



Συμβούλιο της Ευρώπης
Conseil de l'Europe



Ευρωπαϊκό Κέντρο Δασικών
Πυρκαγιών



Υπό την Αιγίδα της
Γενικής Γραμματείας
Πολιτικής Προστασίας

“Σχέδια Εκκένωσης Κρίσιμων Υποδομών σε περίπτωση Σεισμού ή Πυρκαγιάς για Άτομα με Αναπηρία”

Σ. Κάρμα, Ο. Κακαλιάγκου, Ι. Μπούκης, Ε. Πέλλη,
Μ. Χάλαρης, Μ. Σταθερόπουλος



Δεκέμβριος 2016



Συμβούλιο της Ευρώπης
Conseil de l' Europe



Ευρωπαϊκό Κέντρο
Δασικών Πυρκαγιών



Υπό την Αιγίδα της Γενικής
Γραμματείας Πολιτικής
Προστασίας

“Σχέδια Εκκένωσης Κρίσιμων Υποδομών σε περίπτωση Σεισμού ή Πυρκαγιάς για Άτομα με Αναπηρία”

Σ. Κάρμα, Ο. Κακαλιάγκου, Ι. Μπούκης, Ε. Πέλλη, Μ. Χάλαρης, Μ. Σταθερόπουλος

Η επιμέλεια της έκδοσης του παρόντος τεύχους έγινε από το Ευρωπαϊκό Κέντρο Δασικών Πυρκαγιών (ECFF), Ελλάδα, υπό την αιγίδα του Συμβουλίου της Ευρώπης (EUR-OPA), στα πλαίσια του προγράμματος “Βασικές αρχές του Αντισεισμικού Κτιριοδομικού Κανονισμού, Σχέδια Εκκένωσης Κρίσιμων Υποδομών σε περίπτωση Σεισμού ή Πυρκαγιάς”, το οποίο υλοποιείται σε συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Πρόγνωσης Σεισμών (ECPFE), Ελλάδα

1. Ευρωπαϊκό Κέντρο Δασικών
Πυρκαγιών (ECFF), Ελλάδα

Δρ Σοφία ΚΑΡΜΑ
Καθ. Μίλτος ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΥΛΟΣ

2. Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και
Πρόγνωσης Σεισμών (ECPFE), Ελλάδα

κα Ευαγγελία ΠΕΛΗ

3. Γενική Γραμματεία Πολιτικής
Προστασίας, Ελλάδα

Δρ Όλγα ΚΑΚΑΛΙΑΓΚΟΥ
κος Ιωάννης ΜΠΟΥΚΗΣ

4. Ελληνικό Πυροσβεστικό Σώμα

Δρ Μιχάλης ΧΑΛΑΡΗΣ, Αντιπύραρχος

Ευχαριστίες

Ειδικές ευχαριστίες στον κο Γιάννη ΚΑΠΑΚΗ, Γενικό Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας, Ελλάδα, για την πολύτιμη συμβολή του.

Εκδοτικό Σημείωμα

Οι απόψεις που εκφράζονται σε αυτό το τεύχος είναι υπό την ευθύνη των συγγραφέων και δεν εκφράζουν κατανάγκη την επίσημη θέση του Συμβουλίου της Ευρώπης.

Όλες οι φωτογραφίες εμπορικών προϊόντων που εμφανίζονται στο παρόν τεύχος χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Οι εικόνες του εξώφυλλου ελήφθησαν από την ιστοσελίδα του προγράμματος “Accessible Exit Sign Project” (Προσβάσιμη Έξοδος): <http://accessibleexitsigns.com/> και την ιστοσελίδα του Συμβουλίου της Ευρώπης : <http://www.coe.int/en/web/euoparisks/workshop-people-with-disabilities-and-risks>

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	Σελ.
Εισαγωγή.....	2
1. Γενικά Θέματα για Άτομα με Αναπηρία.....	4
1.1 Τύποι Αναπηρίας.....	4
1.2 Τα Άτομα με Αναπηρία ως Μέρος της Κοινωνίας: Επισκόπηση.....	7
1.3 Φυσικές ή Ανθρωπογενείς Καταστροφές και Άτομα με Αναπηρία.....	9
1.3.1 Πυρκαγιές σε Υποδομές και Άτομα με Αναπηρία.....	10
1.3.2 Σεισμοί και Άτομα με Αναπηρία.....	12
 2. Νομικά θέματα & Κατευθυντήριες Γραμμές.....	15
2.1 “Σχεδιασμός για όλους” σύμφωνα με τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία.....	15
2.2 “Σχέδιο Δράσης για Άτομα με Αναπηρία ” του Συμβουλίου της Ευρώπης.....	16
2.3 Ανοιχτή Μερική Συμφωνία για την Αντιμετώπιση των Μεγάλων Καταστροφών (EUR-OPA) και Άτομα με Αναπηρία.....	17
2.4 Διεθνές πρότυπο ISO 23601:2009 για την διαμόρφωση Σχεδίων Διαφυγής & Διάσωσης (Fire Escape Plans).....	18
2.5 Εκκένωση κτιρίων για Άτομα με Αναπηρία: Ελληνικό Νομοθετικό Πλαίσιο.....	20
 3. Ετοιμότητα και Αντιμετώπιση Καταστροφών για Άτομα με Αναπηρία: Τι Έχει Γίνει Μέχρι Σήμερα.....	22
3.1 Μεγάλες Καταστροφές και Άτομα με Αναπηρία - Εγχειρίδιο Καλής Πρακτικής, Συμβούλιο της Ευρώπης, Ανοιχτή Μερική Συμφωνία (EUR-OPA).....	22
3.2 Άτομα με Αναπηρία σε Καταστάσεις Έκτακτης Ανάγκης: Εγχειρίδιο Οδηγιών για Επιχειρησιακές Ομάδες.....	27
3.3 Σχεδιασμός Εκκένωσης σε Έκτακτες Καταστάσεις- Οδηγός για Άτομα με Αναπηρία, Εθνική Υπηρεσία Προστασίας για Πυρκαγιές, ΗΠΑ (NFPA)...	27
3.3.1 Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Κινητική Αναπηρία.....	29

3.3.2 Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Αναπηρία Όρασης.....	33
3.3.3 Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Αναπηρία Ακοής.....	34
3.3.4 Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Αναπηρία Ομιλίας.....	36
3.3.5 Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Νοητική Αναπηρία.....	36
3.3.6 “Ατομικό Σχέδιο Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης” (PEEP) για Άτομα με Αναπηρία σε περίπτωση Σεισμού ή Πυρκαγιάς.....	37
3.4 Σήματα διαφυγής για Άτομα με Αναπηρία: Το Πρόγραμμα “Accesible Exit Sign Project” (Προσβάσιμη Έξοδος).....	41
3.5 Ενσωμάτωση των σημάτων εξόδου που προτείνονται από το πρόγραμμα “Accessible Exit Sign Project” (Προσβάσιμη Έξοδος) σε ένα ενδεικτικό παράδειγμα “Σχεδίου Διαφυγής και Διάσωσης”	45
4. Μελέτες Περίπτωσης (Case studies).....	47
4.1 Μελέτη Περίπτωσης: Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Αναπηρία σε Σενάριο Πυρκαγιάς.....	47
4.1.1 Το Σενάριο της Πυρκαγιάς.....	48
4.2 Μελέτη Περίπτωσης: Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Αναπηρία σε Σενάριο Σεισμού.....	48
4.2.1 Το Σενάριο του Σεισμού.....	49
4.2.2 Χαρακτηριστικά Στιγμιότυπα της Άσκησης Σεναρίου Σεισμού.....	49
5. Βιβλιογραφία.....	51

Παραρτήματα

- Παραρτήματα 1i, 1ii: Παραδείγματα προτεινόμενων Σημάτων Διαφυγής σύμφωνα με το πρόγραμμα “Accessible Exit Sign Project” (Προσβάσιμη Έξοδος)
- Παράρτημα 2: Σχέδιο Διαφυγής και Διάσωσης

Πρόλογος

Το τεύχος με τίτλο *"Σχέδια Εκκένωσης Κρίσιμων Υποδομών σε περίπτωση Σεισμού ή Πυρκαγιάς για Άτομα με Αναπηρία"* έχει σαν στόχο να καταγράψει σημαντικά θέματα που σχετίζονται με την εκκένωση κτιρίων σε έκτακτες καταστάσεις, έχοντας ως επίκεντρο την διάσωση των ατόμων με αναπηρία. Η σήμανση των "οδεύσεων διαφυγής" ως μέρος της μελέτης παθητικής πυροπροστασίας ενός κτιρίου, καθώς επίσης και η διαμόρφωση ενός "Ατομικού Σχεδίου Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης", π.χ. σε περίπτωση φωτιάς ή σεισμού, είναι μερικά από τα θέματα που εξετάζονται. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η αποτελεσματική διαχείριση μια έκτακτης κατάστασης δεν αφορά μόνο τις αρμόδιες αρχές αλλά και τους πολίτες, π.χ. η διαμόρφωση ενός ατομικού σχεδίου εκκένωσης για τα άτομα με αναπηρία μπορεί να συμβάλει στην προετοιμασία τους για την αντιμετώπιση μιας πιθανής φυσικής ή άλλης καταστροφής. Ειδικά για την περίπτωση αυτή, η ύπαρξη ενός ατομικού σχεδίου εκκένωσης, το οποίο θα είναι ειδικά προσαρμοσμένο στις δυνατότητές τους, μπορεί να συμβάλει στον περιορισμό της ευπάθειάς τους σε μια πιθανή καταστροφή, δεδομένου ότι ως ευαίσθητες ομάδες βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό. Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο καθένας από εμάς ή μέλη της οικογένειάς μας έχει πιθανότητα κατά τη διάρκεια της ζωής του να αντιμετωπίσει αναπηρία, είναι χρήσιμο να υπάρξει γενικότερη ευαισθητοποίηση πάνω σε θέματα των ατόμων με αναπηρία, καλλιεργώντας την αντίστοιχη κοινωνική αντίληψη, κουλτούρα, εκπαίδευση και προετοιμασία.

Εισαγωγή

Γενικά, στο τεύχος *"Σχέδια Εκκένωσης Κρίσιμων Υποδομών σε περίπτωση Σεισμού ή Πυρκαγιάς για Άτομα με Αναπηρία"* δίνεται έμφαση σε θέματα που αφορούν στην εκκένωση κτιρίων σε έκτακτες καταστάσεις για άτομα με αναπηρία, όπως σε σεισμό ή πυρκαγιά, δεδομένου μάλιστα ότι η πυρκαγιά συχνά αποτελεί δευτερογενή συνέπεια ενός σεισμού.

Πιο συγκεκριμένα, γίνεται μια πρώτη προσπάθεια να συγκεντρωθούν και να καταγραφούν οι ενέργειες και δράσεις σε διεθνές επίπεδο, υπό το πρίσμα "Διαφορετικοί αλλά ίσοι". Επιπλέον, στόχος είναι να παρουσιαστούν έξυπνα εργαλεία τελευταίας τεχνολογίας που μπορούν να διευκολύνουν την καθημερινή ζωή των ατόμων με αναπηρία ή να τα προστατέψουν σε περίπτωση μιας καταστροφής.

Στο πλαίσιο αυτό, παρουσιάζονται πρωτοβουλίες από σχετικούς Οργανισμούς στην Ευρωπαϊκή Ένωση, τις ΗΠΑ και την Αυστραλία που στόχο έχουν να υποστηρίξουν τα άτομα με αναπηρία, σε ό, τι αφορά την ετοιμότητά τους απέναντι σε μια καταστροφή και την αντιμετώπισή της. Επίσης, παρουσιάζεται το νομοθετικό πλαίσιο που σχετίζεται με την εκκένωση ενός κτιρίου, δίνοντας έμφαση σε κρίσιμες υποδομές, όπως είναι τα νοσοκομεία κλπ. Επιπρόσθετα, προτείνονται συνοπτικές οδηγίες για την διαμόρφωση ενός "Ατομικού Σχεδίου Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης" για άτομα με αναπηρία, ανά είδος αναπηρίας, όπως είναι αυτές που σχετίζονται με την κίνηση, την όραση (τυφλοί ή με μειωμένη όραση), την ακοή (κωφοί ή βαρήκοοι), την ομιλία ή τις νοητικές αναπηρίες.

Με γνώμονα τον "Καθολικό Σχεδιασμό" ή "Σχεδιασμό για όλους" παρουσιάζονται νέα σήματα διαφυγής, τα οποία έχουν σχεδιαστεί ειδικά για άτομα με αναπηρία. Τα σήματα αυτά προτείνονται ως συμπληρωματικά αυτών που προβλέπονται μέχρι στιγμής, βάσει των διεθνών προτύπων για τη σήμανση, ISO 7010:2011 (Graphical symbols-Safety colours and safety signs-Registered safety signs) και την προσβασιμότητα, ISO 21542:2011 ("Building Construction -Accessibility & Usability of the Built Environment"). Στο πλαίσιο αυτό, δίνεται ενδεικτικά ένα παράδειγμα "Σχεδίου Διαφυγής και Διάσωσης" (Fire Escape Plan) για κτίριο, ακολουθώντας το πιο πρόσφατο διεθνές πρότυπο για εκκένωση κτιρίων, ISO 23601:2009 (Safety identification - Escape and evacuation plan signs), με ενσωμάτωση επιπλέον των καινούριων προτεινόμενων σημάτων διαφυγής για άτομα με αναπηρία. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται η κάτοψη του κτιρίου και

επισημαίνονται, τόσο οι κλασσικές οδεύσεις διαφυγής για τον γενικό πληθυσμό, όσο και αυτές που αφορούν ειδικά σε άτομα με αναπηρία.

Τέλος, συμπεριλαμβάνονται δυο μελέτες περιπτώσεων (Case Studies), που αφορούν σε ασκήσεις βασισμένες σε σενάρια πυρκαγιάς και σεισμού. Οι ασκήσεις αυτές εστιάζονται σε εκκένωση κτιρίων, συμπεριλαμβάνοντας άτομα με αναπηρία. Τα σενάρια που εφαρμόστηκαν μπορούν να θεωρηθούν ενδεικτικά και προτείνονται για την διεξαγωγή παρόμοιων ασκήσεων ετοιμότητας για έκτακτες καταστάσεις, προκειμένου να μπορεί να εκπαιδευτεί τόσο το επιχειρησιακό προσωπικό, όσο και τα άτομα με αναπηρία.

1.Γενικά Θέματα για Άτομα με Αναπηρία

Στο Κεφάλαιο 1, παρουσιάζονται γενικά θέματα που αφορούν σε άτομα με αναπηρία, όπως για παράδειγμα οι βασικές κατηγορίες αναπηρίας. Επίσης, σχολιάζεται το θέμα του κατά πόσο η ευπάθεια των ατόμων με αναπηρία επηρεάζεται σε περιπτώσεις φυσικών ή ανθρωπογενών καταστροφών, όπως πυρκαγιές σε υποδομές, σεισμοί.

Επιπλέον, υπό το πρίσμα του “Σχεδιασμού για όλους” και των “Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων”, αναφέρεται ένας αριθμός από σχετικές πρωτοβουλίες σε διεθνές επίπεδο. Επίσης, παρουσιάζονται τεχνολογίες αιχμής και έξυπνα εργαλεία για την διευκόλυνση της καθημερινής ζωής των ατόμων με αναπηρία, όπως είναι εφαρμογές για έξυπνα κινητά, ειδικά σχεδιασμένες για άτομα με αναπηρία. Σημειώνεται ότι οι εφαρμογές αυτές είναι ενδεικτικές και παρουσιάζονται αποκλειστικά και μόνο για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

1.1 Τύποι Αναπηρίας

Στα πλαίσια των πρωτοβουλιών του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO), το 2001 δημιουργήθηκε το “Διεθνές πρότυπο Ταξινόμησης της Λειτουργικότητας, της Αναπηρίας και της Υγείας” (International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), με σκοπό την περιγραφή και την μέτρηση της υγείας και της αναπηρίας. Σύμφωνα με αυτό το πρότυπο, ο όρος αναπηρία αναφέρεται σε μια ευρύτερη έννοια και συμπεριλαμβάνει διαφορετικούς τύπους δυσχερειών. Πιο συγκεκριμένα, οι αναπηρίες μπορεί να είναι σωματικές, γνωστικές, πνευματικές, ψυχικές, ή και συνδυασμός των ανωτέρω, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται περιορισμοί ως προς την αλληλεπίδραση των ατόμων με αναπηρία, με τα υπόλοιπα μέλη της κοινωνίας [1, 2] .

Ωστόσο, μια αναπηρία μπορεί να είναι εγγενής ή μπορεί και να εμφανιστεί κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου. Για παράδειγμα, κάποιος μπορεί να χάσει προσωρινά μέρος των κινητικών του ικανοτήτων μετά από ένα ατύχημα, ή να αποκτήσει ένα μόνιμο πρόβλημα κινητικότητας, π.χ. μετά από ένα αυτοκινητιστικό ατύχημα. Σε αυτές τις περιπτώσεις, απαιτείται η χρήση αναπηρικού αμαξιδίου για περιορισμένο χρονικό διάστημα ή σε μόνιμη βάση. Επιπλέον, πολλοί ηλικιωμένοι αντιμετωπίζουν συνήθως συνδυασμό αναπηριών, δηλαδή μειωμένη ή και εκτενέστερη δυσχέρεια στην κινητικότητα, ελλιπή όραση και ακοή, καθώς και γνωστικές διαταραχές ή προβλήματα ψυχικής υγείας κυρίως μετά από μια ασθένεια.

Το ποσοστό των ατόμων με αναπηρία σε όλο τον κόσμο είναι αρκετά σημαντικό. Σύμφωνα με στατιστικές που έχουν διεξαχθεί από την Eurostat (EUROPA), κατά το έτος 2011, καταγράφηκαν 44 εκατομμύρια άνθρωποι με δυσκολίες σε βασικές δραστηριότητες, ενώ αντίστοιχα 35 εκατομμύρια άνθρωποι αναφέρθηκαν με κάποια αναπηρία, εξ αιτίας της οποίας δεν μπορούσαν να απασχοληθούν σε εργασία. Το 2012, 42 εκατομμύρια άνθρωποι καταγράφηκαν ως άτομα με αναπηρία. Με βάση αντίστοιχες στατιστικές που διεξήχθησαν το 2013 στις Ηνωμένες Πολιτείες, περισσότεροι από ένας στους επτά Αμερικανούς ηλικίας μεταξύ 5-65 αναφέρθηκαν με κάποιο είδος αναπηρίας (13%), κυρίως με προβλήματα κινητικότητας, π.χ. στο περπάτημα [3-5]

Σε γενικές γραμμές, υπάρχουν πέντε βασικές κατηγορίες αναπηρίας [1, 4]:

1. Κινητική αναπηρία

Σε αυτήν την κατηγορία περιλαμβάνονται προβλήματα στην κινητικότητα των άνω και κάτω άκρων ή του υπόλοιπου σώματος, στην χειρωνακτική δεξιότητα, καθώς και στο συντονισμό των διαφόρων μερών του σώματος. Πολλοί τύποι ορθοπεδικών ή νευρομυϊκών προβλημάτων μπορούν να επηρεάσουν την κινητικότητα, π.χ. ο ακρωτηριασμός, η παράλυση, τα εγκεφαλικά προβλήματα, ένα εγκεφαλικό επεισόδιο, η σκλήρυνση κατά πλάκας, η μυϊκή δυστροφία, η αρθρίτιδα, βλάβη του νωτιαίου μυελού, κ.α. [1]

Οι κινητικές αναπηρίες των κάτω άκρων απαιτούν συνήθως τη χρήση μπάστουνιών, περιπατητικών οργάνων, πι ή αναπηρικών αμαξιδίων, ενώ κινητικά προβλήματα στο σώμα και στα άνω άκρα αφορούν στην περιορισμένη ή και καθόλου χρήση των χεριών.

