή (κάποιου είδους) που συνέβη στην περιοχή. Διασκεδάσα κατά τη χαρτογράφηση των ορόσημων.
- Το βρήκα πολύ ενδιαφέρον επειδή μπορείτε να βοηθήσετε τις κοινότητες εξ αποστάσεως από οποιοδήποτε μέρος βρίσκεστε. Είναι εύκολο στη χρήση και ο τρόπος με τον οποίο είναι δομημένο μοιάζει με παιχνίδι, γεγονός που το καθιστά διασκεδαστικό.
- Νομίζω ότι αυτή η πολύ χρήσιμη τεχνολογία εξακολουθεί να υποτιμάται και ότι θα πρέπει να της δοθεί μεγαλύτερη προσοχή. Θα πρέπει να διαδοθεί περισσότερη ευαισθητοποίηση σχετικά με αυτό το πρόγραμμα στον κόσμο, ειδικά στα σχολεία για παράδειγμα.
- Ήταν ένα πολύ ενδιαφέρον εργαστήριο, γιατί μας βοήθησε να ανακαλύψουμε νέα μέρη στον κόσμο.
- Τα Marathons είναι ένα από τα καλύτερα εργαλεία που έχουμε στη διάθεσή μας κατά τη διάρκεια μεγάλων καταστροφών. Η ικανότητα κατασκευής χαρτών που μπορούν να είναι χρήσιμοι κατά τη διάρκεια έκτακτων αναγκών από απόσταση είναι μεγάλης σημασίας. Οι χώρες του τρίτου κόσμου είναι, ως επί το πλείστον, αχαρτογράφητες, γεγονός που δυσχεραίνει την πλοήγηση των

διασωστών και των πολιτών. Η ύπαρξη χαρτών για περιοχές, που πλήττονται από μια καταστροφή, εξοικονομεί πολύ χρόνο και σίγουρα σώζει πολλές ζωές.

- Η εισαγωγή στο Marathon ήταν μια ενδιαφέρουσα και ευχάριστη εμπειρία. Αυτό που βρήκα πιο ικανοποιητικό ήταν ότι θα βοηθούσαμε άλλους, θα είχαμε την ευκαιρία να συνεχίσουμε τις προσπάθειες στο δικό μας χρόνο, καθώς και να εργαστούμε ως ομάδα σε αυτό το έργο. Η τεχνολογική/εικονική πτυχή αυτού του γεγονότος ήταν όχι μόνο βολική αλλά και εύκολη στην εκτέλεσή του.

2.

- Η διαδικασία ήταν σαφής και απλή. Με την καθοδήγηση που είχαμε καθώς και με τη βοήθεια των συναδέλφων μας, μπορέσαμε να ξεκινήσουμε τη χαρτογράφηση. Ο εκπρόσωπος που ήρθε από το MSF ήταν πολύ εξυπηρετικός και απάντησε σε οποιεσδήποτε ερωτήσεις είχαμε.
- Η όλη διαδικασία είναι εκπληκτικά εύκολη. Το γεγονός ότι ο καθένας που διαθέτει απλώς έναν υπολογιστή και μια σύνδεση στο διαδίκτυο μπορεί να συμβάλει σε κάτι τόσο σημαντικό είναι απίστευτο. Ο ιστότοπος που χρησιμοποιείται δεν απαιτεί προχωρημένες γνώσεις πληροφορικής/τεχνολογίας, καθιστώντας τη διαδικασία διαθέσιμη και πρόσβαση σε όποιον θέλει να βοηθήσει.
- Είναι μια σαφής διαδικασία, ωστόσο χρειάζεται βελτίωση ως προς την προσαρμογή της σε κινητές συσκευές.
- Η διαδικασία από ό,τι θυμάμαι ήταν σαφής και απλή.
- Ναι, ήταν πολύ απλή διαδικασία. Ο εκπρόσωπος από το MSF ήταν επίσης πολύ χρήσιμος κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, καθώς μας κατέστησε πραγματικά σαφές πώς λειτουργεί ο ιστότοπος και πώς μπορούμε να εξετάσουμε διαφορετικές περιοχές και αποστάσεις και σε ποια σημαντικά πράγματα πρέπει να εστιάσουμε. Ο ιστότοπος μας επέτρεψε επίσης να εργαστούμε μαζί, σαν να βρισκόμασταν όλοι στην ίδια περιοχή, οπότε ήταν πραγματικά διασκεδαστικό να δουλεύουμε με την υπόλοιπη ομάδα.
- Ναι, ήταν. Ο καθηγητής μάς εξήγησε διεξοδικά πώς λειτουργεί, τι σημαίνει κάθε χρωματικό πλαίσιο και πώς να επιλέγουμε περιοχές για να εργαστούμε.
- Η εφαρμογή του προγράμματος ήταν εύκολη και κατανοητή μετά τις εξηγήσεις στο εργαστήριο.

