

Η διεπιστημονική ορολογία του τομέα διαχείρισης φυσικών κινδύνων – Το παράδειγμα του σεισμικού κινδύνου

Βασιλική Μασούρα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο τομέας της διαχείρισης φυσικών κινδύνων είναι ένας χώρος συνάντησης της επιστήμης με την κοινωνία και την πολιτική. Τα επιστημονικά πεδία που εμπλέκονται καλύπτουν το ευρύ φάσμα των γεωπιστημών, των κοινωνικών και των εφαρμοσμένων επιστημών. Ο τομέας της διαχείρισης φυσικών κινδύνων υστερεί σε έρευνα σχετικά με τις βασικές του σημασίες και έννοιες-κλειδιά που θα εξασφάλιζαν την αυτονομία και τα γνωσιολογικά του χαρακτηριστικά. Υπάρχουν δυσκολίες συνεννόησης και ομοφωνίας για το τι είναι καταστροφή, κίνδυνος, επικινδυνότητα, τρωτότητα κ.α., τόσο ανάμεσα στους γεωεπιστήμονες όσο και ανάμεσα σε αυτούς και τους επιστήμονες των κοινωνικών και εφαρμοσμένων επιστημών.

Στην παρούσα εργασία επιχειρούμε να ανιχνεύσουμε στοιχεία της ορολογικής ταυτότητας του διαθεματικού τομέα της διαχείρισης φυσικών κινδύνων υπό το πρίσμα των εννοιών και των μεθοδολογικών εργαλείων της Ορολογικής επιστήμης. Σκοπός αυτού του εγχειρήματος είναι ο καθορισμός των αρχικών απαιτήσεων και των περιορισμών για τον σχεδιασμό βάσης δεδομένων όρων της γνωσιακής περιοχής των φυσικών κινδύνων, στα πλαίσια του ευρύτερου ορολογικού σχεδιασμού που απαιτείται. Οι όροι αυτοί κατασημαίνουν έννοιες διαθεματικού χαρακτήρα. Έννοιες, δηλαδή, που υπεισέρχονται στην γνώση των γεωπιστημών, των κοινωνικών και των εφαρμοσμένων επιστημών αλλά έχουν διαφορετικό βάθος και πλάτος σε κάθε ένα από τα επιμέρους θεματικά αυτά πεδία. Τέτοιου τύπου διαθεματικές έννοιες στον τομέα του σεισμικού κινδύνου, που θα χρησιμοποιήσουμε ως περίπτωση μελέτης, είναι ο σεισμικός κίνδυνος, η σεισμική επικινδυνότητα, η σεισμική τρωτότητα, προσαρμοστικότητα, η σεισμική καταστροφή, η σεισμική επίπτωση, η σεισμική έκθεση κ.λ.π.

Interdisciplinary terminology in the field of natural risk management – The example of seismic risk

Vasiliki Masoura

ABSTRACT

The field of natural risks management is the meeting - point of science, society and policy. The involved disciplines cover the wide spectrum of geosciences, social and applied sciences. The field of natural risks management lacks research activities concerning its basic key – concepts that would safe guard the autonomy and its cognitive characteristics. There are plenty of communication gaps about risk, vulnerability etc., either between geoscientist or between the latter and the expert of social and applied sciences.

In this piece of work we attempt to detect some terminological aspects of the interdisciplinary field of natural risk management, by using the concepts and methodological tools of Terminology. The aim of

this attempt is the identification of the initial needs and constraints with regard to the terminological data base planning in the field of natural risks. The studied terms designate interdisciplinary concepts. Concepts with different intension and extension in the framework of geosciences, social and applied sciences. In our study in the field of seismic risk management, the terms of seismic risk, seismic hazard, seismic vulnerability, resilience etc are examples of designation of interdisciplinary concepts.

0 Εισαγωγή

Οι ανθρώπινες κοινωνίες σε όλες τις γεωγραφικές περιοχές της γης και σε όλες τις ιστορικές περιόδους έχουν βιώσει καταστροφές προερχόμενες από τους αποκαλούμενους φυσικούς κινδύνους. Οι αντιλήψεις και κατά συνέπεια η διαχείριση των καταστροφών ποικίλουν σε κάθε ιστορική περίοδο και σε κάθε κοινωνία. Το εύρος των αντιλήψεων περί φυσικών κινδύνων και καταστροφών εκτείνεται από τις πρώιμες θεοκρατικές προσεγγίσεις, στην ταύτιση με το φυσικό φαινόμενο μέχρι τις σημερινές τάσεις, όπου η καταστροφή θεωρείται αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης του ακραίου φαινομένου και των ποικίλων τρωτοτήτων των σύγχρονων κοινωνιών.