• Αναπηρία όρασης

Η αναπηρίες όρασης περιλαμβάνουν διαταραχές ή απομείωση της όρασης, οι οποίες δεν μπορούν να αποκατασταθούν με τη χρήση γυαλιών ή φακών επαφής. Ο αριθμός των ανθρώπων που υποφέρουν από ήσσονος σημασίας έως πολύ σοβαρών προβλημάτων στην όραση είναι σημαντικός. Μερικά από τα συνηθισμένα προβλήματα στην όραση είναι οι εκδορές στον κερατοειδή χιτώνα, προβλήματα όρασης που σχετίζονται με τον διαβήτη κ.ά.

Η αχρωματοψία είναι η μειωμένη ικανότητα αναγνώρισης ορισμένων χρωμάτων, συνήθως του κόκκινου και του πράσινου. Ως ευαισθησία στην διάκριση της αντίθεσης περιγράφεται η ικανότητα της διάκρισης ενός αντικείμενου από ένα άλλο. Κάποιο άτομο με μειωμένη ευαισθησία στην διάκριση αντίθεσης μπορεί να έχει αδυναμία να διακρίνει αντικείμενα στην ομίχλη. Εξ αιτίας αυτής της

αδυναμίας, πιθανώς να αντιμετωπίσει προβλήματα κατά την εκκένωση του κτιρίου σε ένα συμβάν πυρκαγιάς, λόγω του πυκνού καπνού που παράγεται.

Οι άνθρωποι με μειωμένη ικανότητα όρασης χρησιμοποιούν συνήθως σαν γλώσσα επικοινωνίας την Braille. Η γλώσσα Braille, είναι ένα σύστημα γραφής που βασίζεται στην αφή και χρησιμοποιεί αντί για χαρακτήρες, μικρά ορθογώνια τμήματα, τα λεγόμενα "κελιά" (cells), τα οποία περιέχουν μικροσκοπικά ψηλαφητά εμπόδια, τις λεγόμενες "ανάγλυφες κουκίδες". Ο αριθμός, καθώς και η διάταξη αυτών των κουκίδων ξεχωρίζουν τον έναν χαρακτήρα από τον άλλον [1]. Επιπλέον, ειδικά εκπαιδευμένα σκυλιά, μπορούν να βοηθήσουν άτομα με προβλήματα όρασης [4].

- *Αναπηρία ακοής*

Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν άτομα με ακουστικά προβλήματα, μερικής ή ολικής κώφωσης. Προκειμένου να βελτιώσουν την ακοή τους, τα άτομα με μερική κώφωση συχνά χρησιμοποιούν ακουστικά βαρηκοΐας. Η κώφωση, μπορεί να είναι εκ γενετής ή επίκτητη στην διάρκεια της ζωής ενός ατόμου, εξ' αιτίας ασθενειών που μπορούν να επηρεάσουν ή και να βλάψουν το ακουστικό νεύρο, όπως για παράδειγμα η μηνιγγίτιδα. Οι κωφοί άνθρωποι χρησιμοποιούν ως μέσο επικοινωνίας τη νοηματική γλώσσα [1].

- *Αναπηρία ομιλίας*

Σε γενικές γραμμές, υπάρχουν διαφορετικά επίπεδα δυσχερειών στον προφορικό λόγο, οι οποίες μπορεί να περιλαμβάνουν από περιστασιακή λανθασμένη προφορά ορισμένων λέξεων μέχρι πλήρη αφωνία. Συγκεκριμένα, υπάρχουν τρεις τύποι αναπηρίας που σχετίζονται με τον προφορικό λόγο, όπως οι διαταραχές στην άρθρωση λέξεων, καθώς και διαταραχές στην ροή του λόγου, ή σε φωνητικές διαταραχές. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η ακριβής αιτία αυτών των διαταραχών είναι άγνωστη. Οι πιο συνηθισμένες είναι η απώλεια της ακοής, η οποία προκαλεί συνήθως διαταραχές και στην ομιλία, οι νευρολογικές διαταραχές, η εγκεφαλική βλάβη, η νοητική αναπηρία κ.α. [6].

- *Νοητική αναπηρία*

Σε γενικές γραμμές, η νοητική αναπηρία περιλαμβάνει βλάβες τόσο στην πνευματική λειτουργία όσο και στην προσαρμοστική συμπεριφορά ενός ατόμου. Η κλινική διάγνωση της νοητικής αναπηρίας περιλαμβάνει τον αυτισμό, το σύνδρομο Down, κλπ. Λιγότερο σοβαρές γνωσιακές δυσλειτουργίες, περιλαμβάνουν διαταραχή ελλειμματικής προσοχής (ADD), δυσλεξία (δυσκολία στην ανάγνωση), δυσαριθμησία (δυσκολία με τα μαθηματικά), καθώς και μαθησιακές δυσκολίες γενικότερα. Μερικές από τις κύριες κατηγορίες

λειτουργικών νοητικών αναπηριών περιλαμβάνουν προβλήματα και δυσκολίες που σχετίζονται με τη μνήμη, την επίλυση προβλημάτων, την αδυναμία συγκέντρωσης, την ανάγνωση, τη γλωσσική και λεκτική κατανόηση, την κατανόηση των μαθηματικών, ή και την οπτική κατανόηση [1].

Εκείνο το οποίο χρειάζεται επίσης προσοχή είναι η ύπαρξη κάποιων αναπηριών που δεν είναι άμεσα εμφανείς σε άλλους, οι λεγόμενες “Αόρατες Αναπηρίες”. Για παράδειγμα, οι αναπνευστικές διαταραχές όπως το άσθμα, καθώς επίσης και οι αλλεργίες, η κατάθλιψη, ο διαβήτης, η επιληψία, η ινομυαλγία, οι τραυματισμοί του εγκεφάλου, η σχιζοφρένεια, κ.ά., μπορούν να θεωρηθούν ως “κρυφές αναπηρίες”. Στις Η.Π.Α. υπολογίζεται ότι το 10% του πληθυσμού πάσχει από κάποιο είδος “αόρατης αναπηρίας” [1, 7].

1.2 Τα Άτομα με Αναπηρία ως Μέρος της Κοινωνίας: Επισκόπηση

Με βάση τη εργασία “Συγκριτικά δεδομένα για την Ευρώπη του 2020 σε σχέση με τα άτομα με αναπηρία”, η οποία έγινε το 2013, ο στόχος για την Ευρώπη του 2020 είναι το 75% του πληθυσμού με ηλικία 20-64 να απασχολείται σε εργασία. Παρόλα αυτά, αυτή τη στιγμή σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, μόνο το 47% των ατόμων με αναπηρία εργάζεται, σε σχέση με το 72% των ατόμων χωρίς αναπηρία, ενώ ο βαθμός της αναπηρίας φαίνεται να επιδρά σημαντικά στην πρόσληψη αυτών των ατόμων [8].

Παρόλα αυτά, θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια παγκόσμια κινητοποίηση προκειμένου να υποστηριχθεί η αυτονομία αυτών των ατόμων και η διευκόλυνση της καθημερινής τους ζωής, υπό το πρίσμα της υποστήριξης των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και του “Καθολικού Σχεδιασμού”. Για παράδειγμα, στο πλαίσιο της “Εννοιας της Προσβασιμότητας” (Accessibility Concept) έχει γίνει σημαντικό έργο για την βελτίωση της προσβασιμότητας σε δημόσια ή ιστορικά κτίρια για άτομα με κινητική αναπηρία ή αναπηρία όρασης [9, 10]. Σύμφωνα με το πρόγραμμα “European Concept for Accessibility Network (EuCAN)” (“Ευρωπαϊκή Ιδέα για το Δίκτυο της Προσβασιμότητας”), η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει προτείνει μια Ευρωπαϊκή Δράση για την Προσβασιμότητα, η οποία θέτει κοινές απαιτήσεις προσβασιμότητας για συγκεκριμένα προϊόντα και υπηρεσίες προκειμένου να βοηθήσει τα άτομα με αναπηρία σε Ευρωπαϊκό επίπεδο να έχουν ενεργό ρόλο στην κοινωνία [11].

Είναι επίσης αξιοσημείωτο ότι η έρευνα και η τεχνολογία τα τελευταία χρόνια έχουν προσφέρει καινούριες λύσεις αιχμής που μπορούν να διευκολύνουν τα

άτομα με αναπηρία στην καθημερινή ζωή τους. Χαρακτηριστικά αναφέρονται οι εφαρμογές για έξυπνα κινητά τηλέφωνα, που θα παρουσιαστούν στη συνέχεια.

Για παράδειγμα, υπάρχουν εφαρμογές που μετατρέπουν φωνητικά μηνύματα σε γραπτά, οι οποίες είναι κατάλληλες για άτομα με προβλήματα ακοής προκειμένου να “ακούν” διαβάζοντας (*Roger Voice*) [12].



Εικόνα 1. Έλεγχος της ημερομηνίας λήξης σε ένα κουτί γάλα από τυφλό με τη βοήθεια του κινητού του τηλεφώνου και την εφαρμογή “Be My Eyes” (<http://www.bemyeyes.org/>) [13]

Άλλες εφαρμογές προορίζονται για άτομα με προβλήματα όρασης π.χ. όταν κάποιο τυφλό άτομο χρειάζεται βοήθεια για να διαβάσει την ημερομηνία λήξης σε ένα κουτί γάλα (εφαρμογή “*Be My Eyes*”) (Εικόνα 1) [13]. Επιπλέον, στα πλαίσια του προγράμματος “InMoBS/Inner-city mobility, support for the blind and visually impaired”, έχει κατασκευαστεί ένα βοηθητικό σύστημα για την ασφαλή και άνετη μετακίνηση στην πόλη των ατόμων με προβλήματα όρασης [14].

Εκτός από τις εφαρμογές που απευθύνονται σε τυφλούς ή άτομα με προβλήματα όρασης και οι οποίες μπορούν να εγκατασταθούν σε κοινά έξυπνα τηλέφωνα, υπάρχουν επίσης κινητά τηλέφωνα τα οποία έχουν σχεδιαστεί ειδικά για τα άτομα αυτά, τα οποία πρόσφατα διατίθενται στην αγορά. Τα τηλέφωνα αυτά διαθέτουν συνήθως μεγάλα κουμπιά σε μια απλή και απέρριπτη οθόνη, με φωνητική υποστήριξη κάθε φορά που ο χρήστης αγγίζει την οθόνη, προκειμένου να κάνει την επιθυμητή επιλογή [15].

Επίσης, υπάρχουν εφαρμογές που προορίζονται ειδικά για άτομα με προβλήματα ομιλίας. Αυτές, έχουν την δυνατότητα να μετατρέπουν μη κατανοητή προφορά σε κατανοητή γλώσσα (εφαρμογή “*Talkitt*”) [16].

Υπάρχει επίσης μια εφαρμογή, η οποία επιτρέπει σε παιδιά με αυτισμό και άλλες διαταραχές να “μιλήσουν” χρησιμοποιώντας εικόνες. Χρησιμοποιεί εικόνες, σύμβολα και υψηλής ποιότητας σύνθεση φωνής προκειμένου να βοηθήσει τους χρήστες που δεν μπορούν να μιλήσουν να δημιουργήσουν μηνύματα και να βελτιώσουν τις γλωσσικές τους ικανότητες (Avaz) [17].

Όσον αφορά στη διαχείριση μια κρίσης ή έκτακτης κατάστασης, π.χ. πλημμύρα, σεισμό, πυρκαγιά, υπάρχει η εφαρμογή για κινητό τηλέφωνο “Safety at hand” (Ασφάλεια εν χειρός) [18].

Παρόλα αυτά, θα πρέπει να σημειωθεί ότι πολλές φορές το να υπηρετείς την έννοια του “Σχεδιασμού για όλους” από την θεωρία στην πράξη είναι δύσκολο. Υπάρχουν αρκετά θέματα ακόμα που πρέπει να συζητηθούν και προβλήματα να λυθούν σε πολλές χώρες ανά τον κόσμο, προκειμένου να γίνει ομαλή ενσωμάτωση των ατόμων με αναπηρία στην κοινωνική δομή και λειτουργία.

1.3 Φυσικές ή Ανθρωπογενείς Καταστροφές και Άτομα με Αναπηρία

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO), οι καταστροφές και οι έκτακτες ανάγκες ορίζονται ως κάτωθι [19]:

“Οι καταστροφές είναι γεγονότα που συμβαίνουν όταν ένας μεγάλος αριθμός ανθρώπων εκτίθεται σε κινδύνους στους οποίους είναι ευάλωτοι, με αποτέλεσμα τον τραυματισμό ή την απώλεια ζωής, που συνήθως συνδυάζονται με απώλειες σε ιδιοκτησίες και αγαθά προς το ζην”

και

“Οι έκτακτες ή επείγουσες καταστάσεις είναι καταστάσεις που προκύπτουν από τις καταστροφές, όπου η ικανότητα της κοινωνίας η οποία υπέστη τις συνέπειες της καταστροφής έχει επηρεαστεί τόσο, έτσι ώστε να απαιτείται η άμεση και αποτελεσματική αντιμετώπιση, προκειμένου να εμποδιστούν περαιτέρω απώλειες ζωής και αγαθών”.

Γενικά, οι φυσικές ή οι ανθρωπογενείς καταστροφές δημιουργούν μεγαλύτερη επικινδυνότητα για τα άτομα με αναπηρία. Συγκεκριμένα, έχει καταγραφεί ότι το ποσοστό θανάτων για τα άτομα με αναπηρία μπορεί να αυξηθεί από δύο έως τέσσερις φορές περισσότερο σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό, σε πολλές περιπτώσεις καταστροφών [18].

Ένας από τους στόχους του παρόντος τεύχους είναι να μελετήσει την επικινδυνότητα για τα άτομα με αναπηρία σε περίπτωση πυρκαγιάς ή σεισμού. Υπό αυτό το πρίσμα, πρόκειται να συζητηθεί το θέμα της ανάγκης ενός ατομικού σχεδίου εκκένωσης για άτομα με αναπηρία, το οποίο προϋποθέτει την εξάσκησή τους αλλά και την εκπαίδευση του προσωπικού που εμπλέκεται στην διαδικασία της εκκένωσης.

1.3.1 Πυρκαγιές σε Υποδομές και Άτομα με Αναπηρία

Οι πυρκαγιές σε υποδομές μπορεί να οφείλονται σε ατύχημα, που είναι και το πιο σύννηθες, ή να προκληθούν σκόπιμα π.χ. τρομοκρατική επίθεση. Μπορούν επίσης να θεωρηθούν ως δευτερογενής συνέπεια μια δασικής πυρκαγιάς η οποία εκδηλώθηκε σε ζώνη μείξης δάσους κατοικιών. Επιπρόσθετα, σε περίπτωση σεισμού μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά λόγω βραχυκυκλώματος. Στις παραπάνω περιπτώσεις, οι πιθανοί κίνδυνοι δεν οφείλονται μόνο στην επέκταση της πυρκαγιάς, αλλά και στην μεγάλη ποσότητα καπνού που παράγεται. Σύμφωνα με την Αμερικάνικη Υπηρεσία FEMA (Federal Emergency Management Agency), κάθε χρόνο περίπου 17,500 άνθρωποι τραυματίζονται και 3,400 πεθαίνουν σε συμβάντα πυρκαγιάς, συμπεριλαμβανομένων και ατόμων με αναπηρία [20].

Στην περίπτωση μιας δασικής πυρκαγιάς, ο παραγόμενος καπνός από την καύση της δασικής ύλης, ή γενικότερα της βιομάζας, αποτελεί ένα πολύπλοκο μίγμα από αέρια, υγρά και στερεά χημικά συστατικά. Οι αντίστοιχες επιπτώσεις στην υγεία των αποδεκτών εξαρτώνται αφενός από την τοξικότητά των συστατικών του καπνού που παράγεται, και αφ' εταίρου από την ευπάθεια του εκτιθέμενου πληθυσμού. Η τοξικότητα των συστατικών του καπνού συνδέεται άμεσα με το είδος των υλικών που καίγονται μαζί με τη δασική ύλη κατά την εξάπλωση του μετώπου της πυρκαγιάς, π.χ. όταν η δασική πυρκαγιά επεκτείνεται σε κατοικημένη περιοχή, αυξάνοντας έτσι την πολυπλοκότητα της χημικής σύνθεσης του παραγόμενου καπνού [21, 22].

