

Εργασία με τίτλο:

“Design for safety: Earthquake solution”

των: **Μαρία Μηνάογλου και Αρσενία Κουρμούκη**



Επιβλέπων Καθηγητής: *Αναστασιάδης Άνθιμος*

Κοζάνη 2024

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	1
1. Κεφάλαιο 1 – Έρευνα & Ανάλυση Δεδομένων.....	2
1.1. Έκτακτες ανάγκες και προστασία.....	2
1.2. Νομοθεσία & Παρερμηνεύσεις.....	3
1.2.1 Νομοθεσία & Δήμοι.....	4
1.3. Παροχές νερού, τηλεφώνου και φωτισμού.....	5
1.4. Τρόποι αντιμετώπισης.....	5
1.4.1 Προϊόντα προστασίας για σεισμούς.....	5
1.5. Κιτ τσάντα αρπαγής.....	6
1.6. Συμπέρασμα αναλύσεων.....	8
2. Κεφάλαιο 2 – Ερωτηματολόγιο.....	1
2.1. Δεδομένα χρηστών.....	1
2.2. Αναγκαία αντικείμενα για επιβίωση 24h και 48h.....	2
2.3. Εργονομία & Όψη.....	3
2.4. Αντιμετώπιση & ενέργειες κατά τον σεισμό.....	4
2.5. Πληροφορίες για την τοποθεσία του χρήστη.....	4
2.6. Αισθητική έναντι της ασφάλειας.....	4
2.7. Καθημερινότητα και ασφάλεια.....	5
2.8. Αισθητική την κρίσιμη στιγμή.....	5
3. Κεφάλαιο 3-Ανάπτυξη Τσάντας έκτακτης ανάγκης.....	1
3.1. Concept.....	1
3.1.1 Από τα δεδομένα στα στοιχεία – Εννοιολογικός χάρτης.....	1
3.1.2 Πίνακας διαθέσεων.....	2
3.1.3 Δημιουργία και καταγραφή εικονογραφημένου σεναρίου – Story Board.....	3
3.1.4 Διαδικαστικά σκίτσα.....	4
3.1.5 Ανάπτυξη ιδεών.....	5
3.1.6 Επεξηγηματικά σκίτσα.....	6
3.1.7 Σκίτσα επικοινωνίας.....	8
3.2. 3D CAD Modelling – Οπτικοποίηση προϊόντος.....	9
3.2.1 Rendering.....	10
Συμπεράσματα - σχόλια.....	14
Βιβλιογραφία.....	14
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ “Α”.....	15

Περίληψη

Είναι κοινά παραδεκτό ότι ο άνθρωπος από το ξεκίνημα της ζωής του έχει να αντιμετωπίσει πολλούς κινδύνους. Οι φυσικοί και μη αποτρεπτικοί κίνδυνοι αποτελούν τους πιο σημαντικούς.

Η εργασία, αυτή, ερευνά τρόπους αντιμετώπισης φυσικών φαινομένων. Το περιβάλλον διαδέχεται τα φαινόμενα αυτά χωρίς δυνατότητα αποφυγής. Πιο συγκεκριμένα, αναζητούνται πληροφορίες και αναπτύσσονται προϊόντα προκειμένου να διασφαλιστεί η ανθρώπινη ακεραιότητα. Η ανάλυση αυτή, λοιπόν, στοχεύει στην ανάπτυξη νέου προϊόντος το οποίο θα δώσει στην αγορά το βήμα για μια νέα αρχή με σκοπό την προστασία της κοινωνίας.

Στην σημερινή εποχή αυξήθηκαν οι κίνδυνοι από φυσικά αίτια. Αυτό μπορεί να συμβαίνει, για παράδειγμα, λόγω ξαφνικής αλλαγής κλίματος. Αυτό, βέβαια, αναφέρεται σε φαινόμενα καιρικά.

Η αναφορά όμως μόνο των ισχυρών καιρικών φαινομένων σε έναν πλανήτη που πλήττεται από διάφορες μορφές αναποφευχθούν κινδύνων θα χαρακτηριζόταν άδικη από την φύση.

Η φύση, όπως παρατηρείται από τα αρχαία χρόνια, έχει προσπαθήσει να διδάξει τους ανθρώπους να βρίσκονται σε εγρήγορση κάθε στιγμή της ζωής τους. Άλλωστε αυτό φανερώνεται, κυρίως από την μυθολογία. Ο ανθρώπινος νους μπορούσε να δημιουργήσει ιστορία π.χ. με κέντρο τα δεινά στις συνθήκες του νερού - Οδύσσεια. Φαινόταν, λοιπόν, ότι αυτό που τους ανησυχούσε ήταν τα φαινόμενα που δεν μπορούσαν οι άνθρωποι να αποτρέψουν.

Θα έλεγε κανείς, ότι τα πράγματα δεν έχουν αλλάξει ιδιαίτερα σήμερα σε αυτό τον τομέα. Οι άνθρωποι δείχνουν να μην έχουν καταφέρει να ανατρέψουν μια ισχυρή βροχή ή έναν σεισμό. Προφανώς, δεν είναι μόνο αυτά. Οι κίνδυνοι της σωματικής ακεραιότητας ταράζουν καθημερινά τον άνθρωπο. Κάποιες από τις μορφές ανασφάλειας αποτελούν οι σεισμοί, οι πλημμύρες, τα καιρικά φαινόμενα, οι πυρκαγιές και οι πόλεμοι. Όπως παρατηρείται δεν είναι μόνο φυσικά τα φαινόμενα κινδύνου. Οι πυρκαγιές και οι πόλεμοι αποτελούν κίνδυνο μέσω ανθρώπινης παρεμβολής. Όσο όμως κινδυνεύει κάποιος σε μια πλημμύρα τόσο κινδυνεύει και σε μια πυρκαγιά, διότι αν ξεκινήσει, είτε από άνθρωπο είτε από καιρικό φαινόμενο, το μόνο που μένει είναι να αντιμετωπιστεί.