Τις τελευταίες δεκαετίες η ένταση, η έκταση, η συχνότητα και οι σοβαρές κοινωνικοοικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις των καταστροφικών φαινομένων που προκαλούνται από φυσικούς κινδύνους έχουν αυξηθεί δραματικά. Τα στατιστικά δεδομένα της παγκόσμιας τράπεζας πληροφοριών για καταστροφές EM-DAT, του ασφαλιστικού κολοσσού Munich RE, της Ευρωπαϊκής Ένωσης, των Ηνωμένων Εθνών και άλλων έγκυρων διεθνών οργανισμών στοιχειοθετούν τις αυξητικές αυτές τάσεις. Ας μην ξεχνάμε και πρόσφατα παραδείγματα όπως το καταστροφικό τσουνάμι το 2004 στην Ν.Α. Ασία, τον τυφώνα Κατρίνα, τις καταστροφικές πυρκαγιές του 2007 στην Ελλάδα και τόσα άλλα.

1 Γνωσιολογικά στοιχεία και πολυθεματικότητα του τομέα διαχείρισης φυσικών κινδύνων

Οι σύγχρονες τάσεις και προσεγγίσεις στο τομέα διαχείρισης φυσικών κινδύνων και μείωσης των συνεπειών από τις καταστροφές προδιαγράφουν αλλά και περιπλέκουν την γνωσιολογική ταυτότητα του τομέα αυτού. Η συζήτηση στα πλαίσια της διεθνούς επιστημονικής και ερευνητικής κοινότητας για το αν η καταστροφή είναι κοινωνική κατασκευή ή ένα φυσικό συμβάν έχει μακρύ ιστορικό και συνεχίζεται ακόμη [13: 20]. Σε γενικές γραμμές

μπορούμε να επισημάνουμε ότι οι απόψεις και οι προσεγγίσεις συγκλίνουν στην παραδοχή ότι οι καταστροφές που προέρχονται από φυσικούς κινδύνους δεν μπορούν να οριστούν μόνο από το φυσικό φαινόμενο αυτό καθ' αυτό. Οι αυξημένες απώλειες ζώων και περιουσιών, οι οικονομικές ζημιές σε πολλές περιοχές του κόσμου δεικνύουν ότι, πέρα του ακραίου φαινομένου, ο παράγοντας που συχνά χαρακτηρίζεται ως η τρωτότητά μας απέναντι στα φυσικά συμβάντα έχει αυξηθεί δραματικά. Τα μέτρα για την μείωση του κινδύνου καταστροφής θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις διάφορες τρωτότητες της πληττόμενης κοινωνίας και αυτές έχουν να κάνουν με μια σειρά από κοινωνικούς, οικονομικούς, πολιτικούς και πολιτιστικούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένου και του δομημένου περιβάλλοντος με όλο το σύμπλεγμα των μεγαδομών του. Επίσης τις τελευταίες δεκαετίες έχει αποδειχθεί ότι η μηχανιστική προσέγγιση ελέγχου και αντιμετώπισης ακραίων φαινομένων με μέτρα υποδομής δεν είναι ή κατάλληλη απάντηση. Η ανθρωπότητα βρίσκεται στο κατώφλι της μετάβασης από την κοινωνία της ασφάλειας (security society) στην κοινωνία του κινδύνου (risk society) η οποία αναγνωρίζει τα όρια της κυριαρχία της στη φύση και μαθαίνει να ζει με τους κινδύνους [9: xxi].

Υπό αυτήν την άποψη οι φυσικές καταστροφές μπορούν και πρέπει να γίνουν αντιληπτές ως μη-φυσικές καταστροφές. Έτσι για προσαρμοστικές (resilient) κοινωνίες η εστίαση δεν θα πρέπει να γίνει στις φυσικές επικινδυνότητες (natural hazards) και στην ποσοτικοποίηση τους αλλά στον καθορισμό, την εκτίμηση και την διαβάθμιση των διαφόρων τρωτοτήτων (vulnerabilities) [4 :10]

Ένας από τους πιο αναγνωρισμένους ορισμούς για τον κίνδυνο που περιγράφει συνοπτικά την προαναφερόμενη προσέγγιση είναι αυτός που αποδίδεται από το ISDR (Διεθνής Στρατηγική για την Μείωση των Καταστροφών την Η.Ε), σύμφωνα με τον οποίο ως **κίνδυνος (risk)** ορίζεται «η **πιθανότητα** επιβλαβών συνεπειών ή αναμενόμενων απωλειών όπως θάνατοι, τραυματισμοί, απώλειες περιουσιών, κατάρρευση οικονομικών δραστηριοτήτων και περιβαλλοντικών καταστροφών ως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης των **φυσικών ή ανθρωπογενών επικινδυνοτήτων (hazards)** και των συνθηκών **τρωτότητας (vulnerability)**». Η μαθηματική έκφραση του παραπάνω ορισμού είναι ή εξής:

$Risk = Hazard \times Vulnerability$

Η ανωτέρω περιγραφή της έννοιας του κινδύνου και η μαθηματική της έκφραση είναι μία από τις παραλλαγές που εμφανίζονται στην διεθνή βιβλιογραφία. Άλλοι συγγραφείς ενσωματώνουν στον ορισμό του κινδύνου και άλλες έννοιες όπως η έκθεση (exposure), ή η προσαρμοστικότητα (resilience) που αντανακλούν την επαγγελματική ειδίκευση των

ερευνητών και τις διαφορετικές προσεγγίσεις και μεθοδολογίες στην εκτίμηση του κινδύνου.
[15:9]

Η παραπάνω αδρώς περιγραφόμενη κατάσταση υποδηλώνει ότι η αποτελεσματική διαχείριση των φυσικών κινδύνων και οι ολοκληρωμένες δράσεις για την μείωση των καταστροφών εξαρτώνται από την συνεργασία και τη ανταλλαγή ανάμεσα στους ειδικούς από πληθώρα γνωστικών πεδίων, όπως μηχανικοί, περιβαλλοντολόγοι, γεωεπιστήμονες, κοινωνικοί επιστήμονες, χωροτάκτες, πολιτικοί επιστήμονες κ.α. Τα διάφορα επιστημονικά πεδία έχουν αναπτύξει την δική τους αντίληψη και κατά συνέπεια τους δικούς τους ορισμούς για τους σχετιζόμενους με τις καταστροφές όρους. Οι ορισμοί του κινδύνου χρωματίζονται από την ειδίκευση, το εννοιολογικό υπόβαθρο και τους στόχους εκείνων που τους διατυπώνουν. Όροι - κλειδιά όπως κίνδυνος(risk), επικινδυνότητα (hazard), τρωτότητα (vulnerability), προσαρμοστικότητα (resilience), ετοιμότητα (preparedness), μετριασμός του κινδύνου (mitigation), αποκατάσταση – ανάκαμψη (recovery) κ.λ.π. παρουσιάζουν διαφορούμενες, ασαφείς, ακόμα και αλληλοαναιρούμενες σημασίες [13:23]. Είναι χαρακτηριστικό είναι ότι στην σύγχρονη διεθνή βιβλιογραφία παρουσιάζονται περισσότεροι από 25 διαφορετικοί ορισμοί, έννοιες και μέθοδοι για την συστηματοποίηση της τρωτότητας. Παρότι θα πρέπει να δούμε την πολυδιάστατη φύση της τρωτότητας, οι διαφορετικοί ορισμοί και οι προσεγγίσεις δείχνουν ότι δεν είναι σαφές τι αναπαριστά η τρωτότητα ως επιστημονική έννοια [4: 11]. Τα διάφορα γνωστικά πεδία έχουν αναπτύξει τους δικούς τους ορισμούς και αναλυτικές απόψεις για το τι σημαίνει τρωτότητα. Αντιμετωπίζουμε ένα παράδοξο: προτιθέμεθα να μετρήσουμε την τρωτότητα, ως βασική συνιστώσα του κινδύνου, αλλά δεν μπορούμε να την ορίσουμε ακριβώς [14]. Ως αποτέλεσμα, η επικοινωνία δυσχεραίνεται και οι παρερμηνείες είναι σύνηθες φαινόμενο.

Η πραγματικότητα αυτή επισημαίνεται και προβληματίζει πρωτίστως τους ειδικούς των διαφόρων πεδίων του τομέα διαχείρισης φυσικών κινδύνων. Αρκετοί είναι οι ερευνητές και οι επιστήμονες που προτείνουν τρόπους να αντιμετωπιστεί το φαινόμενο. Οι προτάσεις με όρους της Ορολογικής επιστήμης είναι άλλοτε περιγραφικές και άλλοτε ενέχουν ρυθμιστικές προσεγγίσεις.

Ο Yodmani (2001) επισημαίνει ότι για να καταστήσουμε δυνατή την συνεργασία και την επικοινωνία χωρίς παρανοήσεις, είναι κρίσιμο να διαχύσουμε και να ανταλλάξουμε του διαφορετικούς ορισμούς ανάμεσα στα θεματικά πεδία, με τελικό στόχο να αναδειχθεί ένα κοινό λεξιλόγιο ενιαίων, καλο-δομημένων ορισμών και εννοιών. Οι διαφορετικές αντιλήψεις, τα ενδιαφέροντα και οι μεθοδολογίες θα πρέπει να αναγνωριστούν και θα πρέπει να επιτευχθεί μια ευρεία συναίνεση στους στόχους, τις στρατηγικές και τις μεθοδολογίες στον

τομέα της μείωσης του κινδύνου καταστροφών [16].