Στην περίπτωση μια πυρκαγιάς σε κτίριο, η ανάγκη για εκκένωση είναι επιτακτική. Παρόλα αυτά, για τα άτομα με αναπηρία η διαδικασία της εκκένωσης μπορεί να είναι πιο πολύπλοκη και επώδυνη, σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό. Πολλές φορές, η διαχείριση μια σχετικής έκτακτης κατάστασης από τα άτομα με αναπηρία δεν είναι επαρκής, με αποτέλεσμα ανθρώπινες απώλειες. Για παράδειγμα, τα άτομα που χρησιμοποιούν αναπηρικό καροτσάκι λόγω μόνιμων ή προσωρινών κινητικών προβλημάτων, είναι δύσκολο να εντοπίσουν τις

οδεύσεις διαφυγής και να κινηθούν γρήγορα προς τις εξόδους κινδύνου, δεδομένου ότι απαιτείται επιπλέον φυσική προσπάθεια σε περιβάλλον επιβαρυμένο λόγω καπνού και υψηλών θερμοκρασιών. Είναι γνωστό ότι, σε περίπτωση μειωμένης περιεκτικότητας σε οξυγόνο, όπως είναι η περίπτωση της πυρκαγιάς σε εσωτερικούς χώρους, ευνοείται η ατελής καύση με αποτέλεσμα την παραγωγή μεγάλης ποσότητας μονοξειδίου του άνθρακα και λεπτόκοκκων σωματιδίων [21]. Το μονοξείδιο του άνθρακα είναι ασφυξιογόνο όταν εισπνέεται ενώ τα σωματίδια είναι ερεθιστικά των οφθαλμών και του αναπνευστικού συστήματος, προκαλώντας αίσθημα δυσφορίας σε συνθήκες έντονου καπνού.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, κατά τη διάρκεια της προσπάθειας των χρηστών αναπηρικής καρέκλας να διαφύγουν από ένα κτίριο που φλέγεται, η εισπνοή καπνού αναμένεται αυξημένη. Δεδομένου ότι ο ρυθμός της ανθρώπινης αναπνοής αυξάνεται από 15 αναπνοές το λεπτό, σε κατάσταση ηρεμίας, σε 40-50 αναπνοές το λεπτό κατά τη διάρκεια έντονης προσπάθειας [19], αναμένεται η εισπνοή μεγάλης συγκέντρωσης μονοξειδίου του άνθρακα για τα άτομα αυτά, η οποία ως γνωστό μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα, ακόμα και θάνατο [21, 24]. Σε παρόμοιες περιπτώσεις, το θύμα πρέπει να μεταφέρεται άμεσα σε ανοιχτό χώρο με περίσσεια οξυγόνου για αποκατάσταση. Επιπλέον, η εισπνοή μεγάλης ποσότητας σωματιδίων μπορεί να προκαλέσει έντονα άμεσα συμπτώματα. Για την πιθανή προστασία των χρηστών αναπηρικής καρέκλας από την εισπνοή σωματιδίων σε έκτακτη κατάσταση προτείνεται να έχουν στο κάτω μέρος της καρέκλας τους μια φιλτράσκα τύπου FFP3, ως μέσο ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), η οποία παρέχει προστασία μέχρι και 50 φορές πάνω από το μέγιστο επιτρεπτό όριο έκθεσης για τα σωματίδια, όπως ορίζει ο Οργανισμός Υγείας των Εργαζομένων για τη Βιομηχανία των Η.Π.Α (ACGIH) . Οι μάσκες αυτές γενικά έχουν μικρό κόστος αλλά για να είναι αποτελεσματικές προτείνεται να φυλάσσονται μέσα σε στεγανοποιημένο σακουλάκι από νάιλον, ώστε να διατηρείται το φίλτρο καθαρό. Σημειώνεται, ότι δεν παρέχουν προστασία για το μονοξείδιο του άνθρακα.

1.3.2 Σεισμοί και Άτομα με Αναπηρία

Οι σεισμοί ως φυσικές καταστροφές προκαλούν συνήθως πολλές ανθρώπινες απώλειες, κυρίως λόγω της κατάρρευσης κτιρίων, αλλά και δευτερογενώς λόγω πρόκλησης κατολισθήσεων ή τσουνάμι.

Στην Ευρώπη, πολλοί σεισμοί έχουν καταγραφεί ως οι πιο θανατηφόροι των τελευταίων 20 χρόνων. Για παράδειγμα, στις 6 Απριλίου 2009, 300 άτομα σκοτώθηκαν στο σεισμό που έγινε στη L'Aquila της Ιταλίας. Στις 7 Σεπτεμβρίου 1999, 143 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους στο σεισμό της Αθήνας, στην Ελλάδα. Στις 11 Μαΐου 2011 τουλάχιστον 8 άνθρωποι σκοτώθηκαν στη Νότια Ισπανία, λόγω σεισμού μεγέθους 5.1 βαθμών της κλίμακας ρίχτερ [25].

Και σε άλλες χώρες παγκοσμίως έχουν καταγραφεί σεισμοί που προκάλεσαν χιλιάδες θύματα, όπως στην Ινδονησία στις 26 Δεκεμβρίου 2004, όπου σημειώθηκε σεισμός με μέγεθος 9.1 βαθμών της κλίμακας ρίχτερ. Τότε καταγράφηκε και το πιο καταστροφικό τσουνάμι στην ιστορία, έχοντας αντίκτυπο σε 14 χώρες της Ασίας με αποτέλεσμα να χάσουν τη ζωή τους πάνω από 230,000 άνθρωποι [26].

Όπως είναι αναμενόμενο, ο βαθμός επικινδυνότητας για τα άτομα με αναπηρία σε περίπτωση σεισμού αυξάνεται. Καταρχήν, κατά την διάρκεια της εκκένωσης ενός κτιρίου κύρια προβλήματα είναι οι δυσκολίες στην κίνηση, στον προσανατολισμό, στην αντίληψη των κινδύνων και των πιθανών προειδοποιήσεων, αλλά και προβλήματα στο συντονισμό των ενεργειών για την αντιμετώπιση της έκτακτης κατάστασης [27]. Σύμφωνα με τη μελέτη “Καταστροφές από τον Ισχυρό Σεισμό στην Ανατολική Ιαπωνία” (αναφορά, 28 Φεβρουαρίου 2012) έχει καταγραφεί ότι στην πληγείσα από το σεισμό περιοχή Miyagi, το ποσοστό των θανάτων για τα άτομα με αναπηρία ήταν 3.5%, ενώ για τον υπόλοιπο πληθυσμό 0.8% [28].

Αξίζει να σημειωθεί, ότι σε περίπτωση εγκλωβισμού ατόμων με αναπηρία κάτω από ερείπια, η επιχείρηση έρευνας και διάσωσης γίνεται αρκετά δύσκολη και πολύπλοκη. Για παράδειγμα, σημαντικά προβλήματα επικοινωνίας υπάρχουν ανάμεσα στο θύμα και τον διασώστη κατά την επιχείρηση διάσωσης, ειδικά όταν το θύμα έχει προβλήματα ακοής, ομιλίας ή κινητικότητας των άνω άκρων. Στην τελευταία περίπτωση, το θύμα δεν μπορεί εύκολα να παράξει ήχους σύμφωνα με τις οδηγίες του διασώστη, π.χ. να χτυπήσει ή να ξύσει τον τοίχο ώστε να εντοπιστεί το ακριβές σημείο εγκλωβισμού του κάτω από τα ερείπια.



*Εικόνα 2. Πολλές ομάδες διάσωσης χρησιμοποιούν ενισχυτές ήχου, προκειμένου να ανιχνευθεί πιθανώς η φωνή του θύματος κάτω από τα ερείπια
Tom Donnelly, Fire Engineering (2010) [29]*

Επιπλέον, η ανίχνευση φωνής του θύματος κάτω από τα χαλάσματα είναι δύσκολη έως αδύνατη για τον διασώστη. Συνήθως, ειδικός εξοπλισμός χρησιμοποιείται από τους διασώστες για την ενίσχυση του ηχητικού σήματος κάτω από τα ερείπια. Τέτοιου είδους “ακουστικές συσκευές” χρησιμοποιούνται για να ανιχνεύουν ήχους από τα θύματα π.χ. φωνή, κλάμα, χτύπο, κίνηση, καρδιακό παλμό (Εικόνα 2) [29]. Παρόλα αυτά, για την περίπτωση των ατόμων με αναπηρία φαίνεται ότι εξακολουθούν να υπάρχουν αρκετές δυσκολίες.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, προκύπτει ότι ο έγκαιρος εντοπισμός ατόμων με αναπηρία σε έκτακτες καταστάσεις δημιουργεί την ανάγκη της χρήσης μεθόδων που βασίζονται κυρίως στην ανίχνευση της οσμής του ανθρώπινου σώματος. Πρόκειται για τις λεγόμενες ηλεκτρονικές μύτες (electronic noses), οι οποίες είναι συσκευές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν επικουρικά για έρευνα και διάσωση, παράλληλα με τους εκπαιδευμένους σκύλους. Μια συσκευή αυτού του τύπου κατασκευάστηκε ως πρότυπο, στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Ερευνητικού προγράμματος “Second Generation Locator for Urban Search and Rescue Operations, SGL for USaR” (“Δεύτερης Γενιάς Ανιχνευτές για Επιχειρήσεις Έρευνας και Διάσωσης σε Αστικές Περιοχές”, με ακρωνύμιο “SGL for USaR”), η οποία ονομάζεται “Συσκευή FIRST”. Η συσκευή αυτή, συνδυάζει οπτικά, ακουστικά και για πρώτη φορά χημικά δεδομένα, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον εντοπισμό “Σημάτων ανθρώπινης παρουσίας” κάτω από τα ερείπια (Εικόνα 3) (<http://www.sgl-eu.org/>). Πιο συγκεκριμένα, πτητικές οργανικές ενώσεις λόγω των εκκρίσεων του ανθρώπινου σώματος, π.χ. εκπνεόμενου αέρα, αίματος, ούρων, ιδρώτα κλπ., μπορούν να συσσωρευτούν μέσα στο χώρο εγκλωβισμού και να ανιχνευθούν από κατάλληλους χημικούς αισθητήρες [26-29].



Εικόνα 3. Συσκευή για τον εντοπισμό παγιδευμένων ατόμων στα ερείπια, η οποία παρέχει χημικά “ΣΗΜΑΔΙΑ ΖΩΗΣ” μαζί με ακουστικά και οπτικά δεδομένα (Συσκευή FIRST) [30]

Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι τα “θέματα ηθικής” σε μια καταστροφή, π.χ. σεισμός, όπως είναι οι προτεραιότητες κατά την επιχείρηση διάσωσης, είναι ιδιαίτερα σημαντικά και χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης. Για παράδειγμα, οι ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού, όπως είναι τα παιδιά, οι ηλικιωμένοι, οι έγκυες γυναίκες και τα άτομα με αναπηρία, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ομάδες πρώτης προτεραιότητας σύμφωνα με τα πρακτικά του συνεδρίου “Ανθρώπινα δικαιώματα και Φυσικές Καταστροφές: Έρευνα και διάσωση ευπαθών ομάδων πληθυσμού”, το οποίο διοργανώθηκε το Νοέμβριο του 2009 στην Αθήνα [34].

2. Νομικά θέματα & Κατευθυντήριες Γραμμές

Στο Κεφάλαιο 2, παρουσιάζονται διεθνείς συμβάσεις και συμφωνίες που σχετίζονται με την υπεράσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, εστιάζοντας σε άτομα με αναπηρία, όπως είναι ο “Σχεδιασμός για όλους” ή “Καθολικός Σχεδιασμός” των Ηνωμένων Εθνών, το “Σχέδιο Δράσης για Άτομα με Αναπηρία” του Συμβουλίου της Ευρώπης, καθώς επίσης και αντίστοιχες πρωτοβουλίες στα πλαίσια της Ανοιχτής Μερικής Συμφωνίας για την Αντιμετώπιση των Μεγάλων Καταστροφών (EUR-OPA).

Επίσης, γίνεται μια σύντομη παρουσίαση του πιο πρόσφατου διεθνούς προτύπου για την εκκένωση κτιρίων και την διαμόρφωση “Σχεδίου Διαφυγής και Διάσωσης”, ISO 23601:2009 (Safety identification - Escape and evacuation plan signs), καθώς επίσης και του Ελληνικού Νομοθετικού Πλαισίου που σχετίζεται με την εκκένωση κτιρίων όπου στεγάζονται άτομα με αναπηρία.

2.1 “Σχεδιασμός για όλους” σύμφωνα με τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία

Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία (Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD)) τέθηκε σε ισχύ στις 3 Μαΐου 2008, με σκοπό “να προωθήσει, να προστατέψει, και να διασφαλίσει την πλήρη και ισότιμη απολαβή όλων των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και των θεμελιωδών ελευθεριών από όλα τα άτομα με αναπηρία, καθώς και να προάγει το σεβασμό στην αξιοπρέπειά τους” (Άρθρο 1) [35]

Ανάμεσα στις αρχές της σύμβασης είναι [35]:

- ο Σεβασμός στην αξιοπρέπειά τους και στην αυτονομία τους, συμπεριλαμβάνοντας την ελευθερία να μπορούν να επιλέξουν μόνοι τους με ανεξαρτησία
- ο Να μην γίνονται διακρίσεις εις βάρος τους
- ο Να έχουν άμεση και αποτελεσματική συμμετοχή στην κοινωνία
- ο Να υπάρχει σεβασμός στη διαφορετικότητα των ατόμων με αναπηρία, αλλά και η αποδοχή τους ως μέρος της ποικιλότητας του ανθρώπινου είδους

- ο Να έχουν ίσες ευκαιρίες
- ο Προσβασιμότητα
- ο Ισότητα στην αντιμετώπιση των αντρών με αναπηρία σε σχέση με τις γυναίκες με αναπηρία
- ο Να υπάρχει σεβασμός στις αναπτυσσόμενες ικανότητες των παιδιών με αναπηρία, αλλά και στο δικαίωμα αυτών των παιδιών να διατηρούν την ταυτότητά τους

Στην παράγραφο 1.2, παρουσιάστηκε ένας αριθμός από ενδεικτικές δράσεις υποστήριξης της προσβασιμότητας από διάφορες χώρες, στα πλαίσια της σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι παρόλο που η σύμβαση αυτή θωρακίζει σημαντικά τα άτομα με αναπηρία ως προς την διεκδίκηση των δικαιωμάτων τους, η πραγματική υποστήριξη της έννοιας του “Σχεδιασμού για όλους” είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχή ενσωμάτωσή τους στον κοινωνικό ιστό.

2.2 “Σχέδιο Δράσης για Άτομα με Αναπηρία” του Συμβουλίου της Ευρώπης

Το Συμβούλιο της Ευρώπης, υποστηρίζει δυναμικά την ενίσχυση των ίσων δικαιωμάτων για τα άτομα με αναπηρία, όπως επίσης τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους και της ανεξαρτησίας τους [36], έχοντας σαν βάση ανάμεσα σε διάφορες νομοθεσίες την Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία και την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα (United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD) and the European Convention on Human Rights . Η τελευταία, τέθηκε σε ισχύ το 1953, παρόλο που από τότε έχει τροποποιηθεί αρκετές φορές και έχει εμπλουτισθεί με πολλά επιπλέον δικαιώματα [37].

Το “Σχέδιο Δράσης για Άτομα με Αναπηρία” του Συμβουλίου της Ευρώπης 2006-2015 εγκρίθηκε από την Επιτροπή Υπουργών του Συμβουλίου της Ευρώπης, στις 5 Απριλίου 2006. Ο βασικός στόχος του σχεδίου αυτού είναι να παρέχει στα κράτη-μέλη ένα δυνατό μέτρο ενάντια σε οποιαδήποτε μορφή διάκρισης έναντι των ατόμων με αναπηρία, προωθώντας τις ίσες ευκαιρίες για όλους και την ενεργή συμμετοχή στη ζωή και την κοινωνία, αλλά και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους.

Τον Οκτώβριο του 2016, πραγματοποιήθηκε η 5^η συνάντηση της Επιτροπής για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία (Committee Ad Hoc on the Rights of

Persons with Disabilities-CAHDPH) στο Στρασβούργο. Ανάμεσα στα θέματα που συζητήθηκαν ήταν η διαμόρφωση της Στρατηγικής του Συμβουλίου της Ευρώπης ως προς τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία, για τον χρονικό ορίζοντα 2017-2023. Επιπλέον, υπήρχαν συζητήσεις στρογγυλής τραπέζης ανοιχτές στο κοινό, προκειμένου να συμπεριληφθούν διατομεακά θέματα στη διαμόρφωση της Στρατηγικής αυτής [36].

2.3 Ανοιχτή Μερική Συμφωνία για την Αντιμετώπιση των Μεγάλων Καταστροφών (EUR-OPA) και Άτομα με Αναπηρία

Η Ανοιχτή Μερική Συμφωνία για την Αντιμετώπιση των Μεγάλων Καταστροφών (EUR-OPA) δημιουργήθηκε το 1987 από το Συμβούλιο της Ευρώπης και θεωρείται ως η πλατφόρμα για συνεργασία ανάμεσα στην Ευρώπη και της Νότιες Μεσογειακές χώρες σε θέματα αντιμετώπισης μεγάλων φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών.

Στις 24 Οκτωβρίου 2013, έλαβε χώρα η 64η συνάντηση των Μονίμων Εκπροσώπων της EUR-OPA στο Παρίσι, όπου και υιοθετήθηκε η πρόταση 2013-1 για την συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία στην ετοιμότητα και την αντιμετώπιση μια καταστροφής [38]. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της 65^{ης} συνάντησης της Επιτροπής των Μονίμων Εκπροσώπων της EUR-OPA, η οποία έλαβε χώρα στο Παρίσι στις 28 Νοεμβρίου 2015, αποφασίστηκε ότι η πρόταση με αριθμό 2014-1, η οποία στην ουσία δρα υποστηρικτικά στο Πλαίσιο Αντιμετώπισης του Κινδύνου Καταστροφών μετά το 2015 (Post-2015 Framework for Disaster Risk Reduction), θα έπρεπε να υιοθετηθεί στην *3^η Παγκόσμια Συνάντηση των Ηνωμένων Εθνών για την Αντιμετώπιση του Κινδύνου Καταστροφών (3rd United Nations World Conference on Disaster Risk Reduction)*, η οποία και έλαβε χώρα στην περιοχή Sendai της Ιαπωνίας, στις 14-18 Μαρτίου του 2015 [18].

Είναι φανερό, ότι η ενεργή συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία στην ετοιμότητα και αντιμετώπιση μεγάλων καταστροφών μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη μείωση του βαθμού ευπάθειάς τους. Σύμφωνα με το Γραφείο των Ηνωμένων Εθνών για τη Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών (UNISDR), η διαμόρφωση ενός ατομικού σχεδίου ετοιμότητας απέναντι σε μια καταστροφή θα μπορούσε να βοηθήσει κάποιον να διαφύγει και να σωθεί. Ειδικά για τα άτομα με αναπηρία, ένα σχέδιο αυτού του είδους είναι πολύ χρήσιμο, δεδομένου ότι “τα υπάρχοντα συστήματα έκτακτης ανάγκης και φροντίδας είναι ανεπαρκώς σχεδιασμένα για άτομα που χρίζουν βοήθειας ή αντιμετωπίζουν κάποιο πρόβλημα αναπηρίας”,

όπως συζητήθηκε κατά τη διάρκεια της Διεθνούς Ημέρας για την Αντιμετώπιση του Κινδύνου Καταστροφών (UN, IDRR), με έμφαση στο θέμα “Living with Disability and Disasters” (Ζώντας με αναπηρία και Καταστροφές) (13 Οκτωβρίου, 2013) [18].

2.4 Διεθνές πρότυπο ISO 23601:2009 για την διαμόρφωση “Σχεδίων Διαφυγής & Διάσωσης” (Fire Escape Plans)

Το πρόσφατο διεθνές πρότυπο ISO 23601:2009, με τίτλο “*Safety identification – Escape and evacuation plan signs*”, παρέχει αρχές σχεδιασμού για την διαμόρφωση των λεγόμενων “Σχεδίων Διαφυγής και Διάσωσης” (Fire Escape Plans ή Escape Plans), σύμφωνα με το Άρθρο 30 του Ν. 3850/2010, γνωστά και ως “Σχεδιαγράμματα Διαφυγής”. Τα “Σχέδια Διαφυγής και Διάσωσης” θα πρέπει να είναι αναρτημένα σε κατάλληλες θέσεις στα κτίρια, κυρίως σε δημόσιους ή εργασιακούς χώρους, ώστε να παρέχουν σημαντικές πληροφορίες σε σχέση με την πυρασφάλεια, την διαφυγή, καθώς και την εκκένωση και διάσωση των ατόμων που βρίσκονται μέσα στο κτίριο [39]. Οι οδεύσεις διαφυγής πρέπει να επισημαίνονται κατάλληλα και να οδηγούν σε ελεύθερο ή ασφαλή χώρο από το συντομότερο δυνατό δρόμο

Γενικά το “Σχέδιο Διαφυγής και Διάσωσης” έχει σαν στόχο να βοηθήσει κάποιον μέσα σε ένα κτίριο να καταλάβει σε ποιο ακριβώς σημείο βρίσκεται, προκειμένου να μπορεί να προσανατολισθεί σε σχέση με τις οδεύσεις διαφυγής. Οι οδεύσεις διαφυγής επισημαίνονται με τη βοήθεια πράσινων σημάτων διαφυγής που οδηγούν σε εξόδους κινδύνου (Εικόνα 4).