Ένα δυναμικό φαινόμενα που ταλανίζει συνήθως πολλές χώρες είναι οι σεισμοί. Στην συγκεκριμένη εργασία, λοιπόν, θα δοθεί έμφαση και λύσεις στο φαινόμενο του σεισμού. Αυτό δεν σημαίνει ότι παραλείπονται τα υπόλοιπα, εξίσου σημαντικά και επικίνδυνα. Θα δοθεί λύση στοχεύοντας στην αντιμετώπιση του σεισμού και κατ' επέκταση σε υπόλοιπους κινδύνους.

1. Κεφάλαιο 1 – Έρευνα & Ανάλυση Δεδομένων

1.1. Έκτακτες ανάγκες και προστασία

Όπως είναι φανερό οι συνθήκες φυσικών καταστροφών είναι δύσκολα αντιμετωπίσιμες. Αρκετές φορές έχει γίνει λόγος για κατάλληλες δραστηριότητες ετοιμότητας προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος. Οι αρμόδιοι προτείνουν στους πολίτες ανά περιοχή συγκεκριμένες ενέργειες σύμφωνα με την κατάσταση κινδύνου των δικών τους περιοχών. Προφανώς, αυτό συμβαίνει μετά από μελέτες των σημείων. Αυτά έχουν ως αποτέλεσμα την, ίσως υποκειμενική, άποψη της κάθε πολιτείας για προστασία του ανθρώπου.

Παρόλο που, οι αρχές κάθε πολιτείας μπορεί να προτείνουν λίγο διαφορετικές οδηγίες σε περίπτωση ανάγκης, όλες έχουν κοινό σκοπό. Σκοπός είναι να σωθεί ο άνθρωπος σε έκτακτη ανάγκη.

Σε αυτή την περίπτωση παρατηρείται ότι σε ευάλωτες περιοχές οι κανονισμοί δεν διαφέρουν ιδιαίτερα. Κάποιες από τις πιο ευάλωτες περιοχές μπορεί να θεωρούνται οι πιο σεισμογενείς, όπως ο Καναδάς, η Κίνα, η Ιαπωνία και η Αγγλία.[3] Εκεί έχουν αναπτυχθεί τα περισσότερα πρωτόκολλα για την αντιμετώπιση σεισμών. Η Ελλάδα αποτελεί την 6^η πιο σεισμογενή χώρα στον κόσμο. Σε αυτό το σημείο είναι εύλογο να γίνει αναφορά στην αρωγή που έχει δείξει η Σκωτία στην ανάπτυξη τέτοιων κανόνων-οδηγιών. Παρόλο που δεν έχει φαινόμενα σεισμών έχει καταφέρει και εκείνη να κάνει αρκετές μελέτες για το θέμα της αντιμετώπισης σεισμών. Σε αυτές της περιοχές, λοιπόν, οι κάτοικοι προτρέπονται να ακολουθούν κάποιες από τις καταλληλότερες στρατηγικές.

Εκτός των μεθόδων αντιμετώπισης που δίνονται από τις αρχές των χωρών προβλέπεται και μια κιτ τσάντα έκτακτης ανάγκης. Αυτή, αλλιώς, «τσάντα αρπαγής», προετοιμάζεται από κατοίκους για την περίπτωση της ξαφνικής εκκένωσης του σπιτιού. Ωστόσο, σε όλο τον κόσμο οι οδηγίες φαίνεται να έχουν κενά στην χρήση αυτής της στρατηγικής ως στρατηγική μείωσης του κινδύνου των καταστροφών. Περιπλέκονται τα στοιχεία των συστάσεων χωρίς εν τέλη να είναι αποτελεσματικός ο τρόπος οργάνωσης.[3]

Με εφελτήριο την προστασία του ανθρώπου, αναδιατυπώνεται η έννοια του σακιδίου έκτακτης ανάγκης. Η οργάνωση μιας τέτοιας τσάντας γίνεται στοχεύοντας στις ανάγκες του κάθε ανθρώπου. Για πρακτικούς λόγους θα χωριστούν οι ανάγκες του ανθρώπου σε τρεις κατηγορίες: κοινές-αντικειμενικές ανάγκες, υποκειμενικές ανάγκες, και ειδικές ανάγκες για συγκεκριμένη ομάδα ανθρώπων.

Οι κατηγορίες των αναγκών, λοιπόν, διακρίνονται σε αντικειμενικές, υποκειμενικές και ειδικές. Κοινές ανάγκες θεωρούνται αυτές που είναι απαραίτητες για όλους τους ανθρώπους. Χαρακτηρίζονται χρήσιμες από κάθε άνθρωπο που ενδέχεται να βρεθεί σε μια δύσκολη κατάσταση και του απαιτούνται για να βγει από αυτήν. Υποκειμενικές ανάγκες ονομάζονται αυτές τις οποίες ο καθένας μπορεί να θεωρεί για τον ίδιο αναγκαίες. Λόγου χάρη, ο χρήστης γυαλιών οράσεως χρησιμοποιεί τα γυαλιά του για προφανείς λόγους. Ένα δεύτερο ζευγάρι γυαλιών θα ήταν αρκετά καλή περίπτωση για μια έκτακτη ανάγκη. Στο πλαίσιο των ειδικών αναγκών περιλαμβάνονται πιο ιατρικά προϊόντα. Ένας ασθενής με χρόνια πάθηση στον αυχένα, ένας άνθρωπος ο οποίος για να ακούσει χρειάζεται ακουστικά, ένας που δεν μιλάει και έχει ένα προγραμματιστικό σύστημα επικοινωνίας, όλοι αυτοί έχουν ειδικές ανάγκες. Είναι προφανές, πως όλοι

αυτοί έχουν ιδιαίτερα προϊόντα στην καθημερινότητα τους προκειμένου να φτάσουν όσο πιο κοντά μπορούν στους ανθρώπους χωρίς ειδικές ανάγκες. Επιθυμούν να φτάσουν στους ανθρώπους εκείνους που την στιγμή του σεισμού χρειάζονται μόνο τα απαραίτητα(π.χ. νερό, φακό, κινητό). Ακόμη καλύτερο, θα ήταν να φτάσουν να είναι τόσο κατάλληλα προετοιμασμένοι, έτσι, ώστε παίρνοντας την τσάντα κιτ, π.χ. κάτω από το τραπέζι, αντί να σκέφτονται τι άλλο έχουν να πάρουν, να σκέφτονται ποιόν άλλον μπορούν να βοηθήσουν. Με αυτό τον τρόπο θα αυξηθεί το αίσθημα της αλληλεγγύης και της ευελιξίας των ανθρώπων με ειδικές ανάγκες. Η αναφορά αυτή, προφανώς, γίνεται για εκείνους οι οποίοι την στιγμή του σεισμού έχουν καταφέρει να σώσουν κάποια αντικείμενα που είτε τους φανούν απαραίτητα εκείνη την στιγμή είτε αμέσως μετά.