Η Thywissen αναφέρει ότι τα γλωσσάρια που έχουν αναπτυχθεί από τους διάφορους οργανισμούς στον τομέα των καταστροφών και των κινδύνων είναι ευάριθμα. Οι ορισμοί που δίνονται είναι διαφορετικοί και πολλές φορές αντιφατικοί. Ακόμα και αν κάποιος όρος περιγράφεται με διαφορετικούς ορισμούς σε διαφορετικά γνωστικά πεδία είναι ζωτικής σημασίας οι διαφοροποιήσεις αυτές να γίνουν κοινή κτήση, ούτως ώστε να αποφευχθούν οι παρανοήσεις και να αναβαθμίσουμε την γνώση, την συναντίληψη και την αποτελεσματικότητα στον τομέα της μείωσης των καταστροφών.

Μια περισσότερο ρυθμιστική προσέγγιση είναι αυτής της Σαπουντζάκη (2007) όπου αναγνωρίζει την αναγκαιότητα ενός συνθετικού μετα-επιστημονικού πεδίου πολύ-κινδυνικής διαχείρισης που δεν εξυπηρετείται από το άθροισμα της ορολογίας των σημερινών, κατακερματισμένων επιστημονικών χώρων, αλλά χρειάζεται νέους όρους- γέφυρες [13: 35].

Τα προαναφερόμενα ορολογικά χαρακτηριστικά του τομέα της διαχείρισης των φυσικών κινδύνων και οι επισημάνσεις των ειδικών στα διάφορα γνωστικά πεδία μπορούν να βρουν τα ερμηνευτικά τους σχήματα μέσα από τις αρχές και τις βασικές έννοιές της Ορολογικής επιστήμης. Τα ορολογικά αυτά φαινόμενα απαντώνται κατά το μάλλον ή ήττον σε πολλές εκφάνσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας και της παραγωγής γνώσης, δεν αποτελούν «προτέρημα» μόνο του υπό εξέταση διαθεματικού πεδίου. Η πολυθεματικότητα – διαθεματικότητα των σύγχρονων γνωστικών πεδίων, ο διαθεματικός δανεισμός όρων και εννοιών, η ύπαρξη συνωνυμικών εκφράσεων και παραλλαγών των όρων, τα φαινόμενα σημασιολογικής ασάφειας (πολυσημία, ομνυμία) και ταξινομικής ασάφειας, οι τρόποι σχηματισμού όρων είναι μερικά από τα φαινόμενα που απασχολούν τους ειδικούς της ορολογικής επιστήμης. Τα φαινόμενα αυτά βρίσκουν πεδίο εφαρμογής και στο τομέα της διαχείρισης φυσικών κινδύνων. Στην επόμενη ενότητα θα επιχειρηθεί, με την επιφύλαξη του μη ειδικού στον τομέα της Ορολογίας, η περιγραφή κάποιων ορολογικών φαινομένων στο υπό εξέταση γνωστικό πεδίο.

2 Ορολογικές παρατηρήσεις στον τομέα διαχείρισης φυσικών κινδύνων

Η εμφάνιση διαθεματικών πεδίων αλλά και το πρόβλημα οριοθέτησης των θεματικών πεδίων έχει απασχολήσει τους ειδικούς στον τομέα της Ορολογίας. Η θεωρεία της Ορολογίας προϋποθέτει μια τέτοια κατάτμηση της «πραγματικότητας», καθώς πρεσβεύει ότι οι όροι θεωρούνται όροι μόνο όταν «εγγράφονται» σε συγκεκριμένο θεματικό πεδίο. Το θεματικό πεδίο είναι σύμφυτο στοιχείο της υπόστασης του όρου. Η πραγματικότητα είναι ότι η διαρκής εξέλιξη κάθε ειδικής δραστηριότητας οδηγεί στην ενσωμάτωση πολλών εννοιών

που διεισδύουν από γειτονικές περιοχές, ή και από άλλες, πιο μακρινές, με τις οποίες υπάρχουν συνέργειες, διαπλοκές και αλληλεπιδράσεις [5:73,75]. Νέες διεπιστημονικές περιοχές εμφανίζονται συνεχώς εντός των οποίων ο διαθεματικός δανεισμός είναι σύνηθες φαινόμενο. Στο τομέα που μελετάμε, ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα που ενισχύει τις νέες αυτές προσεγγίσεις είναι η έννοια της τρωτότητας