Εικόνα 4. Τα σήματα διαφυγής επισημαίνουν τις οδεύσεις διαφυγής που οδηγούν σε “Εξόδους Κινδύνου”

Το πρότυπο ISO 23601:2009 βασίζεται στα σήματα ασφαλείας, τους κώδικες για χρωματισμό και τις απαιτήσεις για σχεδιασμό που ορίζονται από το πρότυπο ISO 7010:2003, το οποίο έχει τίτλο “*Graphical symbols – Safety colors and safety signs – Safety signs*”.

Βάσει του προτύπου ISO 23601:2009, το “Σχέδιο Διαφυγής και Διάσωσης” ενός κτιρίου πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- ο Την κάτοψη του κάθε ορόφου
- ο Τις κύριες και δευτερεύουσες οδεύσεις διαφυγής και εξόδους κινδύνου
- ο Τη θέση των μέσων πυρόσβεσης και των κομβίων αναγγελίας έκτακτης ανάγκης
- ο Τη θέση του εξοπλισμού έκτακτης ανάγκης και Α' βοηθειών
- ο Την τοποθεσία των περιοχών/σημείων συγκέντρωσης (καταφύγια)
- ο Τις διαδικασίες εκκένωσης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης

Ένα παράδειγμα “Σχεδίου Διαφυγής και Διάσωσης”, σύμφωνα με το νέο πρότυπο ISO 23601:2009, δίνεται στην Εικόνα 5 [39].



Εικόνα 5. Ενδεικτικό παράδειγμα “Σχεδίου Διαφυγής και Διάσωσης”, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 23601:2009 [39]

Η ύπαρξη σχετικών σχεδιαγραμμάτων, καθώς και η εκπαίδευση του προσωπικού βάσει αυτών για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης είναι απαραίτητη σε όλα τα δημόσια κτίρια.

Το νέο αυτό πρότυπο δημιουργήθηκε προκειμένου να καλύψει την ανάγκη για ένα διεθνές, εναρμονισμένο σύστημα που θα επικοινωνεί τις οδεύσεις διαφυγής σε εγκαταστάσεις, με τον πιο εύκολο και γρήγορο τρόπο. Η ύπαρξη σημάτων ασφαλείας βοηθά στην άμεση αναγνώριση των οδεύσεων διαφυγής, με αποτέλεσμα την εκκένωση ενός κτιρίου με ασφάλεια και χωρίς κίνδυνο να τραυματιστεί ή να χάσει τη ζωή του κάποιος που προσπαθεί να διαφύγει [39].



Εικόνα 6. Φωτιζόμενο σήμα ασφαλείας της εξόδου κινδύνου με φωτισμό Led

Ειδικοί κανόνες για τον φωτισμό και την αντίθεση των σημάτων ασφαλείας σε περίπτωση διακοπής ρεύματος λαμβάνονται επίσης υπόψη, βάσει του προτύπου ISO 30061: 2007 (Εικόνα 6).

2.5 Εκκένωση κτιρίων για Άτομα με Αναπηρία: Ελληνικό Νομοθετικό Πλαίσιο

Γενικά, προκειμένου να αντιμετωπιστούν έκτακτες καταστάσεις και να επιτευχθεί η ασφαλής εκκένωση ενός κτιρίου, είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη η ευπάθεια κάποιων ομάδων, όπως είναι τα άτομα με αναπηρία. Ειδικά, η εκκένωση κρίσιμων υποδομών όταν συμπεριλαμβάνονται άτομα με αναπηρία είναι πρωτίστης σημασίας. **Ο όρος κρίσιμες υποδομές** χρησιμοποιείται συνήθως για να περιγράψει τις υποδομές που είναι απαραίτητες για τη λειτουργία της κοινωνίας και της οικονομίας, και ως εκ τούτου, ο σχεδιασμός έκτακτης ανάγκης για την προστασία των υποδομών αυτών είναι ζωτικής σημασίας, π.χ. νοσοκομεία, αεροδρόμια κλπ. Σε γενικές γραμμές, ο σχεδιασμός έκτακτης ανάγκης περιλαμβάνει μέτρα ενεργητικής και παθητικής πυροπροστασίας, π.χ. οι οδεύσεις διαφυγής είναι μέρος της μελέτης παθητικής πυροπροστασίας ενός κτιρίου, η οποία εκπονείται σύμφωνα με ειδικούς κανονισμούς. Για την Ελλάδα, ο σχεδιασμός αυτός γίνεται βάσει του Προεδρικού Διατάγματος 71/88 “Κανονισμός Πυροπροστασίας των Κτιρίων” (ΦΕΚ 32/Α/17-2-88).

Η Ελληνική Νομοθεσία που προβλέπει εκκένωση των κτιρίων όπου στεγάζονται άτομα με αναπηρία βασίζεται στην Υπουργική Απόφαση Αρ. 81813/5428/93, Προεδρικό Διάταγμα 71/1988, άρθρο 12Α. Συγκεκριμένα, το άρθρο αυτό αναφέρεται σε “Κτίρια Υγείας και Κοινωνικής Πρόνοιας”. Στην εν λόγω κατηγορία περιλαμβάνονται όσα κτίρια ή τμήματα κτιρίων χρησιμοποιούνται για ιατρική πρόληψη, διάγνωση ή και θεραπεία, για περίθαλψη ατόμων ηλικιωμένων ή ασθενών μειωμένης πνευματικής ή σωματικής ικανότητας, για ύπνο και σωματική υγιεινή βρεφών και παιδιών ηλικίας μικρότερης των έξι ετών, κλπ. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν μεταξύ άλλων και τα νοσοκομεία, οι κλινικές, τα ιδρύματα ατόμων με αναπηρία, κ.ά.

3. Ετοιμότητα και Αντιμετώπιση Καταστροφών για Άτομα με Αναπηρία: Τι Έχει Γίνει Μέχρι Σήμερα

Στο Κεφάλαιο 3, γίνεται μια προσπάθεια να παρουσιαστούν οι ενέργειες και οι δράσεις που έχουν γίνει μέχρι στιγμής σε διεθνές επίπεδο, όπως Ευρώπη, Αμερική και Αυστραλία και που μπορούν να συμβάλουν στην ετοιμότητα για την αντιμετώπιση μιας καταστροφής, εστιάζοντας σε άτομα με αναπηρία.

Υπό το πρίσμα αυτό πρόκειται να παρουσιαστούν συνοπτικές οδηγίες για την διαμόρφωση ενός “Ατομικού Σχεδίου Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης”, ανά είδος αναπηρίας, όπως είναι αυτές που σχετίζονται με την κίνηση, την όραση (τυφλοί ή με μειωμένη όραση), την ακοή (κωφοί ή βαρήκοοι), την ομιλία ή νοητικές αναπηρίες.

Επιπλέον, με γνώμονα τον όρο “Universal Design” (Καθολικό Σχεδιασμό) ή “Design for All” (Σχεδιασμό για όλους) πρόκειται να παρουσιαστούν νέα σήματα διαφυγής, τα οποία έχουν σχεδιαστεί ειδικά για άτομα με αναπηρία. Υπό αυτό το πρίσμα, δίνεται ενδεικτικά ένα παράδειγμα “Σχεδίου Διαφυγής Διάσωσης” κτιρίου, σύμφωνα με το πιο πρόσφατο διεθνές πρότυπο για εκκένωση κτιρίων, ISO 23601:2009 (Safety identification - Escape and evacuation plan signs), το οποίο περιγράφηκε στην παράγραφο 2.4 (Εικόνα 5), ενσωματώνοντας επιπλέον τα καινούρια σήματα διαφυγής για άτομα με αναπηρία. Στο εν λόγω “Σχέδιο Διαφυγής και Εκκένωσης” επισημαίνονται τόσο οι κλασσικές οδεύσεις διαφυγής για τον γενικό πληθυσμό, όσο και αυτές που αφορούν ειδικά σε άτομα με αναπηρία.

3.1 Μεγάλες Καταστροφές και Άτομα με Αναπηρία - Εγχειρίδιο Καλής Πρακτικής, Συμβούλιο της Ευρώπης, Ανοικτή Μερική Συμφωνία (EUR-OPA)

Γενικά, ο κύκλος διαχείρισης μιας καταστροφής περιγράφει τη συνεχή διαδικασία με την οποία επιδιώκεται η μείωση των πιθανών επιπτώσεων της καταστροφής και περιλαμβάνει τις φάσεις της Ετοιμότητας (preparedness), της Αντιμετώπισης (Response), της Αποκατάστασης (Recovery) και Μετριασμού των επιπτώσεων (Mitigation) (Εικόνα 7) [41].

Υπό το πρίσμα του “Καθολικού Σχεδιασμού” ή “Σχεδιασμού για όλους” η συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία στον κύκλο διαχείρισης μιας καταστροφής έχει προστιθέμενη αξία, κυρίως για τις **φάσεις της Ετοιμότητας (Preparedness) και της Αντιμετώπισης (Response)**. Για την φάση της ετοιμότητας, μπορεί να χρησιμοποιηθούν πολιτικές ή πρωτόκολλα εκπαίδευσης, καθώς επίσης σχεδιασμός και εξάσκηση σε πιθανές κρίσεις, ενώ για την αντιμετώπιση μπορεί να συμπεριλαμβάνονται ενέργειες και δράσεις προς τη κατεύθυνση επίλυσης μιας κρίσης και αντιμετώπισης μιας έκτακτης κατάστασης [41].



Εικόνα 7. Κύκλος διαχείρισης μιας καταστροφής
(http://www.viha.ca/emergency_management/emerg_mgmt_cycle.htm) [41]

Στο πλαίσιο των πρωτοβουλιών του Συμβουλίου της Ευρώπης και της Ανοιχτής Μερικής Συμφωνίας (EUR-OPA) για την ενεργή συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία στη μείωση των επιπτώσεων μια καταστροφής, είναι διαθέσιμο ένα **“Εγχειρίδιο καλής πρακτικής”**, εστιάζοντας σε άτομα με αναπηρία [18]. Το εγχειρίδιο αποτελεί μια βάση δεδομένων, η οποία συγκεντρώνει καλές πρακτικές από τα Κράτη-Μέλη. Συγκεκριμένα, οι πρακτικές αυτές αφορούν οδηγίες και παραδείγματα που απευθύνονται τόσο στους υπεύθυνους πολιτικής προστασίας, σε άτομα που παίρνουν αποφάσεις ή διαχειρίζονται μια κρίση, όσο και σε ειδικούς φορείς για άτομα με αναπηρία, αλλά και τις οικογένειές τους, ώστε να εξασφαλιστεί η άμεση εμπλοκή τους σε δραστηριότητες για την αντιμετώπιση μιας καταστροφής.

Το εγχειρίδιο αυτό προέκυψε ως αποτέλεσμα των συναντήσεων με τίτλο “Including People with Disabilities in Disaster Preparedness and Response” (**“Συμμετοχή των Ατόμων με Αναπηρία στην Ετοιμότητα για την Αντιμετώπιση μιας Καταστροφής”**) που διοργανώθηκαν στις Βρυξέλλες στις 2-5 Δεκεμβρίου 2012, και στο Παρίσι στις 22-23 Οκτωβρίου 2013, αντίστοιχα. Η

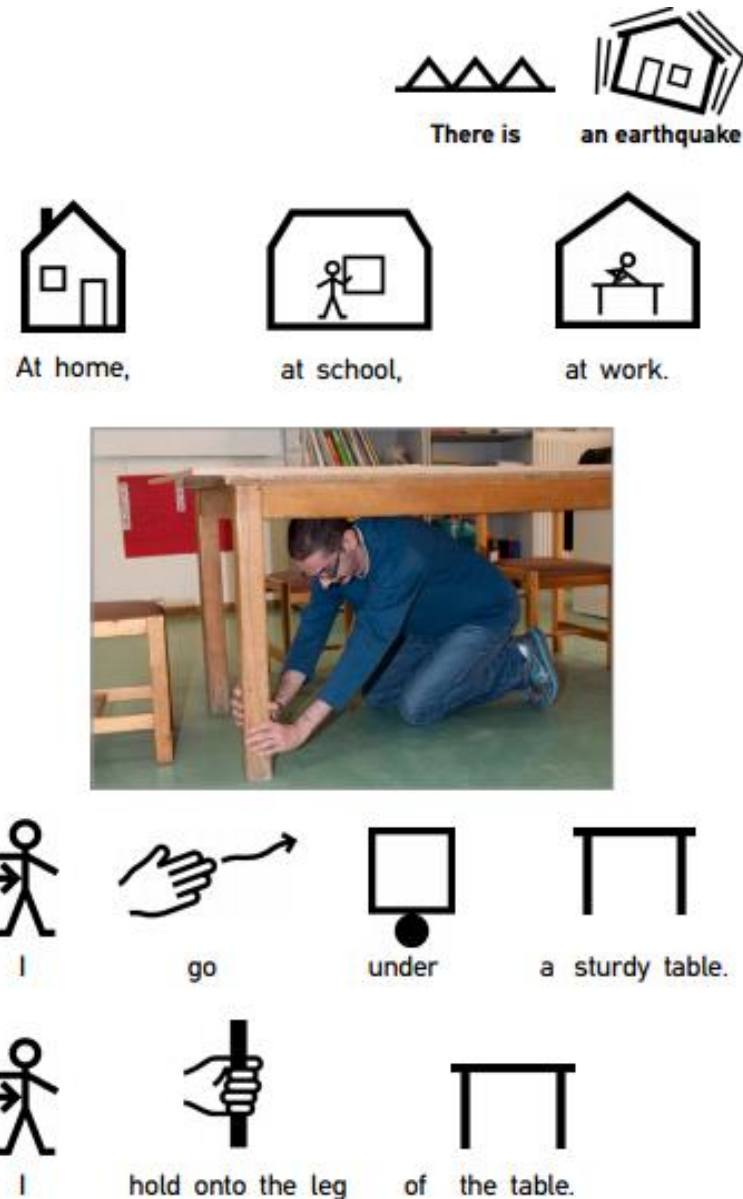
τελική έκδοση του εγχειριδίου δημοσιοποιήθηκε στα πλαίσια μιας ημερήσιας συνάντησης εργασίας, η οποία πραγματοποιήθηκε στις εγκαταστάσεις του Συμβουλίου της Ευρώπης στις Βρυξέλλες, στις 21 Μαΐου 2015.

Ως προς την **φάση της ετοιμότητας** (*preparedness phase*) του κύκλου διαχείρισης μιας καταστροφής, οι όροι “*Strategic Planning*” (*Στρατηγικός σχεδιασμός*) και “*Knowledge management*” (*Διαχείριση της γνώσης*), αποτελούν αντίστοιχα το “*Step 4*” (*Βήμα 4*) και “*Step 5*” (*Βήμα 5*) του εγχειριδίου. Σύμφωνα με τα παραπάνω, εκπαιδεύοντας άτομα με αναπηρία και προετοιμάζοντάς τα για το πώς θα αντιδράσουν σε μια επικείμενη καταστροφή, βελτιώνεται σημαντικά η ικανότητά τους να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά μια έκτακτη κατάσταση. Για παράδειγμα, κάτω από το “*Step 5*” (*Βήμα 5*) υπάρχει το εγχειρίδιο με τίτλο “***The Handicap International - Disability-Inclusive Community-Based Disaster Risk Management Toolkit***” (***Ενσωμάτωση της Κοινότητας των Ατόμων με Αναπηρία στην Διαχείριση μιας Καταστροφής***), το οποίο προτείνει την άμεση συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία στον κύκλο διαχείρισης μιας καταστροφής, από την θεωρία στην πράξη [42].

Η **φάση της αντιμετώπισης** (*response phase*) του κύκλου διαχείρισης μιας καταστροφής, υποστηρίζεται από το “*Step 6*” (*Βήμα 6*) του εγχειριδίου, το λεγόμενο “*Identification and optimization of resources*” (*Καταγραφή και βελτιστοποίηση των πόρων*). Η βελτιστοποίηση μπορεί να περιλαμβάνει την ανάπτυξη νέων κτιριοδομικών κωδικών αλλά και προτύπων για την προσβασιμότητα, την αναμόρφωση και την ανάπλαση των κτιρίων. Οι υπάρχουσες νομοθεσίες θα πρέπει να εμπλουτισθούν, προκειμένου να ενισχυθεί η αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων από τα άτομα με αναπηρία.

Το “*Step 7*” (*Βήμα 7*) του εγχειριδίου, το λεγόμενο “*Communication*” (*Επικοινωνία*) μπορεί να συνεισφέρει στην άμεση διάχυση πληροφορίας σε άτομα με αναπηρία, προκειμένου να ενισχυθεί η άμυνά τους σε πιθανές καταστροφές, όπως ένας σεισμός ή μια πυρκαγιά. Υπό αυτό το πρίσμα, η χρήση εικόνων ή συμβόλων σε μια γλώσσα εύκολα κατανοητή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν εργαλείο για την εξάσκηση των ατόμων με αναπηρία πάνω σε θέματα ετοιμότητας και αντιμετώπισης μιας καταστροφής. Χαρακτηριστικά αναφέρεται το φυλλάδιο που πρόσφατα εκδόθηκε από το Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Πρόληψη και Πρόγνωση των Σεισμών, Ελλάδα, σε συνεργασία με τον Οργανισμό Αντισεισμικής Προστασίας (ΟΑΣΠ), Ελλάδα, το οποίο δίνει οδηγίες για τις ενέργειες που πρέπει να γίνονται σε περίπτωση σεισμού, εστιάζοντας σε άτομα με αναπηρία. Το φυλλάδιο αυτό περιέχει τις οδηγίες σε ειδική γλώσσα “εύκολης ανάγνωσης”, ώστε να μπορούν να εκπαιδεύουν άτομα π.χ. με αυτισμό

κλπ. (“ΜΑΚΑΤΟΝ γλωσσικό πρόγραμμα”) (Εικόνα 8). Το “ΜΑΚΑΤΟΝ” θεωρείται ένα πρόγραμμα γλωσσικής ανάπτυξης και εναλλακτικής επικοινωνίας με σκοπό να παρέχει λειτουργική επικοινωνία και να ενθαρρύνει τη γλωσσική ανάπτυξη και τις δεξιότητες ανάγνωσης και γραφής, συνδυάζοντας νοήματα, σύμβολα και ομιλία ή γραπτό λόγο [43].