Πιο απλά, αναλύονται οι καταστάσεις των πολιτών σύμφωνα με τις ανάγκες τους. Ο χρήστης ο οποίος, υποθετικά, έχει υποκειμενικές ανάγκες προσπαθεί να φτάσει το χρήστη με τις αντικειμενικές-κοινές ανάγκες παίρνοντας τα κατάλληλα προτεινόμενα αντικείμενα. Ο χρήστης των ειδικών αναγκών προσπαθεί να ελέγξει αν έχει υποκειμενικές ανάγκες για να φτάσει, και, ο ίδιος, να έχει τις κοινές ανάγκες, καλύπτοντας όλες αυτές με κάποια αντικείμενα. Η διαφορά τους θα είναι ότι ο χρήστης με τις ειδικές ανάγκες θα διαθέτει περισσότερα πράγματα μέσα στην τσάντα αρπάγης με αποτέλεσμα να είναι πιο βαριά. Αυτό συνεπάγεται ο χρήστης των υποκειμενικών αναγκών να έχει ελαφρύτερη τσάντα από τον χρήστη των ειδικών αναγκών και μικρότερη του πολίτη με τις κοινές ανάγκες. Είναι προφανές, ότι ο χρήστης των ειδικών αναγκών θα έχει στην τσάντα προϊόντα κοινά, προϊόντα που πληρούν τις υποκειμενικές ανάγκες και προϊόντα ειδικής ανάγκης. Ο χρήστης των υποκειμενικών αναγκών έχει και εκείνος τις κοινές ανάγκες του πρώτου χρήστη στην τσάντα του. Έτσι, γίνεται σαφές ότι σε μια τσάντα έκτακτης ανάγκης μπορούν να βρίσκονται είτε γνωστά προϊόντα που ακολουθούν πρωτοκολλά είτε προϊόντα υποκειμενικών και ειδικών αναγκών.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, ότι οι σχεδιαστές θα χρειαστεί να ερευνήσουν πως θα χωρέσουν τόσα αντικείμενα σε μια τσάντα, από τι υλικό θα αποτελείται η τσάντα, ποια θα είναι η διάρκεια ζωής της και κάθε πότε χρειάζεται ανανέωση;

1.2. Νομοθεσία & Παρερμηνεύσεις

Είναι ευρέως κοινό και αποδεκτό ότι κάθε χώρα δίνει δικές της οδηγίες και νόμους στα περισσότερα θέματα. Ερευνώντας τα πολιτικά κάθε χώρας, ιδιαίτερα της Ελλάδας, ανακαλύπτει κανείς ότι υπάρχουν μύρια νόμοι. Πολλές φορές οι νόμοι αλλάζουν ή προστίθενται, είτε για κοινό συμφέρον, είτε για προσωπικό. Βέβαια, είναι εύλογο να σημειωθεί, ότι το Σύνταγμα δεν μπορεί να αλλάξει, ακόμα κι αν επέμβουν πολιτικοί. Αφού, λοιπόν, παρατηρείται ο μεγάλος όγκος των νόμων και των ΚΥΑ(Κοινών Υπουργικών Αποφάσεων) είναι προφανές ότι οι φυσικές καταστροφές θα αντιμετωπίζονται σύμφωνα με τέτοιους νόμους και συχνά θα μεταβάλλονται. Πιο συγκεκριμένα, είναι προφανές ότι υπάρχουν κανονισμοί και κατάλληλες ενέργειες με τις οποίες ένας πολίτης αντιμετωπίζει έναν σεισμό. Με τα χρόνια εξελίσσεται η κοινωνία με αποτέλεσμα να μεταρρυθμίζονται οι κανονισμοί σύμφωνα με τα τωρινά δεδομένα.

Ερευνώντας τους νόμους σχετικά με το σεισμό και συγκρίνοντάς τους με απαντήσεις, διαπιστώθηκε ότι οι πολίτες δεν είναι ενήμεροι σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα αντιμετώπισης σεισμού, τουλάχιστον, στις ενέργειές τους κατά την διάρκειά του.

Με την βοήθεια 31 ανθρώπων οι οποίοι απάντησαν σε ερωτηματολόγιο δόθηκαν διάφορες απαντήσεις στο ζήτημα των ενεργειών των κατοίκων. Το 50% των απαντήσεων ήταν εσφαλμένες σύμφωνα με τις προτροπές των δήμων. Αυτό συμβαίνει διότι οι πολίτες δεν έχουν «ανανεώσει» τις γνώσεις τους. Οι γονείς μεταφέρουν στα παιδιά τους πληροφορίες που σχετίζονται με το πως έπρεπε να κινηθούν σε περίπτωση σεισμού την δεκαετία του '90. Φυσικά, δεν πέφτει η ευθύνη σε εκείνους αλλά στην πολιτεία. Το γεγονός των μεταφορών των εσφαλμένων απαντήσεων φαίνεται στο ερωτηματολόγιο. Οι ερωτώμενοι απαντούν (σε βαθμό 25,8% αυτών), για παράδειγμα, στην ερώτηση με το «ποια θα ήταν η πρώτη σου ενέργεια αφού αντιλήφθηκες ότι έγινε σεισμός», ότι θα πήγαιναν κάτω από την κάσα της πόρτας. Πιο συγκεκριμένα οι απαντήσεις ήταν:

- Να τρέξω προς την έξοδο (8)
- Να πάρω τηλέφωνο τους δικούς μου (3)
- Τρόμαξα, στη συνέχεια πήγα να κρυφτώ κάτω από κάτι (10)
- Πανικοβλήθηκα (2)
- Κάτω από κάσα πόρτας (8)

Γιατί όμως τοποθετείται ως σφάλμα αυτή η άποψη;

Μετά από μελέτη έγινε αντιληπτό πως η κίνηση του άνθρωπο να βρεθεί κάτω από την κάσα της πόρτας σε περίπτωση σεισμού χαρακτηριζόταν εύλογη όταν τα σπίτια ήταν φτιαγμένα από πέτρα. Μέχρι το 2001 οι προτροπές των δήμων ήταν ή να καλυφθούν κάτω από ένα τραπέζι ή κάτω από την πόρτα.