- Είχα όλη την υποστήριξη που χρειαζόμουν κατά τη χαρτογράφηση. Η τάξη δούλεψε ως ομάδα για να φτιάξει τις δικές της επιμέρους περιοχές, αλλά όταν προέκυπταν ερωτήσεις, είχαμε ο ένας τον άλλον να ρωτήσουμε καθώς και τον εκπρόσωπο των ΓΧΣ.
- Η διαδικασία ήταν ξεκάθαρη και απλή, διότι λάβαμε επαρκείς οδηγίες. Όχι μόνο είχαμε ένα powerpoint που εξηγούσε τη διαδικασία, αλλά ο εκπαιδευτής περπατούσε και βοηθούσε όσους χρειαζόνταν βοήθεια. Ο εκπαιδευτής ήταν υπομονετικός, ευγενικός και ενημερωμένος.

3.

- Είχα όλη την υποστήριξη που χρειαζόμουν κατά τη χαρτογράφηση. Η τάξη δούλεψε ως ομάδα για να σχεδιάσει τις δικές της επιμέρους περιοχές, αλλά όταν προέκυπταν ερωτήσεις, είχαμε ο ένας τον άλλον να ρωτήσουμε καθώς και τον εκπρόσωπο των MFS.
- Ναι, ο παρουσιαστής ήταν χρήσιμος και οι μαθητές ήταν πρόθυμοι να βοηθήσουν ο ένας τον άλλον.
- Ναι, ο εκπρόσωπος από τους MFS ήταν πολύ εξυπηρετικός όσον αφορά την κατάστασή μας. Ήταν πολύ σαφής και αν χρειαζόμασταν οποιαδήποτε βοήθεια, έσπευδε να μας βοηθήσει. Εξήγησε επίσης πολλές διαφορετικές καταστάσεις και πώς η διαδικασία θα ήταν διαφορετική, έτσι εξήγησε όλες τις μεταβλητές και τα αποτελέσματα.
- Ναι. Ο καθηγητής κυκλοφορούσε και έλεγχε την πρόοδό μας και μας βοηθούσε σε τυχόν προβλήματα ή απαντούσε σε τυχόν ερωτήσεις που μπορεί να είχαμε
- Η διάλεξη ήταν πολύ καλή. Ο καθηγητής έκανε καταπληκτική δουλειά εξηγώντας μας τι είναι αυτή η διαδικασία και γιατί είναι τόσο σημαντική. Μας εξήγησε λεπτομερώς πώς να ξεκινήσουμε τη χαρτογράφηση και μας βοήθησε όλους ξεχωριστά.
- Είχα άφθονη υποστήριξη από τον εκπαιδευτή. Ο συνδυασμός PowerPoint και πρακτικής μάθησης ήταν επαρκής. Ο εκπαιδευτής ανέλυσε επίσης τη διαδικασία σε συνοπτικά βήματα, τα οποία βρήκα πολύ χρήσιμα.

4.

- Ενδιαφέρομαι να γίνω μέλος της κοινότητας του Marathon από εδώ και στο εξής. Ήταν υπέροχο να έχω μια πρώτη τέτοια επαφή και θα ήθελα να συνεχίσω να το κάνω αυτό, καθώς πιστεύω ότι είναι πολύ σημαντικό για να βοηθήσω τους πληγέντες ανθρώπους και τις περιοχές σε όλο τον κόσμο.
- Ναι, η χαρτογράφηση μας εξηγήθηκε βήμα προς βήμα.
- Θα ήθελα να συμμετέχω στην κοινότητα του Marathon, και συγκεκριμένα στη βελτίωσή του.
- Ναι, θα ήθελα να γίνω μέλος της κοινότητας του Marathon, αλλά δυστυχώς φοβάμαι ότι η διαδικασία χαρτογράφησης μιας περιοχής θα έπαιρνε πολύ χρόνο και τελικά θα παρεμπόδιζε τις σπουδές μου.
- Θα με ενδιέφερε αν ήταν κάτι που θα μπορούσε να κάνει όλη η τάξη μαζί. Δυστυχώς, μάλλον δεν θα ήθελα να το κάνω μόνη μου, καθώς είναι πολύ χρονοβόρο και η διασκεδαστική πλευρά είναι όταν δουλεύεις μαζί με όλους. Αν υπήρχαν ημερομηνίες που θα μπορούσαν να οριστούν όταν όλοι είναι ελεύθεροι π.χ. μετά από μια εξέταση, τότε θα ήταν πολύ ενδιαφέρον να το κάνουμε.
- Ναι, θα με ενδιέφερε να γίνω μέλος της κοινότητας και να βοηθήσω στη δημιουργία χαρτών χωρών που δεν μπορούν να βρεθούν σε καμία άλλη πλατφόρμα που μοιάζει με GPS.
- Θα ήθελα πολύ να ασχοληθώ με τη χαρτογράφηση στο μέλλον, καθώς βλέπω την ανάγκη αλλά και ως μία ιδέα στο πίσω μέρος του μυαλού μου. Ίσως θα μπορούσα να χρησιμοποιήσω τη χαρτογράφηση αργότερα στη δουλειά μου ως ιδέα!
- Αυτή ήταν μια πολύ ενδιαφέρουσα και κατατοπιστική εμπειρία. Μπορώ να φανταστώ τον εαυτό μου να συμμετέχει σε ένα Marathon στο μέλλον.
- Θα ήμουν πολύ ευτυχής να γίνω μέλος της κοινότητας του Marathon. Απόλαυσα αυτή την εμπειρία καθώς και θαύμασα το έργο που επιτελούν οι Γιατροί Χωρίς Σύνορα.