Εικόνα 8. Μέρος φυλλαδίου με οδηγίες προστασίας σε περίπτωση σεισμού γραμμένο σε γλώσσα “εύκολης ανάγνωσης” για την εκπαίδευση ατόμων με διανοητικές αναπηρίες (“ΜΑΚΑΤΟΝ” γλωσσικό πρόγραμμα) [43]

Παρόμοια πρωτοβουλία υπήρξε από τον Οργανισμό των Γάλλων Πυροσβεστών με την έκδοση ενημερωτικής αφίσας, η οποία περιέχει εικόνες, σύμβολα και

κείμενο για να εκπαιδεύσουν άτομα με αναπηρία σε περίπτωση σεισμού ή πλημμύρας [18].

Επιπλέον, ειδικές εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα που απευθύνονται σε άτομα με αναπηρία μπορούν να συμβάλουν σημαντικά σε θέματα ετοιμότητας και αντιμετώπισης μιας καταστροφής. Χαρακτηριστικά αναφέρεται η εφαρμογή “*Safety at Hand*” (Ασφάλεια εν χειρός), όπως περιγράφηκε αναλυτικά στην παράγραφο 1.2 του παρόντος τεύχους.

Επίσης, κάτω από την ομπρέλα του όρου “*Communication*” (Επικοινωνία), μπορεί να θεωρηθεί και το εγχειρίδιο “*Safe Evacuation for All*” (Ασφαλής Εκκένωση για όλους), το οποίο έχει εκδοθεί από την Ιρλανδική Εθνική Αρχή για την Αναπηρία. Στόχος αυτού του εγχειριδίου είναι να παρέχει οδηγίες προς όλους τους φορείς που εμπλέκονται στο σχεδιασμό και υλοποίηση μιας ασφαλούς εκκένωσης κτιρίου σε έκτακτη ανάγκη, συμπεριλαμβάνοντας και άτομα με αναπηρία [44].



Εικόνα 9. Οδηγίες προστασίας σε περίπτωση σεισμού για άτομα με αναπηρία (Αμερικάνικος, Οργανισμός για την Αναπηρία, ADA, USA) [45]

Μια πρωτοβουλία εκτός Ευρώπης σχετική με τις προηγούμενες που περιγράφηκαν στα πλαίσια της “Επικοινωνίας”, είναι επίσης η έκδοση ενός φυλλαδίου με οδηγίες προστασίας σε περίπτωση σεισμού για Άτομα με αναπηρία από τον Αμερικάνικο Οργανισμό για την Αναπηρία (Pacific ADA Center, Americans with Disabilities Act, USA) (Εικόνα 9) [45].

3.2 Άτομα με Αναπηρία σε Καταστάσεις Έκτακτης Ανάγκης: Εγχειρίδιο Οδηγιών για Επιχειρησιακές Ομάδες

Το εγχειρίδιο με τίτλο “*Persons with disabilities in emergency situations: A Handbook for International Emergency Response Operations Personnel*” (Άτομα με Αναπηρία σε Καταστάσεις Έκτακτης Ανάγκης: Εγχειρίδιο Οδηγιών για Επιχειρησιακές Ομάδες) αποτελεί συλλογή δουλειά από διάφορους οργανισμούς, όπως είναι η Σουηδική Ένωση Διασωστικών Ομάδων, ο Σουηδικός Οργανισμός για την Αναπηρία κ.ά., και παρουσιάστηκε στο συνέδριο με τίτλο “Ανθρώπινα δικαιώματα και Φυσικές Καταστροφές: Έρευνα και διάσωση ευπαθών ομάδων πληθυσμού”, το οποίο διοργανώθηκε το Νοέμβριου του 2009 στην Αθήνα. Ανάμεσα στους διοργανωτές ήταν το Συμβούλιο της Ευρώπης, η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, Ελλάδα και το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο [46, 47].

Ο κύριος στόχος αυτού του εγχειριδίου είναι να καταγράψει τις ανάγκες των ατόμων με αναπηρία σε έκτακτες καταστάσεις, καθώς επίσης και να συνεισφέρει στην αποτελεσματική εκπαίδευση όλων των επιχειρησιακών φορέων που συμμετέχουν σε επιχειρήσεις διάσωσης άτομα με αναπηρία.

Μπορεί να θεωρηθεί ως ένας πρακτικός επιχειρησιακός οδηγός, δεδομένου ότι παρέχει πληροφορίες για το πώς θα πρέπει να αντιδρά και να αντιμετωπίζει ένας διασώστης άτομα με αναπηρία, ανά κατηγορία αναπηρίας, σε μια επιχείρηση διάσωσης [47].

3.3 Σχεδιασμός Εκκένωσης σε Έκτακτες Καταστάσεις-Οδηγός για Άτομα με Αναπηρία, Εθνική Υπηρεσία Προστασίας για Πυρκαγιές, ΗΠΑ (NFPA)

Σύμφωνα με την Εθνική Υπηρεσία Προστασίας για Πυρκαγιές, ΗΠΑ (National Fire Protection Agency, USA (NFPA), σε περίπτωση μια έκτακτης κατάστασης

όπου απαιτείται η εκκένωση ενός κτιρίου, οι παρακάτω ερωτήσεις είναι ζωτικής σημασίας να απαντηθούν [4]:

- Υπάρχει έκτακτη ανάγκη;
- Ποια είναι η έκτακτη ανάγκη;
- Πώς πρέπει να αντιδράσει κανείς στην έκτακτη ανάγκη;
- Πού είναι η έξοδος κινδύνου;
- Πως μπορεί κάποιος να μεταφερθεί σε ασφαλές μέρος; Μπορεί μόνος του ή χρειάζεται βοήθεια;

Οι παραπάνω ερωτήσεις θα πρέπει να μπορούν να απαντηθούν από όλους μέσα σε ένα κτίριο που απαιτείται εκκένωση, συμπεριλαμβάνοντας και τα άτομα με αναπηρία.

Υπό το πρίσμα αυτό, ένα πρακτικός οδηγός με τίτλο ***“Emergency Evacuation Planning Guide for People with Disabilities” (Σχεδιασμός Εκκένωσης σε Έκτακτες Καταστάσεις-Οδηγός για Άτομα με Αναπηρία)***, εκδόθηκε τον Ιούνιο του 2016 από την Εθνική Υπηρεσία Προστασίας για Πυρκαγιές, ΗΠΑ (NFPA), σε συνεργασία με τον Αμερικάνικο Οργανισμό για την Αναπηρία (ADA). Ο βασικός στόχος του οδηγού αυτού είναι να παρέχει πρακτικές οδηγίες στα άτομα με αναπηρία για το σχεδιασμό εκκένωσης ενός κτιρίου, εστιάζοντας στις πέντε κατηγορίες αναπηρίας, όπως αυτές παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 1 του παρόντος τεύχους [4].

Σε παράγραφο 3.3 πρόκειται να παρουσιαστούν πληροφορίες σχετικές με τους “διαδρόμους διαφυγής” και το “σύστημα/τα ειδοποίησης έκτακτης ανάγκης” για την εκκένωση ενός κτιρίου.

Ο όρος ***“διάδρομοι ή μονοπάτια διαφυγής”*** αναφέρεται στις ***“οδεύσεις διαφυγής”*** για τη συνεχή και ανεμπόδιστη διέλευση από οποιοδήποτε σημείο μέσα στο κτίριο προς μια έξοδο κινδύνου, η οποία οδηγεί σε ασφαλές μέρος. Το μονοπάτι διαφυγής μπορεί να περιέχει δωμάτια, διαδρόμους, πόρτες, σκάλες, εξόδους, ράμπες, ανελκυστήρες, χώρους αναμονής, τσουλήθρες διαφυγής, σκάλες διαφυγής κλπ. [4]

Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της εκκένωσης μπορεί να χρειαστεί η προσωρινή παραμονή των ατόμων που δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις σκάλες σε “ασφαλές μέρος” μέσα στο κτίριο, προκειμένου να αναμένουν οδηγίες για το πώς θα διαφύγουν, ή για να λάβουν βοήθεια, από την ομάδα πυροπροστασίας του κτιρίου ή τις επιχειρησιακές ομάδες επέμβασης. Αυτές οι περιοχές ονομάζονται

“Περιοχές/ Σημεία Συγκέντρωσης ή Καταφύγια”, και καθορίζονται με βάση τη μελέτη πυροπροστασίας ενός κτιρίου.

“Το σύστημα/τα ειδοποίησης έκτακτης ανάγκης” ενός κτιρίου μπορεί να περιλαμβάνει συναγερμό ή μεγάφωνο αναγγελιών. Σε περίπτωση πυρκαγιάς, ο συναγερμός μπορεί να είναι κουδούνι, σειρήνα, κόρνα, οπτικό σήμα/φως, αναρτημένο κείμενο που συνδυάζεται με ακουστικά, οπτικά ή απτά-ανάγλυφα μηνύματα που ειδοποιούν για την έκτακτη κατάσταση (Εικόνα 10).



Εικόνα 10. Σύστημα ειδοποίησης πυρκαγιάς
(Wheelock AS horn/strobe, Source: Ben Schumin) [48]

Σε αυτήν την παράγραφο παρουσιάζεται επίσης μια λίστα οδηγιών για το πώς μπορεί να διαμορφωθεί ένα **“Ατομικό Σχέδιο Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης”** (*Personal Emergency Evacuation Plan (PEEP)*), στα πλαίσια υποστήριξης των ατόμων με αναπηρία ως προς την ετοιμότητά τους απέναντι σε μια καταστροφή και την αντιμετώπισή της, σύμφωνα με την Εθνική Υπηρεσία Προστασίας για Πυρκαγιές, ΗΠΑ (NFPA).

3.3.1 Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Κινητική Αναπηρία

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τόσο οι χρήστες αναπηρικής καρέκλας, όσο και άτομα με “κρυφές ή αόρατες αναπηρίες”, π.χ. κάποιος που αντιμετωπίζει αναπνευστικά προβλήματα, όπως άσθμα, κ.ά. Γενικά αυτά τα άτομα μπορούν να αξιοποιήσουν όλα τα στοιχεία του συστήματος εξόδου κατά τη διάρκεια της εκκένωσης, αλλά παρόλα αυτά μπορεί να αντιμετωπίζουν δυσκολίες, όπως με την αναπνοή τους, μπορεί να εμφανίσουν ζαλάδα, αδιαθεσία, ή να έχουν προβλήματα συγκέντρωσης, με αποτέλεσμα να εμποδίζεται μια ασφαλής εκκένωση. Αξίζει να σημειωθεί, πως τα άτομα αυτά χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να εκκενώσουν το κτίριο, με ό,τι προβλήματα συνεπάγεται αυτό, ειδικά

όταν υπάρχει πυκνός καπνός (βλ. παράγραφο 1.3.1), ενώ πιθανά να απαιτούνται κάποια διαλείμματα για ξεκούραση κατά την εκκένωση. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν και τα άτομα με προβλήματα στα άνω ή κάτω άκρα, π.χ. όσοι χρησιμοποιούν πατερίτσες, τεχνητά μέλη, ή ορθοπεδικά παπούτσια κ.ά.

Γενικά, η “κατακόρυφη ή οριζόντια μετακίνηση” μέσα σε ένα κτίριο συνήθως είναι πιο χρονοβόρα για άτομα με κινητικά προβλήματα σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό [44]. Επίσης, πολλές φορές αυτά τα άτομα μπορεί να χρειάζονται τη βοήθεια άλλων ατόμων για να μετακινηθούν προσωρινά σε ένα καταφύγιο, μέχρι να οδηγηθούν στην έξοδο κινδύνου.

Παρόλα αυτά, σε σχέση με “το σύστημα/τα ειδοποίησης έκτακτης ανάγκης”, δεν υπάρχουν κάποιες ειδικές απαιτήσεις για τα άτομα αυτά, δεδομένου ότι μπορούν να ακούσουν τους συναγερμούς και τις ανακοινώσεις. Επίσης, μπορούν να αντιληφθούν τον κίνδυνο και την ανάγκη για εκκένωση μέσω προειδοποιητικών οπτικών σημάτων, τα οποία συνήθως χρησιμοποιούνται σε μια έκτακτη ανάγκη.

Το πιο σημαντικό για τα άτομα με κινητικά προβλήματα είναι να γνωρίζουν αν υπάρχουν χρήσιμα μονοπάτια διαφυγής (οδεύσεις διαφυγής) μέσα στο κτίριο, διαφορετικά θα πρέπει να αξιολογούνται άλλες πιθανές δίοδοι για να διαφύγουν.

- *Απλά σχέδια του κτιρίου ανά όροφο (floor plans), όπου θα επισημαίνονται οι “Οδεύσεις διαφυγής” (Σχέδιο Διαφυγής και Διάσωσης) θα πρέπει να διατίθενται στην είσοδο ενός κτιρίου στα άτομα με αναπηρία [4].*

Θα πρέπει να υπάρχουν σήματα που να επισημαίνουν ξεκάθαρα τις οδεύσεις διαφυγής, όπως θα παρουσιαστούν αναλυτικά στην παράγραφο 3.4. Αξίζει να σημειωθεί, ότι τα υπάρχοντα σήματα κατεύθυνσης εξόδου και τα σήματα εξόδου συνήθως είναι τοποθετημένα σε υψηλό σημείο, όπως πάνω από την κάσα της πόρτας εξόδου, γεγονός που εμποδίζει κάποιον που κάθετοι σε αναπηρικό καροτσάκι να τα εντοπίσει.

- *Προτείνεται η τοποθέτηση συμπληρωματικών σημάτων εξόδου και κατεύθυνσης εξόδου σε μικρότερο ύψος, προκειμένου να είναι πιο εύκολο να τα δουν όσοι είναι χρήστες αναπηρικής καρέκλας.*



Εικόνα 11. Ένα άτομο με κινητικά προβλήματα μπορεί να χρειάζεται ένα ή δύο άτομα για να τον βοηθήσουν κατά τη διάρκεια της εκκένωσης (NFPA, Σχεδιασμός Εκκένωσης σε Έκτακτες Καταστάσεις-Οδηγός για Άτομα με Αναπηρία, Ιούνιος 2016) [4]

Σε πολλές περιπτώσεις, ένας χρήστης αναπηρικής καρέκλας ή κάποιου άλλου βοηθητικού εξοπλισμού μπορεί να χρειάζεται ένα ή δύο άτομα να βοηθήσουν κατά την διάρκεια της εκκένωσης (Εικόνα 11).

Η ανάγκη για βοήθεια, καθώς επίσης και ο αριθμός των ατόμων που απαιτούνται θα πρέπει να δηλώνονται στο “Ατομικό Σχέδιο Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης” (*Personal Emergency Evacuation Plan (PEEP)*), όπως αυτό θα περιγραφεί στην παράγραφο 3.3.6 [4].

➤ *Γενικά η χρήση ανελκυστήρων σε έκτακτες καταστάσεις δεν προτείνεται.*

Παρόλα αυτά, ειδικοί σε κτίρια έχουν κάνει προσπάθειες από το 2003 για να διερευνήσουν την πιθανή ενσωμάτωση της χρήσης ανελκυστήρων σε περίπτωση πυρκαγιάς, θεωρώντας τα πιο ασφαλή για την περίπτωση των ατόμων με κινητικά προβλήματα. Το θέμα αυτό συζητήθηκε εκτενώς στη συνάντηση εργασίας με τίτλο “Χρήση των ανελκυστήρων σε πυρκαγιά και άλλες έκτακτες καταστάσεις”, η οποία έλαβε χώρα το 2010 και οργανώθηκε από την Αμερικάνικη Ένωση Μηχανολόγων Μηχανικών, το Διεθνές Σωματείο Πυροσβεστών, την Εθνική Υπηρεσία Προστασίας για Πυρκαγιές των ΗΠΑ και άλλους φορείς. Σαν αποτέλεσμα, φαίνεται ότι υπάρχει περαιτέρω ανάγκη για βελτίωση των υπάρχοντων κανονισμών, προκειμένου να γίνει επιτυχής ενσωμάτωση της χρήσης των ανελκυστήρων στο σχεδιασμό έκτακτης ανάγκης [4].



Εικόνα 12. Καρέκλα εκκένωσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για άτομα με κινητικά προβλήματα σε περίπτωση εκκένωσης
(Red Hawk Training <http://www.redhawktraining.com/single-post/2014/08/25/New-Evacuation-Chair-Training-Course>) [49].

- Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν ράμπες, μπορούν να χρησιμοποιηθούν καρέκλες εκκένωσης (Εικόνα 12).
- Τα άτομα με κινητικά προβλήματα χρειάζονται ειδικές μπάρες στήριξης σε διαδρόμους, ράμπες ή σκάλες.



Εικόνα 13. Φορητή ράμπα που προσαρμόζεται σε σκάλες, για χρήστες αναπηρικής καρέκλας [50]

- Φορητές ράμπες για σκάλες, ημι-μόνιμες ή και μόνιμες, μπορούν να τοποθετηθούν σε κτίρια, τα οποία δεν έχουν αρχικά χτιστεί με προδιαγραφές προσβασιμότητας (Εικόνα 13).

3.3.2 Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Αναπηρία Όρασης

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν, τόσο οι αμβλύωπες όσο και οι τυφλοί. Ως προς “το σύστημα/τα ειδοποίησης έκτακτης ανάγκης” υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί, όπως για παράδειγμα το ότι ενώ μπορούν να ακούσουν τους συναγερμούς και τις ανακοινώσεις που προειδοποιούν για τον κίνδυνο δεν μπορούν να δουν τα συνοδευτικά οπτικά σήματα [4].

Όπως και για τα άτομα με κινητικά προβλήματα, πρέπει να γνωρίζουν αν υπάρχουν χρήσιμα μονοπάτια διαφυγής για αυτούς μέσα σε ένα κτίριο. Όταν διαμορφώνεται το “Ατομικό Σχέδιο Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης” (*Personal Emergency Evacuation Plan (PEEP)*), όπως αυτό θα περιγραφεί στην παράγραφο 3.3.6., οι εναλλακτικές οδεύσεις διαφυγής θα πρέπει να διερευνώνται.

Σήματα κατεύθυνσης εξόδου ειδικά για άτομα με αναπηρία, τα οποία υποδεικνύουν ξεκάθαρα τις οδεύσεις διαφυγής είναι απαραίτητα και πρόκειται να παρουσιαστούν στην παράγραφο 3.4. Αυτά τα σήματα καλό θα ήταν να δίνονται επίσης και σε γλώσσα που μπορεί να διαβαστεί από τα άτομα με προβλήματα όρασης, όπως για παράδειγμα σε ανάγλυφη γραφή τυφλών Braille (Εικόνα 14). Γενικά η τοποθέτηση σχετικών σημάτων σε ένα κτίριο δεν έχει μεγάλο κόστος [4].