Μετά το πέρας των χρόνων τα σπίτια ανανεώθηκαν. Οι μηχανικοί άρχισαν να χτίζουν σπίτια με τούβλα και μπετό. Οι ειδικοί ανανέωσαν τις παλιές μελέτες και πρότειναν στο κοινό τις αντίστοιχες. Στην περίπτωση του σεισμού, πλέον, προτείνουν την κάλυψη μόνο κάτω από ένα γερό τραπέζι με συγκεκριμένη στάση του σώματος.

Αυτό το γεγονός των λανθασμένων απαντήσεων επιβεβαιώνει πως γίνονται παρεξηγήσεις, άρα οι ενημερώσεις των πολιτών χρειάζεται να γίνονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

1.2.1 Νομοθεσία & Δήμοι

Δεδομένου ότι στην πράξη η κοινωνία είναι αδύναμη να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τους σεισμούς, το βάρος πέφτει στα προληπτικά μέτρα. Μέσα από δραστηριότητες που οργανώνονται θα χρειαστεί κάθε δήμος ή κοινότητα να αναπτύξει κατάλληλες υποδομές και υπηρεσίες ώστε οι επιπτώσεις των κατοίκων να τείνουν να μηδενίζουν με συνεχή βελτίωση στην οργάνωση.

Σχετικά με την κατάσταση της κοινωνίας μετά τον σεισμό έχουν εξεταστεί κάποιες παραμέτρους και έχουν δοθεί κάποιες οδηγίες. Οι οδηγίες αυτές έχουν να κάνουν π.χ. για το πως θα κινηθούν τα σωστικά μηχανήματα. Πιο συγκεκριμένα δείχνουν ποιες θα είναι οι προτεραιότητες του δήμου.[1]

«Νοείται ότι κατά προτεραιότητα εξετάζονται αιτήματα συνδρομής στο έργο διάσωσης και απεγκλωβισμού όπως και η διάνοιξη αποκλεισμένων δρόμων αρμοδιότητας των Περιφερειών για τη διευκόλυνση της κίνησης των οχημάτων των σωστικών συνεργείων προς και από την πληγείσα περιοχή, τις νοσοκομειακές μονάδες, κλπ.» [2]

Ένας κανονισμός σαν αυτόν χαρακτηρίζεται πολύ χρήσιμος. Θα έλεγε κανείς ότι είναι χρήσιμος επειδή δίνει ακριβή και συγκεκριμένη πληροφορία. Αναφέρεται στην διευκόλυνση της κίνησης προς το νοσοκομείο και των πληγείσων περιοχών. Η πληροφορία αυτής της συμβουλής δεν εξηγείται τυχαία.

Είναι κοινά παραδεκτό ότι όταν γίνεται ένας σεισμός μεταβάλλονται πολλά στοιχεία από τα δεδομένα στα πιθανή. Ενώ, κάποιος θα περιμένει να αντικρίσει έναν καθαρό και ανοιχτό δρόμο μπορεί να συμβεί να έχει κίνηση λόγω μαζικών αυτοκινήτων ή μπετό και τούβλα τα οποία δυσκολεύουν την μετακίνηση. Προφανώς, χρειάζεται να υπάρχουν προτεραιότητες. Οι δήμοι δίνουν έμφαση, στην ευκολότερη μετακίνηση π.χ. των ασθενοφόρων. Με αυτό τον τρόπο ο αρμόδιος καταφέρνουν να σώζουν τους πιθανούς τραυματίες και να επιστρέφουν γρήγορα ώστε να διασώσουν κι άλλους πληγέντες.[1]

1.3. Παροχές νερού, τηλεφώνου και φωτισμού

Στην περίπτωση του καταυλισμού των σεισμόπληκτων θα χρειαστεί άμεση συνεργασία μεταξύ των δήμων και των παρόχων. Η συνεργασία αυτή συνεπάγεται προσεκτικό σχεδιασμό των δήμων και των υπηρεσιών, ΟΤΕ, ΔΕΗ και ΕΥΔΑΠ, ώστε σε αυτές τις περιπτώσεις τα συνεργεία των παρόχων να είναι κατάλληλα προετοιμασμένα και χωρίς γραφειοκρατικές διαδικασίες να σπεύσουν για βοήθεια.[1]

1.4. Τρόποι αντιμετώπισης

Είναι εύλογο να υφίστανται προληπτικές ενημερώσεις προφύλαξης από τους σεισμούς. Αυτό δύναται να συμβαίνει από την κοινωνία ή από καλά ενημερωμένους γονείς προς την οικογένεια ή και από τους δύο. Η κοινωνία είναι καλό να αναπτύσσει μορφωμένους ανθρώπους με κριτική σκέψη οι οποίοι πολεμούν για το κοινό καλό.