Η τρωτότητα(vulnerability) είναι μια έννοια που αναπτύχθηκε στις κοινωνικές επιστήμες και εισήχθη ως απάντηση στην ελλιπή αντίληψη περί μείωσης του κινδύνου που μέχρι την δεκαετία του 1970 ήταν προσανατολισμένη κυρίως στη επικινδυνότητα (hazard). Από το 1980 η κυριαρχία των στρατηγικών πρόβλεψης προσανατολισμένων στις τεχνικές παρεμβάσεις σταδιακά άλλαξε από το εναλλακτικό πρότυπο της χρήσης της τρωτότητας ως εναρκτήριο σημείο της μείωσης του κινδύνου. Αυτή η προσέγγιση συνδυάζει την επιρρέπεια (susceptibility) των εκτιθέμενων στο κίνδυνο ανθρώπων και των κοινοτήτων με την κοινωνική, οικονομική και πολιτιστική ικανότητα να αντιμετωπίσουν τις ζημιές που θα συμβούν. Επιπρόσθετα μερικοί συγγραφείς διαχωρίζουν την κοινωνική τρωτότητα (social vulnerability) από την βιοφυσική τρωτότητα (biophysical vulnerability). Η κοινωνική τρωτότητα σχετίζεται με την επιρρέπεια (susceptibility) και την προσαρμοστικότητα (resilience) του ανθρώπου και των κοινωνικών συστημάτων έναντι των κινδύνων. Η βιοφυσική τρωτότητα σε αυτό το πλαίσιο, είναι μια έννοια που αναπτύσσεται στο ερευνητικό πεδίο για την κλιματική αλλαγή όπου χρησιμοποιείται ευρέως για να περιγράψει το κατά πόσο ένα σύστημα είναι τρωτό στις αρνητικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής και σε ποία έκταση είναι δυνατόν ή αδύνατον να προσαρμοστεί σε αυτές τις επιπτώσεις. Αλλά ακόμα και η κοινωνική τρωτότητα δεν περιγράφεται με κοινό ορισμό, που σημαίνει ότι διαφορετικοί συγγραφείς τις αποδίδουν διαφορετικό περιεχόμενο. Η κοινωνική τρωτότητα ίσως εμπεριέχει διαστάσεις όπως οι κοινωνικές ανισότητες (πόροι, ηλικία, γένος, μορφωτικό επίπεδο) καθώς και χαρακτηριστικά του δομημένου περιβάλλοντος. Παρότι υπάρχει αρκετή αβεβαιότητα για το εννοιολογικό εύρος της τρωτότητας, είναι γεγονός ότι η έννοια της τρωτότητας βοηθά στην αποσαφήνιση των εννοιών του κινδύνου(risk) και της καταστροφής(disaster). [4 :11-14]. Ερχόμαστε λοιπόν αντιμέτωποι και με τις έννοιες της πολυσημίας και της αμφισημίας. Εδώ βρίσκει έδαφος και η προσέγγιση της «ορολογικής ουτοπίας» η οποία συνίσταται στο γεγονός ότι ένας δεδομένος ορισμός αντιστοιχεί σε ένα μόνο αντικείμενο ή έννοια ή διαδικασία ή γεγονός και αντίστοιχα κάθε αντικείμενο ή έννοια ή διαδικασία ή γεγονός μπορεί να έχει μόνο ένα γλωσσολογικό ορισμό και συνδέεται με το ουτοπικό κατά μία έννοια φαινόμενο της μονοσημίας [17 : 59].

Ένα άλλο φαινόμενο που ευρέως εμφανίζεται στην ορολογία του τομέα διαχείρισης φυσικών

κινδύνων είναι αυτό της συνωνυμίας το οποίο αναφορικά με την ελληνική γλώσσα συνδέεται άμεσα με τον δευτερογενή τρόπο σχηματισμού των όρων [2]. Για παράδειγμα ο όρος *resilience* αποδίδεται στην ελληνική βιβλιογραφία ως προσαρμοστικότητα [13] αλλά και ως ικανότητα ανάκαμψης [6]. Τα πράγματα περιπλέκονται όταν λάβουμε υπόψη ότι ο όρος *resilience* θεωρείται από τους πλέον πολύσημους και διαφορούμενους όρους στον τομέα των κινδύνων. Χαρακτηρίζεται ως όρος ‘καραμέλα’ και αφορά σε γενικές γραμμές την ικανότητα για επιβίωση, προσαρμογή και επαναφορά ενός συστήματος στην κανονικότητα μετά από την εκδήλωση ακραίου συμβάντος [13:26].