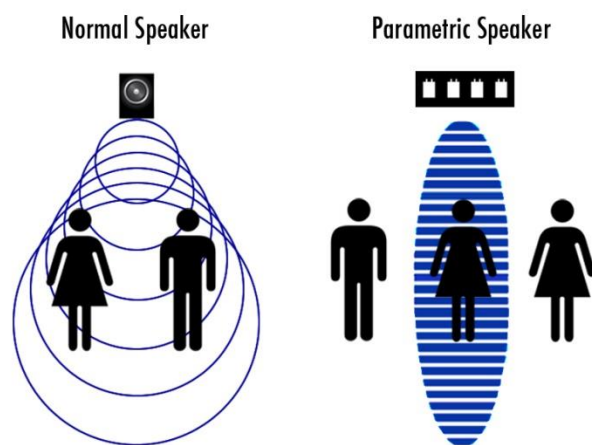


Εικόνα 14. Σήματα διαφυγής σε ανάγλυφη γραφή τυφλών (Braille) για να μπορούν να διαβαστούν από άτομα με προβλήματα όρασης (NFPA, Σχεδιασμός Εκκένωσης σε Έκτακτες Καταστάσεις-Οδηγός για Άτομα με Αναπηρία, Ιούνιος 2016) [4]

Μια τεχνολογία αιχμής, η οποία χρησιμοποιείται σε μέρη που συγκεντρώνονται πολλά άτομα όπου θα πρέπει να γίνονται ταυτόχρονα διαφορετικές ανακοινώσεις για διαφορετικούς παραλήπτες, π.χ στα αεροδρόμια, είναι η χρήση “παραμετρικών ηχέων” (Εικόνα 15) [4].

Η παραπάνω τεχνολογία μπορεί επίσης να εφαρμοστεί στην πυρασφάλεια, συμπληρωματικά με τα παραδοσιακά συστήματα ειδοποίησης πυρκαγιάς, δεδομένου ότι τα τελευταία απλά γνωστοποιούν την ύπαρξη κινδύνου και την ανάγκη για εκκένωση, αλλά δεν μπορούν να κατευθύνουν. Τα παραμετρικά ηχεία θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν τα άτομα με προβλήματα ακοής να εντοπίσουν την έξοδο κινδύνου.

Παρόλα αυτά, επειδή μέχρι στιγμής δεν υπάρχει επίσημη ενσωμάτωση των παραμετρικών ηχείων σε κάποιο κανονισμό πυροπροστασίας κτιρίων, θα πρέπει να διερευνηθεί περαιτέρω η αξιοποίηση της τεχνολογίας αυτής.



Εικόνα 15. Χρήση παραμετρικών ηχείων για να κατευθύνουν άτομα με προβλήματα όρασης προς την έξοδο κινδύνου (NFPA, Σχεδιασμός Εκκένωσης σε Έκτακτες Καταστάσεις-Οδηγός για Άτομα με Αναπηρία, Ιούνιος 2016) [4]

Αξίζει να σημειωθεί, ότι δεν μπορούν όλα τα άτομα με προβλήματα όρασης να μετακινηθούν μόνα τους κατά μήκος των οδύσεων διαφυγής προκειμένου να φτάσουν σε ένα καταφύγιο μέσα στο κτίριο, ή στην έξοδο κινδύνου. Η ανάγκη για βοήθεια, συνήθως από ένα άτομο, θα πρέπει να καταγράφεται στο “Ατομικό Σχέδιο Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης” (*Personal Emergency Evacuation Plan (PEEP)*), όπως αυτό θα περιγραφεί στην παράγραφο 3.3.6.

3.3.3 Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Αναπηρία Ακοής

Γενικά, τα άτομα με αναπηρία ακοής μπορούν να αξιοποιήσουν όλες τις σημάσεις διαφυγής ενός κτιρίου. Παρόλα αυτά, υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί σε σχέση με “το σύστημα/τα ειδοποίησης έκτακτης ανάγκης”, όπως για παράδειγμα το γεγονός ότι δεν μπορούν να ακούσουν συναγερμούς ή

ανακοινώσεις που προειδοποιούν για ένα κίνδυνο και την ανάγκη για εκκένωση. Στην περίπτωση αυτή, η χρήση ειδικών οπτικών σημάτων, όπως λάμπες που αναβοσβήνουν με κάποια συχνότητα, θα μπορούσε να αξιολογηθεί ως στάνταρτ εξοπλισμός πυροπροστασίας για τα νέα κτίρια. Τέτοιου είδους λάμπες παράγουν συνήθως φωτεινή ένδειξη κόκκινου χρώματος και είναι συνδεδεμένες με το σύστημα σήμανσης συναγερμού [4]. Παρόλα αυτά, θα πρέπει να σημειωθεί ότι μπορεί να έχουν επιπτώσεις σε άτομα που πάσχουν από επιληψία, γι' αυτό οι συχνότητες που θεωρούνται συνήθως ασφαλείς είναι μεταξύ 2 και 4 hertz [44].

Θα πρέπει παρόλα αυτά να σημειωθεί, ότι τα οπτικά σήματα να μην ειδοποιούν για ένα συμβάν πυρκαγιάς, αλλά δεν μπορούν να κατευθύνουν βαρήκοους ή κωφούς ανθρώπους στις εξόδους κινδύνου. Επιπλέον, ένα άτομο με αναπηρία ακοής πιθανότατα να αντιμετωπίσει δυσκολίες επικοινωνίας με τα υπόλοιπα άτομα στο κτίριο σε μια έκτακτη κατάσταση, δεδομένου ότι μπορεί να είναι πολύ δύσκολο να διαβάσει τα χείλη τους, λόγω πυκνού καπνού ή ανελλιπούς φωτισμού.

Είναι πολύ σημαντικό για τα άτομα με αναπηρία ακοής να γνωρίζουν την ύπαρξη συστήματος οπτικής ειδοποίησης σε ένα κτίριο. Σχεδιαγράμματα μονής γραμμής με έντονη χρωματική αντίθεση για κάθε όροφο του κτιρίου μπορούν να διατίθενται, ώστε να υποδεικνύουν τις οδεύσεις διαφυγής και τις εξόδους κινδύνου, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 23601:2009 για την διαμόρφωση του “Σχεδίου Διαφυγής και Διάσωσης” ενός κτιρίου, όπως παρουσιάστηκε στην παράγραφο 2.4 (Εικόνα 5).

Επίσης, εναλλακτικές μέθοδοι ειδοποίησης για άτομα με προβλήματα ακοής θα μπορούσαν να ενσωματωθούν στο “Ατομικό Σχέδιο Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης”, όπως θα παρουσιαστεί στην παράγραφο 3.3.6. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι φωτεινές πινακίδες με κυλιόμενο μήνυμα, οι οποίες συχνά χρησιμοποιούνται για διαφημιστικούς σκοπούς έξω από κάποια κτίρια, επειδή τραβούν εύκολα την προσοχή. Σε μια έκτακτη ανάγκη, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν παρόμοιες πινακίδες για να ειδοποιούν τα άτομα με προβλήματα ακοής (Εικόνα 16).



Εικόνα 16. Πινακίδες με κυλιόμενα μηνύματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ειδοποιούν άτομα με προβλήματα ακοής σε μια έκτακτη κατάσταση (NFPA, Σχεδιασμός Εκκένωσης σε Έκτακτες Καταστάσεις-Οδηγός για Άτομα με Αναπηρία, Ιούνιος 2016) [4]

Επιπρόσθετα, τα τελευταία χρόνια είναι διαθέσιμες στην αγορά προσωπικές συσκευές ειδοποίησης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια έκτακτη ανάγκη. Αυτές οι συσκευές μπορούν να ενεργοποιηθούν με διάφορους τρόπους, όπως για παράδειγμα αν είναι συγχρονισμένες με το σύστημα συναγερμού ενός κτιρίου. Υπάρχουν επίσης παρόμοιες συσκευές άμεσης ειδοποίησης, οι οποίες είναι φορητές (κουμπί έκτακτης ανάγκης ή το λεγόμενο “κόκκινο κουμπί”) και διατίθενται σε μορφή ρολογιού/μπρασελέ, όπου μπορούν να ενεργοποιούν κλήσεις ή γραπτά μηνύματα με τη βοήθεια έξυπνου κινητού τηλεφώνου [51].

3.3.4 Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Αναπηρία Ομιλίας

Γενικά, για τα άτομα με προβλήματα ομιλίας δεν υπάρχουν κάποιες ειδικές απαιτήσεις ως προς “το σύστημα/τα ειδοποίησης έκτακτης ανάγκης” σε ένα κτίριο. Μπορούν να ακούσουν τους στάνταρ συναγερμούς και τις ανακοινώσεις, μπορούν να δουν τα οπτικά σήματα που ειδοποιούν για μια έκτακτη κατάσταση και την ανάγκη για εκκένωση. Επίσης, από τη στιγμή που ενημερωθούν για την έκτακτη κατάσταση μπορούν να διαβάσουν και να ακολουθήσουν όλα τα σήματα διαφυγής.

Όπως και για τα άτομα με προβλήματα ακοής, τα άτομα με προβλήματα ομιλίας είναι πολύ σημαντικό να προμηθεύονται για κάθε όροφο του κτιρίου τα “Σχέδια Διαφυγής και Διάσωσης”, ως σχεδιαγράμματα μονής γραμμής με έντονη χρωματική αντίθεση, ώστε να υποδεικνύονται οι οδεύσεις διαφυγής και οι έξοδοι κινδύνου.

Επιπλέον, τα άτομα με προβλήματα ομιλίας μπορεί να αντιμετωπίζουν δυσκολίες κατά τη διάρκεια της εκκένωσης κτιρίου, σε περίπτωση που χρειαστεί να χρησιμοποιήσουν συσκευές φωνητικής επικοινωνίας. Σε περίπτωση που ένα άτομο με προβλήματα ομιλίας βρεθεί μέσα σε ανελκυστήρα τη στιγμή που ξεσπάσει πυρκαγιά σε ένα κτίριο, θα χρειαστεί βοήθεια για να χρησιμοποιήσει το τηλέφωνο έκτακτης ανάγκης. Θα πρέπει να εξεταστεί στον στάνταρ εξοπλισμό ενός ανελκυστήρα να συμπεριλαμβάνεται μια συσκευή φωτεινής σηματοδότησης, εκτός από το τηλέφωνο έκτακτης ανάγκης [4].

3.3.5 Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Νοητική Αναπηρία

Σε γενικές γραμμές τα άτομα με νοητική αναπηρία μπορεί να μην είναι σε θέση να καταλάβουν ένα σήμα προειδοποίησης π.χ. ένα συναγερμό, ένα κουδούνι, ή ένα φως που αναβοσβήνει [4]. Επιπλέον τέτοιου είδους σήματα μπορεί να τους προκαλέσουν στρες και σύγχυση [44].

Ως αποτέλεσμα, η νοητική αναπηρία εμποδίζει ένα άτομο να αξιοποιήσει τα σήματα διαφυγής του κτιρίου για ασφαλή εκκένωση. Σε σχετικές περιπτώσεις, είναι απαραίτητη η ύπαρξη ενός πλάνου προετοιμασίας αυτών των ατόμων ώστε να μπορούν να αντιμετωπίσουν μια ενδεχόμενη έκτακτη κατάσταση.

Το πλάνο αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τα παρακάτω μέτρα [4]:

- *Να τους διατίθεται ένα φυλλάδιο ή βιβλίο που να περιγράφει τη διαδικασία της εκκένωσης κτιρίου σε γλώσσα εύκολη και κατανοητή, π.χ. με χρήση εικόνων, συμβόλων και κειμένου. Ένα σχετικό παράδειγμα δίνεται στην παράγραφο 3.1*
- *Να χρησιμοποιούνται κωδικοποιημένα χρώματα για τις εξόδους κινδύνου*
- *Να υποστηρίζεται το λεγόμενο “Σύστημα των φίλων”, όπου οι “φίλοι” λειτουργούν μαζί σαν ομάδα ώστε να μπορεί να βοηθάει ο ένας τον άλλο σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης*
- *Να υπάρχει ένας εκπαιδευτής*

Συνήθως, ένα άτομο με νοητική αναπηρία χρειάζεται για την υποστήριξή του κάποιον, ο οποίος θα πρέπει να του γνωστοποιήσει ότι υπάρχει έκτακτη κατάσταση, καθώς και ανάγκη εκκένωσης του κτιρίου, ενώ θα πρέπει να μπορεί να το καθοδηγήσει σε ασφαλές μέρος, ακολουθώντας τα σήματα διαφυγής.

Απλά διαγράμματα του κτιρίου ανά όροφο μπορούν να διατίθενται σε άτομα με νοητική αναπηρία, τα οποία επισκέπτονται ένα κτίριο, ώστε να μπορούν να εντοπίσουν τις εξόδους κινδύνου σε έκτακτη ανάγκη. Επίσης, ειδικές σημάνσεις θα πρέπει να υπάρχουν στην είσοδο ενός κτιρίου, οι οποίες θα ενημερώνουν για την ύπαρξη τέτοιου είδους σχεδιαγραμμάτων διαφυγής, καθώς επίσης και για το ακριβές σημείο όπου θα μπορούν να τα προμηθεύονται. Επιπλέον, θα πρέπει το προσωπικό ασφαλείας του κτιρίου να μπορεί να οδηγήσει αυτά τα άτομα σε ασφαλές μέρος.

3.3.6 “Ατομικό Σχέδιο Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης” (PEEP) για Άτομα με Αναπηρία σε περίπτωση Σεισμού ή Πυρκαγιάς

Στην παράγραφο αυτή θα παρουσιαστεί ένα “Ατομικό Σχέδιο Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης” (*Personal Emergency Evacuation Plan (PEEP)*) για άτομα με αναπηρία, το οποίο έχει προταθεί από την Εθνική Υπηρεσία Προστασίας για Πυρκαγιές, ΗΠΑ (NFPA, DARAC, Emergency Evacuation Planning Guide for People with Disabilities, June 2016) [4]. Το σχέδιο αυτό θεωρείται ένα από τα πιο

πρόσφατα, σε σχέση με τα αντίστοιχα που υπάρχουν επίσης στο Ηνωμένο Βασίλειο ή την Αυστραλία.

Γενικά, ένα “Ατομικό Σχέδιο Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης (PEEP)” μπορεί να ενισχύσει την ετοιμότητά των ατόμων με αναπηρία σε πιθανή καταστροφή και να συμβάλει στην αντιμετώπισή της, όπως σε σεισμό ή πυρκαγιά. Συγκεκριμένα αυτό που προτείνεται από NFPA:

- ο Περιλαμβάνει καταρχήν τα προσωπικά στοιχεία του ατόμου με αναπηρία για το οποίο διαμορφώνεται, όπως Όνομα, Διεύθυνση του κτιρίου που βρίσκεται, Όροφος, Σταθερό και Κινητό Τηλέφωνο, Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Επίσης μπορεί να περιλαμβάνει και την πληροφορία σχετικά με το αν το άτομο αυτό έχει συνοδεία εκπαιδευμένου σκύλου.

- ο Κατά δεύτερον, το σχέδιο αυτό περιλαμβάνει έναν αριθμό από ερωτήσεις σε σχέση με το “Σύστημα/τα ειδοποίησης έκτακτης ανάγκης” καθώς και με την πιθανή “Βοήθεια που απαιτείται” για το άτομο με αναπηρία από άλλα άτομα, όπως φαίνεται παρακάτω:

1. Υπάρχουν κατάλληλες συσκευές ειδοποίησης έκτακτης ανάγκης (συναγερμοί κλπ.) για το συγκεκριμένο άτομο σε περίπτωση:

- Πυρκαγιάς;
- Σεισμού;

2. Το άτομο αυτό γνωρίζει την ακριβή τοποθεσία κάθε συσκευής/συστήματος ειδοποίησης και μπορεί να καταλάβει επαρκώς τη σημασία/λειτουργία του σε περίπτωση:

- Πυρκαγιάς;
- Σεισμού;

3. Το άτομο αυτό γνωρίζει πώς να ενεργοποιήσει το συναγερμό έκτακτης ανάγκης (π.χ. χειροκίνητο ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού-κομβίο αναγγελίας έκτακτης ανάγκης, τηλέφωνο κλπ) σε περίπτωση:

- Πυρκαγιάς;
- Σεισμού;

4. Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται τηλέφωνα για αναγγελία συμβάντος, υπάρχουν αναρτημένα ακριβώς δίπλα στη συσκευή ή σε κάποιο άλλο εμφανές σημείο οι αριθμοί έκτακτης ανάγκης:

- σε κείμενο;
- σε ανάγλυφη γραφή τυφλών (Braille);

5. Υπάρχει τρόπος για να μπορεί να αναγγείλει κάποιο άτομο με προβλήματα ακοής ή λόγου ένα έκτακτο συμβάν;
6. Υπάρχει τρόπος για να αποτυπωθεί ένα σήμα κινδύνου:
 - Ηχητικό σήμα;
 - Φωτεινή ένδειξη;
 - Κείμενο;
 - Άλλο;
7. Υπάρχουν χρήσιμα “μονοπάτια διαφυγής” (οδεύσεις διαφυγής), που οδηγούν σε ασφαλές μέρος;
 - Πόσα;
 - Πού βρίσκονται;
8. Είναι όλα τα “μονοπάτια διαφυγής” προσβάσιμα (δίχως εμπόδια, π.χ. έπιπλα) ώστε να μπορεί το άτομο με αναπηρία να εκκενώσει το κτίριο με ασφάλεια σε έκτακτη ανάγκη;
 - Υπάρχουν άτομα που θα πρέπει αναγκαστικά κατά την εκκένωση του κτιρίου να μετακινηθούν μέσω κάποιου δωματίου που μπορεί να είναι κλειδωμένο; (Δεν θα πρέπει να επιλέγεται ένα μονοπάτι διαφυγής τέτοιου είδους)
9. Τα “μονοπάτια διαφυγής” εκτός του κτιρίου διαθέτουν κατάλληλο στηθαίο ασφαλείας για προστασία από πιθανές περιοχές που οδηγούν στο κενό;
10. Υπάρχουν σήματα διαφυγής κατά μήκος των οδεύσεων διαφυγής που να υποδηλώνουν τον τρόπο για να φτάσει κάποιος στην έξοδο κινδύνου και είναι:
 - Τοποθετημένα στο σωστό ύψος;
 - Εμφανή;
 - Σε ανάγλυφη γραφή τυφλών (Braille);
11. Υπάρχουν φωτεινά σήματα, οθόνες ή άλλα αντικείμενα τοποθετημένα σε σημεία που:
 - Εμποδίζουν τα σήματα εξόδου;
 - Αποσπούν την προσοχή, κυρίως για τα άτομα με προβλήματα όρασης;
12. Υπάρχουν σήματα εξόδου ή κατεύθυνσης εξόδου που μπορεί να επικαλύπτονται με τον οποιοδήποτε τρόπο, κυρίως αυτά που αφορούν σε

άτομα με προβλήματα όρασης όπου έχουν την ανάγκη να τα εντοπίσουν και να τα διαβάσουν με την αφή; (Δεν πρέπει να επικαλύπτονται)

13. Όλες οι έξοδοι κινδύνου έχουν την σήμανση “ΕΞΟΔΟΣ”, η οποία είναι τοποθετημένη στο σωστό ύψος και είναι:

- Εμφανής;
- Σε ανάγλυφη γραφή τυφλών (Braille);

14. Κάθε πιθανή πόρτα ή πέρασμα που μπορεί κάποιος να την μπερδέψει με έξοδο έχει την σήμανση “ΟΧΙ ΕΞΟΔΟΣ” η οποία είναι τοποθετημένη στο σωστό ύψος και είναι:

- Εμφανής;
- Σε ανάγλυφη γραφή τυφλών (Braille);

15. Πού βρίσκονται τα σημεία συγκέντρωσης- καταφύγια μέσα στο κτίριο, αλλά και έξω από αυτό;

16. Οι πόρτες που συνδέουν κάποιο δωμάτιο με τις οδεύσεις διαφυγής είναι εύκολο να τις ανοίξει κάποιος που αντιμετωπίζει προβλήματα στα άνω άκρα;

17. Υπάρχουν για κάθε όροφο του κτιρίου τα πλάνα διαφυγής, ως διαγράμματα μονής γραμμής με έντονη χρωματική αντίθεση, ώστε να υποδεικνύονται οι οδεύσεις διαφυγής και οι έξοδοι κινδύνου για άτομα με:

- Κινητικά προβλήματα;
- Προβλήματα όρασης;
- Προβλήματα ακοής;
- Προβλήματα ομιλίας;
- Διανοητικά προβλήματα;

18. Το άτομο αυτό χρειάζεται βοήθεια για να εκκενώσει το κτίριο;

- Πόσα άτομα χρειάζεται να το βοηθήσουν;
- Απαιτείται εκπαίδευση των ατόμων αυτών;
- Έχει ολοκληρωθεί μια τέτοιου είδους εκπαίδευση;

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η αποτελεσματικότητα ενός “Ατομικού Σχεδίου Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης” εξαρτάται άμεσα από την εκπαίδευση και προετοιμασία για μια πιθανή έκτακτη κατάσταση όχι μόνο των ατόμων με αναπηρία, αλλά και του προσωπικού που εμπλέκεται.