Στα πλαίσια των προληπτικών ενεργειών ο καθένας χρειάζεται να ενημερώνεται και να ενημερώνει για τον σεισμό, για την σεισμικότητα της περιοχής του και για τα ξεχωριστά μέτρα προστασίας που προτείνονται. Οι συζητήσεις περί κατάλληλων σημείων προφύλαξης, διακοπών ηλεκτρικού ρεύματος, χρήσιμων κινητών τηλεφώνων αναγκαίων περιπτώσεων και χωρών των οποίων θα γίνει η συνάντηση μετά τον σεισμό, χαρακτηρίζονται πλήρη βοηθητικοί και απαραίτητοι.[7]

Φυσικά εκτός των συζητήσεων περί προληπτικών μέτρων χρειάζεται και να λαμβάνονται. Ο εφοδιασμός βασικών ειδών πρώτων αναγκών από ένα φαρμακείο ή εργαλείων, όπως ο φακός, κρίνονται, προφανώς, θετικά από τους ειδικούς. Η στήριξη των επίπλων και η αναβάθμιση των εγκαταστάσεων μπορεί να επιφέρει αποτελέσματα μικρότερου αριθμού τραυματιών στα νοσοκομεία. Διορθώνοντας ρωγμές και λαμβάνοντας μέρος σε ασκήσεις ετοιμότητας, οι άνθρωποι θα μπορούσαν να σώσουν κάτι περισσότερο σε περίπτωση κινδύνου. [7]

Γενικά τα προληπτικά μέτρα έχουν έναν βαρετό χαρακτήρα αλλά πολύ σημαντικό για την στιγμή της κατάστασης. Έχουν ως αποτέλεσμα λιγότερους νεκρούς και περισσότερους ευγνώμων ανθρώπους. Ανθρώπους που ίσως αρχίσουν να εμπιστεύονται περισσότερο την κοινωνία και να μαθαίνουν πως να ενεργούν σε ομαδικό πνεύμα. Αυτό δείχνει το αίσθημα της ενσυναίσθησης, το οποίο αποτελεί υπό εξαφάνιση στοιχείο στην σημερινή κοινωνία. [5, 7]

1.4.1 Προϊόντα προστασίας για σεισμούς

Προφανώς, από γενιά σε γενιά, υπήρξαν διάφοροι ενδιαφερόμενοι στο θέμα της προστασίας από τις σεισμικές δονήσεις. Οι ερευνητές αναζητούσαν συνεχώς έναν τρόπο αντιμετώπισης των σεισμών. Όπως φάνηκε επειδή ήταν δύσκολη η προστασία των ανθρώπων εκείνη την ώρα, όλη η έρευνα έπεφτε στα προληπτικά μέτρα.

Τα προληπτικά μέτρα είδαν ότι βοήθησαν πολύ την κοινωνία και αυτό αποδεικνύεται από την μέχρι σήμερα συνεχή βελτίωση. Πολύ άνθρωποι έχουν μάθει πως να

προφυλάσσονται από την σημαντικότητα που έδειξαν οι δήμοι για να ενημερώσουν τους πολίτες.

Με τον καιρό, εκτός από υπηρεσίες και ενέργειες των δήμων, άρχισαν να εμφανίζονται και προϊόντα. Σε μερικά από αυτά είτε δόθηκαν, απλά, νέες οδηγίες κατά την χρήση και τοποθέτησή τους στο σπίτι, είτε ανασχεδιάστηκαν προκειμένου να γίνουν ασφαλέστερα σε περίπτωση σεισμού.

Μετατράπηκαν, λοιπόν, διάφορα προϊόντα με στόχο την ασφάλεια των κατοίκων κατά τον σεισμό. Προωθηθήκαν νέες οδηγίες για αντικείμενα όπως έπιπλα, βιβλιοθήκες, ράφια, κουρτινόξυλα, χημικά προϊόντα, ντουλάπες, πόρτες ντουλαπιών, συρτάρια και βαριά αντικείμενα. Οι καινούριες αυτές οδηγίες σχετίζονταν με την στερέωση των αντικειμένων τα οποία καλύπτουν μεγάλο όγκο. Φυσικά, υψηλή σημασία δόθηκε στην διάταξη. Για παράδειγμα, οι βιβλιοθήκες, τα ράφια και τα κουρτινόξυλα μεταφέρθηκαν αναγκαία μακριά από το κρεβάτι. Προφανώς, τα βαριά αντικείμενα και τα χημικά προϊόντα τοποθετήθηκαν απαραίτητα στο πάτωμα. Τέλος, συστάθηκε από ειδικούς τα συρτάρια και οι πόρτες των ντουλαπιών να είναι ασφαλή με τρόπο τέτοιο ώστε να μην ανοίγουν κατά την σεισμική δόνηση. Πέρα από αυτά, όμως αναδείχθηκαν και διάφορα νέα προϊόντα.[1]

Τα καινοτόμα, νέα, προϊόντα χαρακτηρίζονται απλά και λειτουργικά. Ένα προφανές προϊόν, αποτελεί η αντιθραυστική μεμβράνη προστασία. Αυτή κατά την δόνηση ασφαλίσει κάθε γυάλινη επιφάνεια από την περίπτωση των θρύψαλων. Βέβαια, είναι καλό να αναδειχθεί και άγκιστρο ασφάλισης. Αυτό καταφέρνει να στερεώσει κορνίζες και καθρέφτες στον τοίχο προσδίδοντας ασφάλεια. Ασφάλεια παρέχουν και οι βαλβίδες προστασίας από σεισμό. Για παράδειγμα η ιδιότητα μιας τυχαίας βαλβίδας προστασίας (εικόνα 1.1) αναφέρει ότι σε δόνηση μεγαλύτερη των 5,2R διακόπτει την παροχή αερίου. Το τελικό προϊόν το οποίο θεωρείται, σίγουρα, άξιο αναφοράς είναι το κουτί έκτακτης ανάγκης. Το κουτί έκτακτης ανάγκης διαθέτει χώρους αποθήκευσης φακών, φαρμακείο πρώτων βοηθειών, μπουκάλια με νερό, προστατευτικές μάσκες, προστατευτικά γυαλιά και ένα γαλλικό κλειδί για να μπορούν να κλείσουν οι παροχές αερίων, ηλεκτρικού ρεύματος και νερού. Είναι εύλογο να βρίσκεται σε προσβάσιμη θέση στο κτίριο. Τα αντικείμενα αυτά έχουν ως στόχο την μέγιστη ασφάλεια των κατοίκων και την ελάχιστη ζημία των κτιρίων κατά την διάρκεια του σεισμού.[1]



Εικόνα 1.1 Βαλβίδα προστασίας από σεισμό

1.5. Κιτ τσάντα αρπαγής

Παραπάνω έγινε αναφορά σε ένα νέο κουτί έκτακτης ανάγκης με πολλούς χώρους αποθήκευση. Με αφορμή αυτό, διεξήχθησαν έρευνες για το πως θα μπορούσε να βελτιωθεί. Ένα παρόμοιο προϊόν το οποίο ενδέχεται να είναι η βελτίωσή του αποτελεί