Η περιπτωσιολογική αυτή αναφορά σε ορολογικά χαρακτηριστικά που εμφανίζει ο διαθεματικός τομέας των φυσικών κινδύνων είναι ενδεικτική σε σχέση με την πληθώρα των επισημάνσεων και των προβληματισμών που καταγράφονται από τους ειδικούς των διάφορων επιστημονικών πεδίων. Το αίτημα για συναντίληψη και κοινό, κατά μια έννοια, εννοιολογικό υπόβαθρο διατρέχει την σχετική βιβλιογραφία. Οι ειδικοί των διαφορετικών γνωστικών πεδίων του τομέα επισημαίνουν την αναγκαιότητα συστηματικότερης μελέτης των **γνωσιακών** και **επικοινωνιακών** διαστάσεων της ορολογίας του τομέα.

Η **γνωσιακή διάσταση** της Ορολογίας, εξετάζει τις σχέσεις των εννοιών μεταξύ τους και μέσω αυτών των σχέσεων τη συγκρότηση των εννοιών σε δομημένα σύνολα γνώσης, τα συστήματα εννοιών σε κάθε τομέα της ανθρώπινης γνώσης [2:2]. Επιπλέον λόγω της πολυθεματικότητας του ο τομέας αυτός γνώσης μπορεί να χαρακτηριστεί ως ετερογενές σύστημα εννοιών. Στα ετερογενή συστήματα τα επιμέρους θεματικά πεδία αντιστοιχούν σε υποσυστήματα εννοιών. Δημιουργούνται έτσι μικροσυστήματα στα οποία οι σχέσεις των εννοιών είναι περισσότερο σαφείς και ομοιογενείς. Η ένωση τέτοιων μικροσυστημάτων μπορεί να καταλήξει σε μακροσυστήματα που περιέχουν όλες τις έννοιες ενός τομέα ή μιας καθορισμένης υποπεριοχής του. Μια τέτοια προσέγγιση χρησιμοποιείται ως αφετηρία για την κατάταξη, την ανάλυση και τη σημασιολογική επεξεργασία των όρων [12:44]. Υπό αυτή την προσέγγιση το ετερογενές μακροσύστημα εννοιών του τομέα των φυσικών κινδύνων προκύπτει από την ένωση των υποσυστημάτων των διαφορετικών κινδύνων όπως ο σεισμικός κίνδυνος, ο πλημμυρικός κίνδυνος, ο κίνδυνος δασικών πυρκαγιών κ.α. Ενώ το καθένα από αυτά τα υποσύστημα π.χ. του σεισμικού κινδύνου προκύπτει από την ένωση των μικροσυστημάτων των θεματικών πεδίων που συναποτελούν τη γνωστική περιοχή του εν λόγω κινδύνου.

Η επικοινωνιακή διάσταση της Ορολογίας εξετάζει την χρήση των όρων ως μέσων μεταφοράς της γνώσης σε διάφορες ποικίλες επικοινωνιακές περιστάσεις και δίνει

περιεχόμενο στις δραστηριότητες της κατάρτισης, της επεξεργασίας και της διάχυσης υπό μορφή ειδικών λεξικών ή βάσεων ορολογικών δεδομένων [2:2].

Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας γίνεται προσπάθεια συστηματικότερης μελέτης της γνωσιακής και της επικοινωνιακής διάστασης της ορολογίας των φυσικών κινδύνων. Ο αρχικός ορολογικός σχεδιασμός έχει γίνει με βάση τα Ελληνικά Πρότυπα του ΕΛΟΤ [7], [8]. Ως περίπτωση μελέτης επιλέχθηκε το γνωστικό πεδίο του σεισμικού κινδύνου, το οποίο αποτελεί υποσύστημα της ευρύτερης περιοχής των φυσικών κινδύνων. Το περιορισμένο της έκτασης της παρούσας ανακοίνωσης δεν μας επιτρέπει να κάνουμε αναλυτική αναφορά στο σύνολο των δραστηριοτήτων που αφορούν την ορολογική εργασία. Έτσι θα παραθέσουμε ενδεικτικά κάποια στοιχεία του ορολογικού σχεδιασμού.

3 Στοιχεία του Ορολογικού σχεδιασμού για τον σεισμικό κίνδυνο

Στα πλαίσια του αρχικού ορολογικού σχεδιασμού έχουν υλοποιηθεί μια σειρά από δραστηριότητες που αφορούν στις διάφορες επόψεις της ορολογικής εργασίας [7]. Ενδεικτικά αναφέρουμε την κατάρτιση καταλόγου βάσης όρων για τον σεισμικό κίνδυνο και τον καθορισμό θεματικών πεδίων στα οποία θα εξεταστούν οι έννοιες του πεδίου αυτού [πίνακας 1.]. Οι όροι του καταλόγου βάσης δεν είναι οι μόνοι που εξετάζονται αλλά είναι αυτοί που απαντώνται ευρέως στη σχετική βιβλιογραφία και κατασημαίνουν τις έννοιες - κλειδιά στον τομέα διαχείρισης σεισμικού κινδύνου.