3.4 Σήματα διαφυγής για Άτομα με Αναπηρία: Το Πρόγραμμα “Accessible Exit Sign Project” (Προσβάσιμη Έξοδος)

Τα υπάρχοντα σήματα διαφυγής είναι βασισμένα στο διεθνές πρότυπο ISO 7010:2011 (Graphical symbols - Safety colours and safety signs - Registered safety signs) και το διεθνές πρότυπο για την προσβασιμότητα, ISO 21542:2011 (Building construction - Accessibility and usability of the built environment) (Εικόνα 17).



Εικόνα 17. Σήμα διαφυγής το οποίο υποδεικνύει μια προσβάσιμη έξοδο (ISO 21542:2011) [52]

Παρόλα αυτά, τα εν λόγω σήματα και οι αντίστοιχες προτεινόμενες οδεύσεις διαφυγής, συχνά δεν λαμβάνουν υπόψη τις δυνατότητες όλων των ατόμων. Για παράδειγμα, κάποιος πιθανά να μη μπορεί να χρησιμοποιήσει τη σκάλα διαφυγής πυρκαγιάς

Σε αυτή την παράγραφο θα παρουσιαστούν νέα σήματα διαφυγής που έχουν σχεδιαστεί για άτομα με αναπηρία [53], τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλα τα δημόσια κτίρια, π.χ. αεροδρόμια, νοσοκομεία ή ειδικά σχολεία κλπ.

Τα προτεινόμενα σήματα έχουν σχεδιαστεί στα πλαίσια του προγράμματος “**The “Accessible Exit Sign Project” (Προσβάσιμη Έξοδος)** (<http://accessibleexitsigns.com/>) (Εικόνα 18) [54, 55]. Πρόκειται για μια διεθνή καμπάνια που ξεκίνησε στην Αυστραλία και προωθεί την ενσωμάτωση των “**Accessible Means of Egress Icon**” (**Σημάτων Προσβάσιμης Εξόδου**) σε όλες τις σημάνσεις εξόδου ενός κτιρίου, υπό το πρίσμα της ιδέας “**Universal Design Meets the Exit Sign**” (“**Ο Καθολικός Σχεδιασμός συναντά τη Σήμανση Εξόδου**”).



Εικόνα 18. Το πρόγραμμα “Accessible Exit Sign Project” (Προσβάσιμη Έξοδος) εισάγει τη νέα γενιά σημάτων διαφυγής, που είναι ειδικά σχεδιασμένα για άτομα με αναπηρία [54, 55]

Τα προτεινόμενα “Accessible Means of Egress Icon” (“Σήματα Προσβάσιμης Εξόδου”) αλλάζουν την επικρατούσα αντίληψη για τη σήμανση εξόδου, υιοθετώντας με προφανή τρόπο την ιδέα του “Σχεδιασμού για όλους” (“Design for all”) των Ηνωμένων Εθνών. Στις Εικόνες 19 και 20, τόσο η φιγούρα “του ανθρώπου που τρέχει”, όσο και “αυτού που βρίσκεται στο αναπηρικό καροτσάκι” κινούνται μαζί προς την έξοδο. Σημειώνεται, ότι το αναπηρικό καροτσάκι δεν μένει πίσω ακίνητο σε σχέση με τον άνθρωπο που τρέχει προς την έξοδο, όπως δηλαδή φαίνεται στην Εικόνα 17.

Παρόλα αυτά, σημειώνεται ότι τα προτεινόμενα “Accessible Means of Egress Icon” (“Σήματα Προσβάσιμης Εξόδου”) μέχρι στιγμής δεν συμπεριλαμβάνονται σε επίσημους κανονισμούς για κτίρια. Θα μπορούσαν όμως να ενσωματωθούν στην υπάρχουσα νομοθεσία συμπληρωματικά, ως προς τους υπάρχοντες κανονισμούς, οι οποίοι σχετίζονται με σήμανση διαφυγής.



Εικόνα 19. “ Εικονίδια Προσβάσιμης Εξόδου”: Τόσο η φιγούρα “του ανθρώπου που τρέχει”, όσο και αυτού που “βρίσκεται στο αναπηρικό καροτσάκι” κινούνται μαζί προς την έξοδο [56]



Εικόνα 20. Και οι δύο φιγούρες δίνουν το ίδιο μήνυμα: Οι βραχίονες βρίσκονται στην προέκταση και κινούνται μπροστά και πίσω κατά μήκος της πόρτας εξόδου[56]

Παραδείγματα από τα προτεινόμενα νέα σήματα διαφυγής παρουσιάζονται στα **Παραρτήματα 1i και 1ii [56]**.

Τα σήματα αυτά μπορούν να κατηγοριοποιηθούν όπως παρακάτω:

- *Υπερυψωμένα Σήματα Εξόδου,*
τα οποία είναι σήματα εξόδου που τοποθετούνται πάνω από τις αντίστοιχες πόρτες εξόδου.
- *Υπερυψωμένα Σήματα Κατεύθυνσης Εξόδου,*
τα οποία είναι σήματα κατεύθυνσης εξόδου τοποθετημένα στο πάνω μέρος των τοίχων κατά μήκος των οδεύσεων διαφυγής.
- *Χαμηλού Ύψους Σήματα Εύρεσης Εξόδου,*
τα οποία είναι σήματα τοποθετημένα σε χαμηλό ύψος στον τοίχο κατά μήκος των οδεύσεων διαφυγής, ώστε να μπορούν να είναι εύκολα ορατά για τους χρήστες αναπηρικής καρέκλας (παράγραφος 3.3.1).

- ο *Μεσαίου Ύψους Σήματα Κατεύθυνσης Εξόδου,*

τα οποία είναι σήματα τοποθετημένα σε μεσαίο ύψος στον τοίχο κατά μήκος των οδεύσεων διαφυγής, ώστε να υπάρχει εύκολη πρόσβαση σε αυτά π.χ. από άτομα με προβλήματα όρασης. Ανάγλυφοι χαρακτήρες της γλώσσας των τυφλών (Braille) δίνονται επίσης πάνω στο σήμα για αυτό το σκοπό.

- ο *Σήματα Εξόδου σε Πόρτες,*

τα οποία τοποθετούνται σε ένα μεσαίο ύψος στον τοίχο, κοντά στο χερούλι της πόρτας εξόδου ώστε να υπάρχει εύκολη πρόσβαση σε αυτά π.χ. από άτομα με προβλήματα όρασης. Ανάγλυφοι χαρακτήρες της γλώσσας των τυφλών (Braille) δίνονται επίσης πάνω στο σήμα για αυτό το σκοπό.

- ο *Σήματα Σημείων Συγκέντρωσης - Καταφύγια,*

τα οποία τοποθετούνται σε μεσαίο ύψος του τοίχου στα μέρη του κτιρίου που θεωρούνται καταφύγια, δηλαδή πιο ασφαλή σε περίπτωση πυρκαγιάς, σύμφωνα με τη μελέτη πυροπροστασίας του κτιρίου. Ανάγλυφοι χαρακτήρες της γλώσσας των τυφλών (Braille) δίνονται επίσης πάνω στο σήμα για ανάγνωση από άτομα με προβλήματα όρασης.

- ο *Σήματα Βοηθητικής Περιοχής Διάσωσης,*

τα οποία τοποθετούνται σε ένα μεσαίο ύψος του τοίχου στην Βοηθητική Περιοχή Διάσωσης, όπου είναι μια περιοχή προστατευμένη με αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης (ψεκαστήρες νερού). Ανάγλυφοι χαρακτήρες της γλώσσας των τυφλών (Braille) δίνονται επίσης πάνω στο σήμα για ανάγνωση από άτομα με προβλήματα όρασης.

- ο *Σήματα για Καρέκλες Εκκένωσης Έκτακτης Ανάγκης,*

τα οποία τοποθετούνται σε μεσαίο ύψος του τοίχου σε Σημεία Συγκέντρωσης-Καταφύγια ή σε Βοηθητικές Περιοχές Διάσωσης, ώστε να μπορούν να εντοπιστούν από άτομα σε αναπηρικό καροτσάκι. Ανάγλυφοι χαρακτήρες της γλώσσας των τυφλών (Braille) δίνονται επίσης πάνω στο σήμα για ανάγνωση από άτομα με προβλήματα όρασης.

- ο *Σήματα Κατεύθυνσης προς Ανελκυστήρα Εκκένωσης,*

τα οποία τοποθετούνται σε μεσαίο ύψος του τοίχου κατά μήκους του μονοπατιού που οδηγεί στον ανελκυστήρα εκκένωσης. Ανάγλυφοι χαρακτήρες της γλώσσας των τυφλών (Braille) δίνονται επίσης πάνω στο σήμα για ανάγνωση από άτομα με προβλήματα όρασης.

- ο *Σήματα Περιοχών Αναμονής για Ανελκυστήρα Εκκένωσης*, τα οποία τοποθετούνται σε μεσαίο ύψος του τοίχου στις περιοχές αναμονής για Ανελκυστήρα Εκκένωσης. Ανάγλυφοι χαρακτήρες της γλώσσας των τυφλών (Braille) δίνονται επίσης πάνω στο σήμα για ανάγνωση από άτομα με προβλήματα όρασης.

- ο *Σήματα Ανελκυστήρων Εκκένωσης*, τα οποία τοποθετούνται σε μεσαίο ύψος στον Ανελκυστήρα Εκκένωσης. Ανάγλυφοι χαρακτήρες της γλώσσας των τυφλών (Braille) δίνονται επίσης πάνω στο σήμα για ανάγνωση από άτομα με προβλήματα όρασης.

3.5 Ενσωμάτωση των σημάτων εξόδου που προτείνονται από το πρόγραμμα “Accessible Exit Sign Project” (Προσβάσιμη Έξοδος) σε ένα ενδεικτικό παράδειγμα “Σχεδίου Διαφυγής και Διάσωσης”

Υπό το πρίσμα του “Καθολικού Σχεδιασμού”, παρουσιάστηκαν στην παράγραφο 3.4 τα νέα σήματα διαφυγής, τα οποία έχουν σχεδιαστεί ειδικά για άτομα με αναπηρία. Τα σήματα αυτά θα μπορούσαν να είναι συμπληρωματικά αυτών που υπάρχουν ήδη και τα οποία βασίζονται στα σχετικά διεθνή πρότυπα, όπως το ISO 7010:2011 (Graphical symbols-Safety colours and safety signs-Registered safety signs”) και το ISO 21542:2011 (“Building Construction -Accessibility & Usability of the Built Environment”).

Υπό αυτό το σκεπτικό, στη συγκεκριμένη παράγραφο δίνεται ενδεικτικά ένα παράδειγμα “Σχεδίου Διαφυγής και Διάσωσης” (Fire Escape Plan) ενός κτιρίου. Το σχέδιο αυτό είναι παρόμοιο με αυτό που δίνεται στην Εικόνα 5, σύμφωνα με το πιο πρόσφατο διεθνές πρότυπο για εκκένωση κτιρίων, ISO 23601:2009 (Safety identification - Escape and evacuation plan signs), έχοντας όμως ενσωματώσει παράλληλα και τα νέα σήματα διαφυγής που είναι σχεδιασμένα ειδικά για άτομα με αναπηρία (βλ. παράγραφο 3.4).

Συγκεκριμένα, στο **Παράρτημα 2** δίνεται η κάτοψη ενός κτιρίου όπου επισημαίνονται, τόσο οι κλασσικές οδεύσεις διαφυγής για τον γενικό πληθυσμό, όσο και αυτές για άτομα με αναπηρία. Σημειώνονται ενδεικτικά δύο πιθανά υποθετικά σημεία που μπορεί να βρίσκεται κάποιος μέσα στο κτίριο με τη φράση “If you are here”, ή αλλιώς “Αν είσαι εδώ”. Οι οδεύσεις διαφυγής υποδεικνύονται με τα αντίστοιχα σήματα διαφυγής, τόσο για τον γενικό πληθυσμό όσο και για τα άτομα με αναπηρία, οι οποίες και χρωματίζονται με ανοιχτό κίτρινο χρώμα.

Επιπλέον, επισημαίνονται τα “Καταφύγια”, τόσο για τον γενικό πληθυσμό όσο και για τα άτομα με αναπηρία.

Φαίνεται ότι μπορούν να συμπεριληφθούν σε ένα “Σχέδιο Διαφυγής και Διάσωσης”, τόσο οι προβλεπόμενες από τη σχετική νομοθεσία οδεύσεις διαφυγής για τον γενικό πληθυσμό, όσο και οι οδεύσεις διαφυγής για άτομα με αναπηρία, όπως ενδεικτικά παρουσιάζεται στο Παράρτημα 2. Καταδεικνύεται λοιπόν η ανάγκη για ένα νέο πρότυπο ISO, το οποίο θα αφορά στο “Σχέδιο Διαφυγής και Διάσωσης” κτιρίων σε περίπτωση σεισμού ή πυρκαγιάς, συμπεριλαμβάνοντας άτομα με αναπηρία, με ιδιαίτερη έμφαση στις κρίσιμες υποδομές, όπως νοσοκομεία, αεροδρόμια κλπ.

4. Μελέτες περίπτωσης (Case Studies)

Στο Κεφάλαιο 4, παρουσιάζονται δύο μελέτες περίπτωσης (Case Studies) που περιλαμβάνουν εκκένωση κτιρίων, εστιάζοντας σε άτομα με αναπηρία. Πιο συγκεκριμένα, έλαβαν χώρα και παρουσιάζονται δύο ασκήσεις βασισμένες σε σενάρια πυρκαγιάς και σεισμού, αντίστοιχα.

Φαίνεται ότι η συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία σε ασκήσεις ετοιμότητας για την αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων είναι εφικτή και θα μπορούσε να ληφθεί υπόψη γενικότερα στην διοργάνωση παρόμοιων ασκήσεων. Επιπλέον, τα σενάρια που παρουσιάζονται στο παρόν τεύχος μπορούν να θεωρηθούν ενδεικτικά και προτείνονται ως υπόδειγμα για την υλοποίηση παρόμοιων ασκήσεων, αποσκοπώντας στην εκπαίδευση τόσο του επιχειρησιακού προσωπικού όσο και των ατόμων με αναπηρία.

4.1 Μελέτη Περίπτωσης: Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Αναπηρία σε Σενάριο Πυρκαγιάς

Η άσκηση έλαβε χώρα σε ένα κτίριο όπου στεγάζονται άτομα με αναπηρία.

Το σχέδιο πυροπροστασίας του κτιρίου αυτού βασίζεται στην Ελληνική Νομοθεσία, οριζόμενη στην παράγραφο 2.5 του παρόντος τεύχους. Σύμφωνα με τη νομοθεσία αυτή, τα κτίρια όπου στεγάζονται άτομα με αναπηρία θα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με φώτα ασφαλείας, σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, καθώς επίσης με χειροκίνητο ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού-κομβίο αναγγελίας έκτακτης ανάγκης, αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης, αυτόματο σύστημα κατάσβεσης, καθώς επίσης και φορητούς πυροσβεστήρες.

Η άσκηση πραγματοποιήθηκε με σημαντική συμβολή του Ελληνικού Πυροσβεστικού Σώματος. Άλλες υπηρεσίες που συμμετείχαν ήταν η αστυνομία, το ΕΚΑΒ και η ΔΕΗ.

Ο κύριος στόχος της άσκησης ήταν η εκπαίδευση τόσο του Πυροσβεστικού Σώματος, όσο και του προσωπικού πυροπροστασίας του κτιρίου σε θέματα εκκένωσης ατόμων με αναπηρία, σε περίπτωση πυρκαγιάς.

4.1.1 Το Σενάριο της Πυρκαγιάς

Σύμφωνα με το σενάριο, η πυρκαγιά ξεσπάει στον ισόγειο χώρο του κτιρίου, όπου βρίσκεται το μαγειρείο. Αποτέλεσμα είναι η παραγωγή μεγάλης ποσότητας μαύρου καπνού, ο οποίος εξαπλώνεται σε όλο το κτίριο με αποτέλεσμα ανάμεσα στους παγιδευμένους να είναι και έξι άτομα με κινητικά προβλήματα στον δεύτερο όροφο.

Το συμβάν καταγράφεται μέσω της γραμμής έκτακτης ανάγκης 199 της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας. Ο πιο κοντινός Πυροσβεστικός Σταθμός ενημερώνεται, μαζί με την αστυνομία, το ΕΚΑΒ και τη ΔΕΗ.

Σε 15 λεπτά περίπου δύο πυροσβεστικά οχήματα καταφθάνουν. Το πλήρωμα του πρώτου οχήματος αναλαμβάνει την κατάσβεση της φωτιάς, ενώ το πλήρωμα του δεύτερου οχήματος την διάσωση των εγκλωβισμένων ατόμων στον δεύτερο όροφο. Η εκκένωση πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια τσουλήθρας έκτακτης ανάγκης, όπως αυτή που φαίνεται στην Εικόνα 21, καθώς επίσης και με καρέκλες εκκένωσης (βλ Εικόνα 12) από την εξωτερική σκάλα που βρίσκεται στο πίσω μέρος του κτιρίου.