μια τσάντα αρπαγής. Αυτή η τσάντα φάνηκε να προσεγγίζεται από πολλές στρατηγικές ετοιμότητας των νοικοκυριών. Οι ερευνητές ασκούμενοι του Καναδά, της Κίνας και της Ιαπωνίας, οι οποίοι εργάζονται στην Δημόσια Υγεία της Αγγλίας, ερευνήσαν για το πως θα συμβάλλουν στην αλλαγή των ενεργειών ετοιμότητας για τις χώρες τους και την Αγγλία.[3]

1.5.1 Καναδάς

Η Public Safety Canada ονομάζει την τσάντα αρπαγής, κιτ έκτακτης ανάγκης. Οι αρμόδιοι προτείνουν ως απαραίτητα αντικείμενα στην τσάντα το νερό, το φαγητό, το ανοιχτήρι για κονσέρβες, τον φακό με μπαταρίες, ραδιόφωνο με επιπλέον μπαταρίες και το κουτί πρώτων βοηθειών. Φυσικά, θεωρήθηκαν αναγκαία τα δεύτερα κλειδιά για το σπίτι και το αυτοκίνητο, μετρητά, ταξιδιωτικές επιταγές, οικογενειακά έγγραφα, ήδη προσωπικής υγιεινής, χαρτί υγείας, προπληρωμένη τηλεφωνική κάρτα, φορτιστής κινητών, απολυμαντικό χεριών, βρεφικό γάλα, παιδικές τροφές και προμήθειες, τροφή για κατοικίδια, συνταγογραφούμενα φάρμακα, ιατρικός εξοπλισμός, σφυρίχτρα και κολλητική ταινία. Ο Καναδάς φαίνεται να έχει ερευνήσει όλες τις περιπτώσεις για την διαμόρφωση του εσωτερικού χώρου μιας τσάντας κιτ.[3]

1.5.2 Κίνα

Οι συστάσεις που εκδίδονται από το CCOUC (Συνεργατικό Κέντρο Πανεπιστημίου της Οξφόρδης και CUHK) το 2009 σχετίζονται με τις επισημάνσεις του εγχειριδίου Sphere. Οι οδηγίες αυτές αφορούν τις κύριες ανάγκες επιβίωσης των ανθρώπων στο θέμα της υγείας. Οι συστάσεις για την τσάντα αρπαγής χωρίζονται σε 5 κατηγορίες: α) νερό, αποχέτευση και υγιεινή, β) τρόφιμα και διατροφή, γ) είδη στέγης, δ) υγειονομική περίθαλψη, και ε) πρόσβαση σε πληροφορίες. Το σημαντικό με την τσάντα αρπαγής (εικόνα 1.2) που προτείνεται από την Κίνα είναι ότι όλα τα αντικείμενα τα οποία περιέχονται στην τσάντα αρπαγής έχουν την δυνατότητα να προσαρμοστούν σε πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα κινδύνου και καταστροφών. Ένα από αυτά είναι και το μαχαίρι, το οποίο εξυπηρετεί διάφορες λειτουργίες και ο πυριτόλιθος, ο οποίος έχει δύο δυνατότητες είτε να ανάψει φωτιά είτε να στείλει σήματα τα οποία αναγνωρίζουν οι αρμόδιοι και εντοπίζουν την τοποθεσία.[3]



Εικόνα 1.2. Τσάντα έκτακτης ανάγκης της Κίνας

1.5.3 Ιαπωνία

Η Ιαπωνία προτείνει μέσα από τον FDMA (Οργανισμός διαχείρισης πυρκαγιάς και καταστροφών) να διατίθενται σε μια τσάντα αρπαγής αντικείμενα έκτακτης ανάγκης. Θεωρεί, λοιπόν, ότι είναι απαραίτητα: τραπεζικό βιβλιάριο, φακός, κεριά, γάντια, ραδιόφωνο, στεγνή μπαταρία, μετρητά, αναπτήρα, ανοιχτήρι κονσερβών, κράνος, κουκούλα καταστροφών (αντικείμενο που χρησιμοποιείται ως μαξιλάρι ή ως κουκούλα), μαχαίρι, μπιμπερό, φαγητό, κουβέρτα, ρούχα, κιτ πρώτων βοηθειών και την σφραγίδα της υπογραφής τους. Οι Ιάπωνες συνηθίζουν να χρησιμοποιούν σφραγίδα υπογραφής σε επίσημα έγγραφα. Η FDMA εμβαθύνει παρέχοντας εγχειρίδιο επιβίωσης στην ιστοσελίδα της, ως εκπαιδευτικό προς τους πολίτες, υλικό προκειμένου να μάθουν λεπτομερείς συστάσεις σχετικά με το περιεχόμενο της τσάντας. Δίνει συγκεκριμένες πληροφορίες αναφορικά με πάνες και πουλόβερ ως προτεινόμενα ρούχα και τα τρόφιμα ως poodles, σοκολάτες και κονσέρβες [3].

1.5.4 Αγγλία

Η Αγγλία, επίσης, έκανε προσπάθειες δημιουργίας τσάντας αρπαγής. Την ονόμασε «go-bag» και είχε στόχο να παρέχει τροφή, νερό, στέγη, ζεστασιά, επικοινωνία, εργαλεία, πρώτες βοήθειες και υγιεινή. Ενδέχεται να περιλαμβάνει, επιπλέον, ραδιόφωνο και ένα αδιάβροχο σημειωματάριο (εικόνα 1.3).[3]



Εικόνα 1.3. Τσάντα έκτακτης ανάγκης της Αγγλίας

1.6. Συμπέρασμα αναλύσεων

Μετά από την ανάλυση των οδηγιών των χωρών του Καναδά, της Κίνας και της Ιαπωνίας έγιναν ακόμα πιο συγκεκριμένες οι βασικές ανθρώπινες καθημερινές ανάγκες.