Επίσης αναφορικά με την αρχιτεκτονική της βάσης ορολογικών δεδομένων αυτή βασίστηκε στις αρχές των Συστημάτων Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων. Ο εννοιολογικός σχεδιασμός ακολουθεί το μοντέλο οντοτήτων – συσχετίσεων (Entity-Relationship) ενώ ο φυσικός σχεδιασμός υλοποιείται σε πρόγραμμα access [3]. Τα ορολογικά χαρακτηριστικά του διαθεματικού αυτού τομέα όπως περιπτώσιολογικά αναλύθηκαν ανωτέρω, αποτελούν την βάση για τον καθορισμό των αναγκών, των απαιτήσεων και των δομικών περιορισμών κατά την διαδικασία μοντελοποίησης των δεδομένων. Οι βασικές οντότητες της βάσης είναι: ορός – ορισμός – θεματικό πεδίο – πηγή τεκμηρίωσης.

Πίνακας 1

htid	όρος	sfid	θεματικό πεδίο
1	σεισμικός κίνδυνος	AS	Εφαρμοσμένες επιστήμες
2	σεισμικότητα	ASCE	Αντισεισμική μηχανική
3	σεισμική επικινδυνότητα	ASSP	Χωροταξία
4	τρωτότητα	ASUR	Πολεοδομία
5	αξιολόγηση κινδύνου	GL	Γενική Γλώσσα
6	εκτίμηση κινδύνου	GS	Γεωεπιστήμες
7	διαχείριση σεισμικού κινδύνου	GSGE	Γεωλογία
8	προσαρμοστικότητα	GSGF	Γεωφυσική
9	έκθεση	GSOC	Ωκεανογραφία
10	πρόγνωση	GSSE	Σεισμολογία
11	αντισεισμική προστασία	IO	Διεθνείς Οργανισμοί
12	αντισεισμικός κανονισμός	IOEU	Ερωπαϊκή Ένωση
13	αντισεισμική τεχνολογία	IOUN	ΟΗΕ
14	αντισεισμική κατασκευή	SE	Κοινωνικές επιστήμες
15	προσεισμικός έλεγχος	SEAD	Διοικητική επιστήμη
16	μετασεισμικός έλεγχος	SEEC	Οικονομική επιστήμη
17	ασφάλεια	SEPO	Πολιτική επιστήμη
18	προστασία	SESO	Κοινωνιολογία
19	ετοιμότητα		
20	έκτακτη ανάγκη		
21	αντιμετώπιση		
22	εκκένωση		
23	υπηρεσίες υγείας εκτάκτων αναγκών		
24	διαχείριση πόρων εκτάκτων αναγκών		
25	πληροφόρηση κοινού		
26	αποκατάσταση		
27	ανακούφιση		
28	ανασυγκρότηση		
29	σεισμόπληκτος		
30	άστεγος		

Συμπεράσματα

Οι σύγχρονες προσεγγίσεις στον τομέα της διαχείρισης των φυσικών κινδύνων βλέπουν τον κίνδυνο ως το αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης του καταστροφικού φυσικού φαινομένου και της τρωτότητας της κοινωνίας, των υποδομών της, της οικονομίας και του περιβάλλοντος που καθορίζεται από την ανθρώπινη συμπεριφορά. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο διαμορφώνονται τα γνωσιακά και επικοινωνιακά χαρακτηριστικά του τομέα αυτού. Σταχυολογώντας αυτά τα χαρακτηριστικά με όρους Ορολογίας μπορούμε να αναφέρουμε τα εξής:

Η γνωστική περιοχή της διαχείρισης των φυσικών κινδύνων αποτελεί ένα ετερογενές σύστημα εννοιών, καλύπτεται από το ευρύ φάσμα των γεωεπιστημών, των κοινωνικών και των εφαρμοσμένων επιστημών. Η μελέτη των υποσυστημάτων που το απαρτίζουν ανά περίπτωση κινδύνου θα βοηθούσε στην καλύτερη ανάλυση, κατάταξη και σημασιολογική επεξεργασία της ορολογίας του.

Ο δευτερογενής σχηματισμός των όρων στην ελληνική γλώσσα εντείνει τα ορολογικά φαινόμενα όπως αυτά της πολυσημίας και συνωνυμίας, που ούτως ή άλλως είναι συνήθη λόγω της διεπιστημονικότητας του τομέα.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να επισημάνω, από την σκοπιά του μη ειδικού στην Ορολογία, ότι η ενασχόληση μου με τις έννοιες και τα μεθοδολογικά εργαλεία της Ορολογικής επιστήμης απεδείχθη μια άκρως γοητευτική ερευνητική διαδικασία.