Εικόνα 21. Τσουλήθρα έκτακτης ανάγκης που χρησιμοποιείται για εκκένωση κτιρίου [56]

4.2 Μελέτη Περίπτωσης: Εκκένωση Κτιρίου για Άτομα με Αναπηρία σε Σενάριο Σεισμού

Η περίπτωση αυτή αφορά άσκηση Πολιτικής Προστασίας βασισμένη σε σενάριο σεισμού, η οποία διοργανώθηκε από την περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας. Η άσκηση έλαβε χώρα στις εγκαταστάσεις δύο γυμνασίων του δήμου Κοζάνης, τα

οποία φιλοξενούν σε σύνολο 550 μαθητές, ανάμεσά τους και κάποιους με κινητικά προβλήματα.

Συμμετείχαν, η Πυροσβεστική Υπηρεσία Κοζάνης, το ΕΚΑΒ/Παράρτημα Κοζάνης, η αστυνομική υπηρεσία Κοζάνης και η Ελληνική Ομάδα Διάσωσης/Παράρτημα Κοζάνης. Επίσης, συμμετείχε ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός, ο Ελληνικός Στρατός και άλλοι φορείς, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο σχετικό δελτίο τύπου [58].

Ο βασικός στόχος της άσκησης αυτής ήταν η εκπαίδευση του επιχειρησιακού προσωπικού ως προς την εκκένωση κτιρίων σε έκτακτη ανάγκη, όπως ένας σεισμός, εστιάζοντας σε άτομα με αναπηρία. Επιπλέον, αποσκοπούσε στην ενίσχυση της ετοιμότητας των ατόμων με αναπηρία για την αντιμετώπιση μιας καταστροφής, καθώς και στην ευαισθητοποίηση των πολιτών σε σχετικά θέματα.

4.2.1 Το Σενάριο του Σεισμού

Σύμφωνα με το σενάριο, ισχυρός σεισμός μεγέθους 6 της κλίμακας ρίχτερ χτυπά στις 11:00 π.μ. και είναι ιδιαίτερα αισθητός στη Βόρεια Ελλάδα. Πιο συγκεκριμένα, η Πυροσβεστική Υπηρεσία Κοζάνης ενημερώνεται ότι ανάμεσα στα κτίρια που επλήγησαν είναι και το κτίριο στο οποίο στεγάζονται τα δύο γυμνάσια. Ρωγμές στον τοίχο οδήγησαν στη μερική κατάρρευσή του με αποτέλεσμα τον εγκλωβισμό μαθητών και καθηγητών στον 2^ο όροφο. Επιπλέον, πυρκαγιά μικρής κλίμακας ξέσπασε στον 1^ο όροφο λόγω του σεισμού, με αποτέλεσμα να εγκλωβιστούν κι άλλοι μαθητές στον 1^ο όροφο.

Στα πλαίσια του σεναρίου, πραγματοποιείται ο εντοπισμός και η διάσωση των μαθητών που βρίσκονται εντός του κτιρίου, παγιδευμένοι στον 2^ο και 1^ο όροφο, αντίστοιχα. Η εκκένωση του κτιρίου συμπεριλαμβάνει επίσης μαθητές με κινητικά προβλήματα (χρήστες αναπηρικής καρέκλας).

4.2.2 Χαρακτηριστικά Στιγμιότυπα της Άσκησης Σεναρίου Σεισμού

Στη συνέχεια, παρουσιάζοντας κάποιες ενδεικτικές φωτογραφίες που τραβήχτηκαν κατά τη διάρκεια της άσκησης που βασίστηκε στο σενάριο σεισμού. Σημειώνεται, ότι οι φωτογραφίες έχουν διατεθεί από την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας [58].



Εικόνα 22. Διάσωση ενός τραυματισμένου μαθητή, ο οποίος ήταν εγκλωβισμένος στον 1^ο όροφο του σχολείου, με τη βοήθεια ειδικού φορείου [58]



Εικόνα 23. Διάσωση ενός μαθητή με κινητικά προβλήματα, ο οποίος ήταν εγκλωβισμένος στον 2^ο όροφο του σχολείου [58]

5. Βιβλιογραφία

1. Disabled World Towards Tomorrow, Disability: Definition, Types and Models, Available at: <http://www.disabled-world.com/disability/types/>
2. World Health Organization, International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), Available at: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
3. Disability Statistics, Online Resource for U.S. Disability Statistics, Available at: <https://www.disabilitystatistics.org/>
4. NFPA Public education, People with Disabilities, “ NFPA, DARAC, Emergency Evacuation Planning Guide for People with Disabilities, June 2016, Pdf File , Updated May 2016“, Available at: <http://www.nfpa.org/public-education/by-topic/people-at-risk/people-with-disabilities>
5. Eurostat, Disability statistics, Available at: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Disability_statistics
6. What is Speech Impairment? - Definition, Causes & Characteristics, Available at: <http://study.com/academy/lesson/what-is-speech-impairment-definition-causes-characteristics.html>
7. Invisible Disabilities (2016), Available at: <https://www.uksmobility.co.uk/blog/2016/03/invisible-disabilities/>
8. Stefanos Grammenos, 12-2013 European comparative data on Europe 2020 & People with Disabilities, Cornell University, ILR School, Available at : <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1569&context=gladnetcollect>
9. Accessibility Design Guide: Universal design principles for Australia’s aid program, Available at: <http://dfat.gov.au/about-us/publications/Documents/accessibility-design-guide.pdf>
10. Access, Improving the accessibility of Historic Buildings and Places (2011), Available at: [http://www.buildingsofireland.ie/FindOutMore/Access%20-%20Improving%20the%20Accessibility%20of%20Historic%20Buildings%20and%20Places%20\(2011\).pdf](http://www.buildingsofireland.ie/FindOutMore/Access%20-%20Improving%20the%20Accessibility%20of%20Historic%20Buildings%20and%20Places%20(2011).pdf)

11. EuCAN, European Concept for Accessibility Network, Available at: <http://www.eca.lu/>
12. Phone calls made possible for the deaf and hard of hearing, Roger Voice Application, Available at: <https://rogervoice.com/en/>
13. Bringing Sight to the Blind and Visually Impaired, Be my Eyes Application, Available at: <http://www.bemyeyes.org/>
14. With smartphone and app: more mobility for the blind and visually impaired, Siemens Global Website, Available at: <http://www.siemens.com/press/en/feature/2014/mobility/2014-12-inmobs.php>
15. Georgie Phone, a family of apps for blind or low vision people, Available at: <http://www.georgiephone.com/>
16. Talkitt aims to help millions of people with speech disabilities use their voice to communicate, Available at: <http://www.talkitt.com/>
17. Powering Your Child's communication, Avaz application, Available at: <http://www.avazapp.com/>
18. Major Hazards and People with Disabilities. A toolkit for good practice, EUR-OPA, Available at: <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900001680467003>
19. Part I, General aspects The nature of emergencies and disasters, Available at: http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/emergencies/em2002_chap2.pdf
20. Andrea Davis, improvenet, Fire Safety and Disabilities Guide (2016), Available at: <http://www.improvenet.com/a/fire-safety-and-disabilities-guide>
21. Johann G. Goldammer, Milt Statheropoulos, Meinrat O. Andreae, Chapter 1, Impacts of Vegetation Fire Emissions on the Environment, Human Health, and Security: A Global Perspective, Developments in Environmental Science, Volume 8, 2008, Pages 3–36
22. M. Statheropoulos and S. Karma, Complexity and origin of the smoke components as measured near the flame-front of a real forest fire incident: A case study, J Anal Appl Pyrolysis, 78 (2007) 430-437

23. Respiratory Responses to Exercise, Available at:
<http://www.ptdirect.com/training-design/anatomy-and-physiology/acute-respiratory-responses>
24. Chung-Fen Tsai, Ping-Keung Yip, Shao-Yuan Chen, Jen-Cheng Lin, Zai-Ting Yeh, Lan-Yu Kung, Cheng-Yi Wang, Yu-Ming Fan, The impacts of acute carbon monoxide poisoning on the brain: Longitudinal clinical and 99mTc ethyl cysteinate brain SPECT characterization of patients with persistent and delayed neurological sequelae, Clinical Neurology and Neurosurgery, Volume 119, April 2014, Pages 21–27
25. The Telegraph, Europe's deadliest earthquakes, Available at:
<http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/spain/8508553/Europes-deadliest-earthquakes.html>
26. The Guardian, The 10 most powerful recorded earthquakes, Available at:
<https://www.theguardian.com/world/2011/mar/11/10-most-powerful-earthquakes-history>
27. David Alexander, “Disaster and people with disabilities: some key issues”, Available at:
http://www.coe.int/t/dg4/majorhazards/activites/2013/DIDRR/Presentation_Alexander_Disabilities_Key_Issues.pdf
28. The Great East Japan Earthquake and Disabled Persons -Background to Their High Mortality Rate, Available at:
http://www.dinf.ne.jp/doc/english/twg/escap_121031/fujii.html
29. Tom Donnelly, Fire Engineering (2010), Available at:
<http://www.fireengineering.com/articles/2010/10/building-collapse-rescue-operations-technical-search-capabilities.html>
30. Second Generation Locator for Urban Search and Rescue Operations, FP7 project, Information Package, FIRST Brochure, Available at:
<http://www.sgl-eu.org/>
31. M.Statheropoulos, A. Agapiou, G.C. Pallis, K. Mikedi, S.Karma, J.Vamvakari, M. Dandoulaki, F. Andritsos, C.L.P. Thomas, Factors that affect rescue time in urban search and rescue (USAR) operations, Natural Hazards, Volume 75, Issue 1, 2014, 57-69
32. A. Agapiou, K. Mikedi, S. Karma, Z.K. Giotaki, D. Kolostoumbis, C. Papageorgiou, E. Zorba, C. Spiliopoulou, A. Amann, M. Statheropoulos, “Physiology and biochemistry of human subjects under entrapment”, Journal of Breath Research, 2013, 7, 016004

33. M. Statheropoulos, K. Mikić, A. Agapiou, A. Georgiadou and S. Karma, Discriminant Analysis of Volatile Organic Compounds data related to a new location method of entrapped people in collapsed buildings of an earthquake, *Analytica Chimica Acta*, 566 (2006) 207-216
34. SGL for USaR Workshop on “Human rights in Disasters: Search and Rescue Operations in disasters especially for vulnerable people” November 2009, Athens, Greece, Available at:
http://www.sgl-eu.org/index.php?option=com_content&view=article&id=11%3Ahuman-rights-in-disasters-workshop&Itemid=7
35. United Nations convention on the rights of persons with disabilities, Available at:
<http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>
36. Council of Europe, Rights of persons with disabilities, Available at:
<http://www.coe.int/en/web/disability>
37. European Court of Human Rights, The European Convention, Available at: <http://www.echr.coe.int/pages/home.aspx?p=basictexts>
38. EUR-OPA Major Hazards Agreement, Available at:
<http://www.coe.int/en/web/europarisks/home>
39. New ISO standard for building escape and evacuation plans is a potential life saver (2009), Available at:
http://www.iso.org/iso/home/news_index/news_archive/news.htm?refid=Ref1207
40. Jalite, Photo luminescent exit signs, Available at:
<http://www.photoluminescent-signs.com/en/jalite/photoluminescent-exit-signs/>
41. Emergency Management Cycle, Available at:
http://www.viha.ca/emergency_management/emerg_mgmt_cycle.htm
42. Disability Inclusive community based disaster risk management: a toolkit for practice in South Asia, Handicap International, (2012), Available at:
http://www.hiproweb.org/uploads/tx_hidrtdocs/SdPG01_light.pdf
43. “Learning what to do in an earthquake”, European Center on Prevention and Forecasting of Earthquakes(ECPFE)” and Earthquake Planning and Protection Organization (EPPO), Greece, Available at:
http://www.oasp.gr/userfiles/OASP%20MAKATON_20selido%20ENGLISH-NEW.pdf

44. Safe evacuation for all, A planning and management guide, Ireland, Available at: <http://nda.ie/nda-files/Safe-Evacuation-for-All1.pdf>
45. Resources for people with disabilities and other access and functional needs, Available at: <http://www.earthquakecountry.org/disability/>
46. Persons with disabilities in emergency situations-Handbook for international emergency response operations personnel, Swedish Rescue Services Agency, 2009
47. Anders Fridborg, SWIFT USAR Sweden, "An Inclusive Approach to Search and Rescue Operations" SGL for USaR Workshop on "Human rights in Disasters: Search and Rescue Operations in disasters especially for vulnerable people" November 2009, Athens, Greece, Available at: <http://www.sgl-eu.org/images/pdf/6-11/ANDERS%20FRIDBORG.pdf>
48. Fire Alarm, Available at : https://simple.wikipedia.org/wiki/Fire_alarm
49. Red Hawk Training, New Evacuation Chair Training Course, August 25, 2014, Available at: <http://www.redhawktraining.com/single-post/2014/08/25/New-Evacuation-Chair-Training-Course>
50. Ascent Mobility, Portable ramps, Available at: <http://www.ascentmobility.com/ramps/>
51. V BTTN: The Personal Emergency Alert Notification Device, Oct 16, 2014, Available at: <http://techdissected.com/reviews/accessories/v-bttm-the-personal-emergency-alert-notification-device/>
52. Universal Design Meets the Exit Sign, The European Style Wheelchair on Exit Signs, Available at: <https://universaldesignmeetstheexit.com/the-european-style/>
53. Lee Wilson, Evacuation of People with Disability & Emergent Limitations: Considerations for Safer Buildings & Efficient Evacuations, July 2016, Edition 2.0, Available at: <https://www.alicetraining.com/wp-content/uploads/2016/07/evacuation-of-pwd-and-emergent-limitations-2nd-edn-by-lee-wilson.pdf>
54. Accessible Exit Sign Project, Available at: <http://accessibleexitsigns.com/>
55. Universal Design Meets the Exit Sign, White Paper by Lee Wilson, Version 1.1, Slides Share, Available at: <http://www.slideshare.net/LeeWilson8/universal-design-meets-the-exit-sign-white-paper-by-lee-wilson-version-11-56071628>

56. Lee Wilson, Universal Design Meets the Exit Sign, Performance Assessment Template, Version 1.1, October 2015, Available at: <https://universaldesignmeetstheexitsign.files.wordpress.com/2015/12/universal-design-meets-the-exit-sign-white-paper-performance-assessment-template-by-lee-wilson-version-1-1.pdf>
57. Slide to Safety, Available at: <http://www.slidetosafety.com/how-it-works/>
58. Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας “Εντυπωσιακή Άσκηση της Πολιτικής Προστασίας Δυτικής Μακεδονίας – Διάσωση μαθητών με αναπηρία σε εικονικές συνθήκες σεισμού”, Δελτίο Τύπου 01/11/2016: <http://www.pdm.gov.gr/>

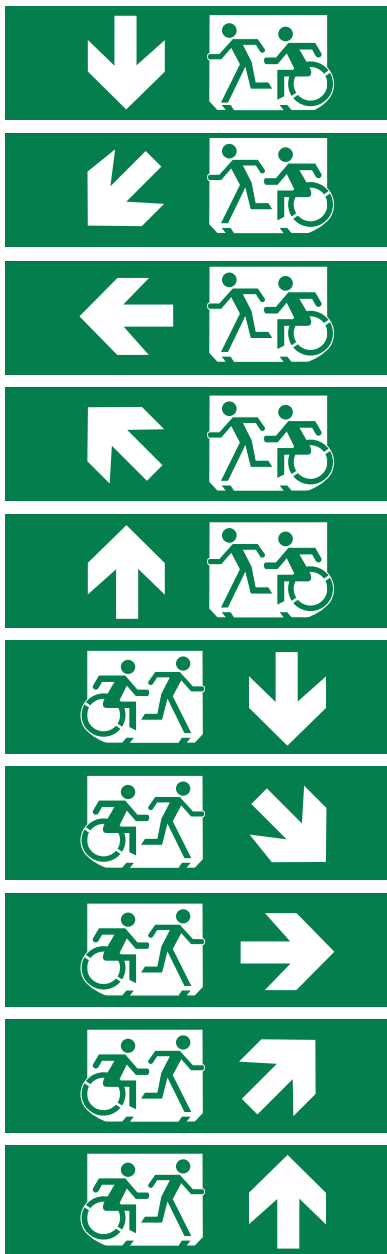
Annex 1i: Examples of proposed Escape Signs according to the “Accessible Exit Sign Project”

Παράρτημα 1i: Παραδείγματα προτεινόμενων Σημάτων Διαφυγής σύμφωνα με το πρόγραμμα “Accessible Exit Sign Project” (Προσβάσιμη Έξοδος)

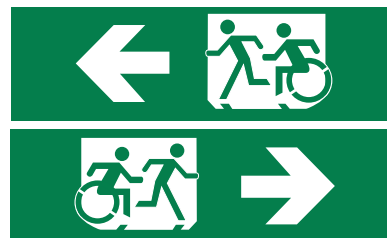
**Overhead Exit Signs/
Υπερυψωμένα
Σήματα Εξόδου**



**Directional Overhead Exit Signs/
Υπερυψωμένα Σήματα
Κατεύθυνσης Εξόδου**



**Low Level Wayfinding Exit Signs /
Χαμηλού Ύψους Σήματα
Εύρεσης Εξόδου**



**Directional Accessible Wayfinding Exit Signs/
Μεσαίου Ύψους Σήματα
Κατεύθυνσης Εξόδου**



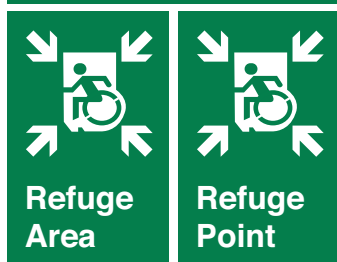
**Exit Door Signs/
Σήματα Εξόδου σε
Πόρτες**



Annex 1ii: Annex 1i: Examples of proposed Escape Signs according to the “Accessible Exit Sign Project”

Παράρτημα 1ii: Παραδείγματα προτεινόμενων Σημάτων Διαφυγής σύμφωνα με το πρόγραμμα “Accessible Exit Sign Project” (Προσβάσιμη Έξοδος)

Refuge Area Signs/
Σήματα Σημείων
Συγκέντρωσης-
Καταφύγια



Emergency Evacuation
Lift Lobby Signs/
Σήματα Περιοχών
Αναμονής για
Ανελκυστήρα
Εκκένωσης



Assisted Rescue
Area Signs/
Σήματα Βοηθητικής
Περιοχής Διάσωσης



Emergency Evacuation
Lift Wayfinding
Directional Signs/
Σήματα Κατεύθυνσης
προς Ανελκυστήρα
Εκκένωσης



Emergency
Evacuation Chair
Signs/
Σήματα για Καρέκλες
Εκκένωσης Έκτακτης
Ανάγκης



Emergency Evacuation
Lift Car Signs/
Σήματα Ανελκυστήρων
Εκκένωσης



Annex 2 / Παράρτημα 2