2. Κεφάλαιο 2 – Ερωτηματολόγιο

2.1. Δεδομένα χρηστών

Το ερωτηματολόγιο, αποτελεί ένα είδος ποσοτικής έρευνας. Χαρακτηρίζεται ως μια σειρά από δομημένες ερωτήσεις, τις οποίες ο ερωτώμενος τίθεται να απαντήσει και με μία συγκεκριμένη σειρά. Συμπληρώνεται σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή αλλά και από το τηλέφωνο μέσω των τηλεφωνικών δημοσκοπήσεων. Το ερωτηματολόγιο στοχεύει στην συλλογή στοιχείων ζητώντας από ένα σύνολο ανθρώπων να απαντήσουν στις ίδιες ερωτήσεις.

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε σε ηλεκτρονική μορφή μέσω google form. Οι χρήστες που απαντήσανε στις ερωτήσεις ήταν 31. Όπως παρατηρείται οι ερωτήσεις 1,2 και 3 είναι κάποιες βασικές ερωτήσεις ώστε να δοθούν πληροφορίες για το κοινό. Στα στατιστικά οι περισσότεροι χρήστες ήταν γυναίκες οικογενειάρχες, ηλικίας από 18 έως 35.



Πίνακας 1. Πληροφορίες των ερωτώμενων

Στην συνέχεια δόθηκε σειρά προτεραιότητας στις ερωτήσεις οι οποίες έχουν ιδιαίτερη σημασία.

Στην ερώτηση 3 τίθεται η ερώτηση αν έχουν ζήσει σεισμό οι χρήστες. Είναι σημαντική η απάντηση στην ερώτηση αν έχουν ζήσει ποτέ σεισμό, διότι έτσι, θα δοθούν ρεαλιστικές απαντήσεις. Από αυτή την απάντηση αποδεικνύεται το πόσο αξιόλογη θα είναι η έρευνα μέσω του κοινού. Συμφώνα με τα αποτελέσματα το 87,1% έχει βιώσει σεισμό. Λογικό είναι εφόσον το κοινό ήταν Έλληνες, ως επί το πλείστον, και η Ελλάδα ανήκει στην 6^η θέση παγκοσμίως από τις σεισμικές χώρες.

Στην συνέχεια, ξεκινάνε οι ερωτήσεις που αφορούν το σακίδιο επιβίωσης.

Στην ερώτηση 4 ρωτήθηκαν οι χρήστες τι αντικείμενα να περιλαμβάνει η τσάντα άμεσης επιβίωσης. Το 71% των αντικειμένων ήταν το νερό, έπειτα ακολούθησε ο φακός με 16.1% και ύστερα άλλα. Με αυτό το ποσοστό παρατηρείται πως ο άνθρωπος νιώθει την ανάγκη του νερού ως βασική του.

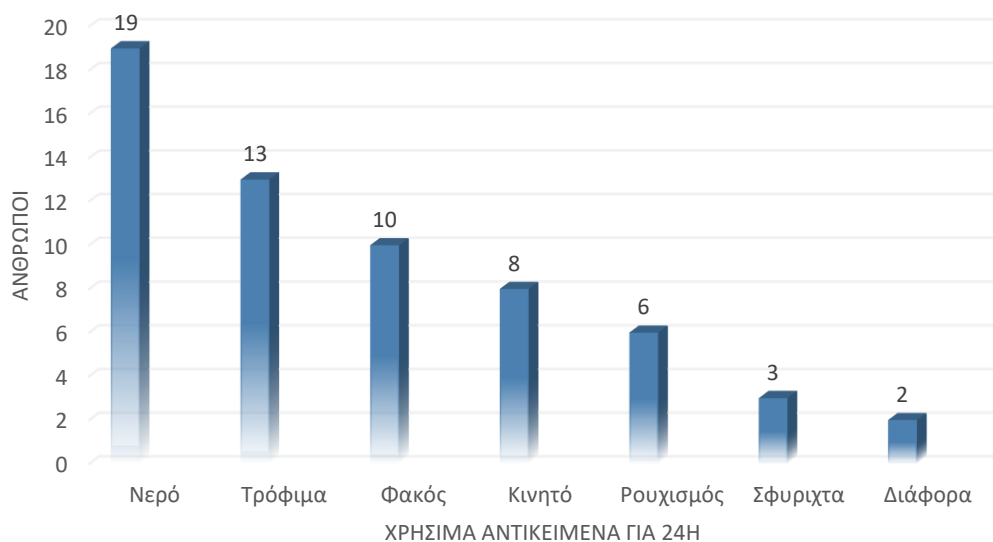


Πίνακας 2. Δεδομένα χρηστών για βίωση σεισμού

2.2. Αναγκαία αντικείμενα για επιβίωση 24h και 48h

Στην ερώτηση 5 έχουμε την ίδια ερώτηση με την 4 με την διάφορα του χρόνου. Στις 24 ώρες, οι χρήστες πάλι διάλεξαν νερό, άλλα με την διαφορά ότι πρόσθεσαν τρόφιμα, κάτι το οποίο δεν υπήρχε την ερώτηση 4 ως απάντηση. Έπειτα, επέλεξαν το φακό, το κινητό, το ρουχισμό και σφυρίχτρα. Να σημειωθεί πως ο ερωτώμενος είχε την δυνατότητα να πληκτρολογήσει πάνω από μια λέξη.