Βιβλιογραφία

- [1] Βαλεοντής, Κ., Ζερίτη Κ., Νικολάκη, Α. (2000). Ο ελληνικός σύμπλοκος όρος και η χρήση της Γενικής ως προσδιοριστικού συνθετικού. (Εργασία που της απονεμήθηκε τιμητική διάκριση στο πλαίσιο των Διεθνών Βραβείων 2000 του Διεθνούς Κέντρου Πληροφοριών Ορολογίας (Infoterm).)
- [2] Βαλεοντής, Κ., Μάντζαρη Ε. (2006). Η γλωσσική διάσταση της Ορολογίας: Αρχές και Μέθοδοι σχηματισμού των όρων. 1st Athens International Conference on Translation and Interpretation. Translation between Art and Social Sciences. 13-14/10/2006
- [3] Βασιλείου, Γ. (2008). Βάσεις Δεδομένων. Σημειώσεις Διάλεξης. Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανολόγων & Η/Υ. Διαθέσιμο: <http://courses.dbnet.ntua.gr>
- [4] Birkmann J.,(2006). Measuring vulnerability to promote disaster-resilient societies: Conceptual frameworks and definitions. Measuring vulnerability to Natural Hazards. Towards Disaster Resilient Societies. United Nations University Press.
- [5] Γιαννίμπας, Δ. (2007). Το σύστημα θεματικών πεδίων στην οργάνωση της ορολογικής πληροφορίας. 6^ο Συνέδριο Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία. σ. 72-87. Αθήνα
- [6] Δανδουλάκη, Μ. (2007). «Σεισμός – Σωσμός» και ως πότε; Απολογισμός των πολιτικών αντισεισμικής προστασίας στην Ελλάδα κατά την περίοδο 1975 – 2005 : Το άριο εν κινδύνω. Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές στην Ευρώπη και την Ελλάδα. Gutenberg. Αθήνα.
- [7] ΕΛΟΤ 561-1. Ορολογική εργασία – Λεξιλόγιο – Μέρος 1: Θεωρία και εφαρμογή.
- [8] ΕΛΟΤ 561-2. Ορολογική εργασία – Λεξιλόγιο – Μέρος 1: Πληροφορικές εφαρμογές
- [9] Hans van Ginkel. (2006). Measuring vulnerability to Natural Hazards. Towards Disaster Resilient Societies. United Nations University Press.
- [10] ISDR (2004). Living at risk: A global review of disaster reduction activities, NY and Geneva. UN.

- [11] Κατσογιάννου, Μ. (2004). Λεξικά ορολογίας: μεθοδολογία, δομή και περιεχόμενο, στο Ελληνική Ορολογία: Έρευνα και Εφαρμογές, Εκδ. Καστανιώτη. Αθήνα.
- [12] Κατσογιάννου, Μ., Ευθυμίου, Ε. (2004). Θεωρία, μέθοδοι και πρακτικές της ορολογίας στο Ελληνική Ορολογία: Έρευνα και Εφαρμογές, Εκδ. Καστανιώτη. Αθήνα.
- [13] Σαπουντζάκη, Κ. (2007). Η Ορολογία του Πεδίου Διαχείρισης των Καταστροφών και των Κινδύνων: Διεπιστημονική Βαβέλ, Το αύριο εν κινδύνω. Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές στην Ευρώπη και την Ελλάδα. Gutenberg. Αθήνα.
- [14] Thywissen, K. (2006). Core terminology of disaster reduction: A comparative glossary in measuring vulnerability to Natural Hazards. Towards Disaster Resilient Societies. United Nations University Press. p.p. 448-491
- [15] Villagran De Leon, JC. (2006) Vulnerability. A Conceptual and Methodological Review. No. 4/2006. United Nations University, UNU-EHS, Germany
- [16] Yomandi, S. (2001) Disaster Risk Management and Vulnerability Reduction: Protecting the Poor, Asian Pacific Forum on Poverty, Asian Development Bank, <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/document/APCITY/UNPAN009672.pdf>
- [17] Φούφη, Β. (2007). Πολυλεκτικά σύνθετα και ορολογία. 6^ο Συνέδριο Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία. Αθήνα

Μασούρα Βασιλική

Υποψήφια διδάκτωρ στο τμήμα Γεωγραφίας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου
Στέλεχος της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας/ Υπουργείο Εσωτερικών
Γεωλόγος-Ωκεανογράφος
Απόφοιτος της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Διοίκησης
Τηλ. 210 9407092
e-mail: vmasoura@hua.gr