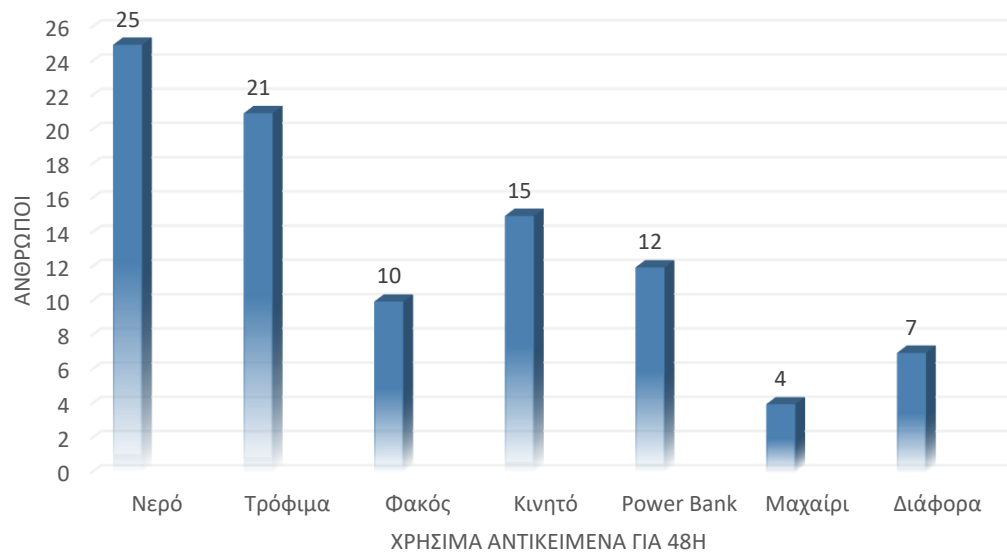
5. Ποια θεωρείται ότι είναι τα πλέον χρήσιμα αντικείμενα για την επιβίωση σας σε διάστημα 24 ωρών; (1-3 αντικείμενα)



Γράφημα 1: Χρήσιμα αντικείμενα 24h

Η ερώτηση 6 αφορά το ίδιο σκεπτικό με την ερώτηση 5 με την μόνη διαφορά οι χρήστες να θέλουν επιπλέον Power Bank και διάφορα άλλα. Με τα αποτελέσματα αυτά φανερώνεται πως οι χρήστες θα αναζητήσουν στις 48 ώρες τρόπο φόρτισης κινητού ώστε να έχουν επικοινωνία σε περίπτωση σεισμού να τους βρουν.

6. Ποια θεωρείται ότι είναι τα πλέον χρήσιμα αντικείμενα για την επιβίωση σας σε διάστημα 48 ωρών; (1-3 αντικείμενα)



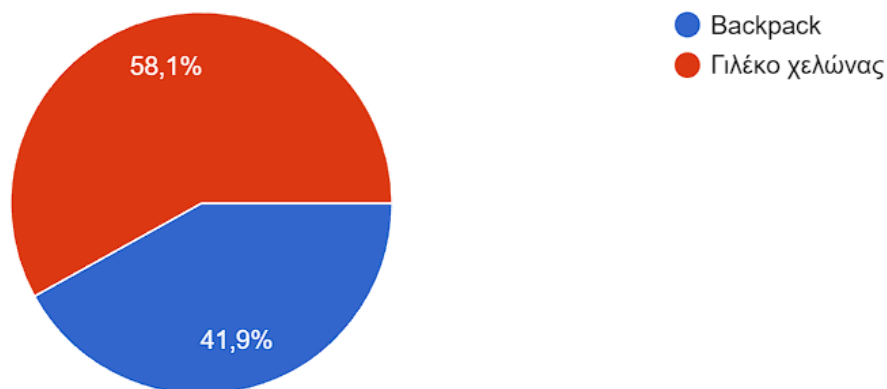
Γράφημα 2: Χρήσιμα αντικείμενα 48h

2.3. Εργονομία & Όψη

Στη ερώτηση 7, αναδεικνύονται οι ερωτήσεις, παίρνοντας μορφή, αφού έρχεται σε θέση ο χρήστης να απαντήσει πως θα ήθελε να είναι το σακίδιο.

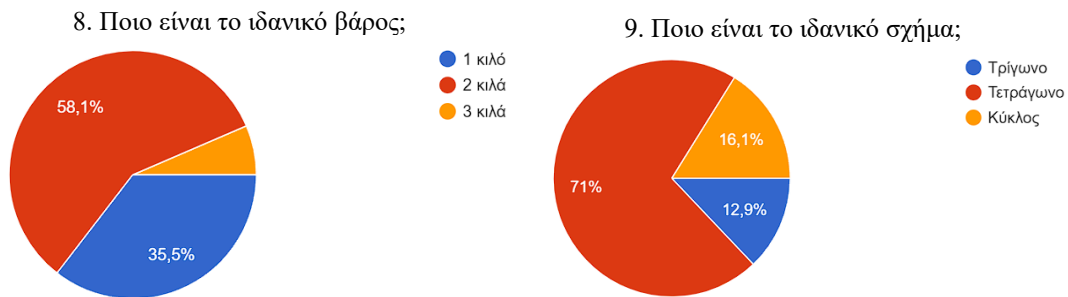
Η πρώτη ερώτηση, δεν θα μπορούσε να ήταν άλλη από την φόρμα του σακιδίου. Σύμφωνα με τα στατιστικά επέλεξε το 58,1% να είναι γιλέκο χελώνας. Σε αυτήν την ερώτηση υπήρχαν δυο φωτογραφίες ώστε να αντιληφθεί ο χρήστης την έννοια του backpack και του γιλέκου χελώνας.

7. Το σακίδιο θα προτιμούσες να είναι απλού τύπου backpack ή να είναι γιλέκο εργονομικού τύπου "χελώνας";



Πίνακας 3. Όψη τσάντας

Στην ερώτηση 8 και 9 ρωτήθηκαν οι χρήστες για το βάρος του σακιδίου και το ιδανικό σχήμα. Με τα αποτελέσματα το βάρος να είναι στα δυο κιλά (58,1%), ενώ το ιδανικό σχήμα να είναι τετράγωνο (71% των χρηστών).



Πίνακας 4. Στοιχεία εργονομίας

2.4. Αντιμετώπιση & ενέργειες κατά τον σεισμό

Στη ερώτηση 10 έχουμε για ποια είναι η πρώτη ενέργεια όταν αντιληφθεί ο χρήστης τον σεισμό. Οι 10 απαντήσανε ότι θα κρυφτούν κάτω από κάτι ενώ οι 8 ότι θα τρέξουν προς την έξοδο ή θα πάνε κάτω από την κάσα της πόρτας, το οποίο σύμφωνα με σύγχρονες μελέτες αποτρέπεται όπως αναλύθηκε στο κεφάλαιο 1.

10. Ποια ήταν η πρώτη σου ενέργεια αφού αντιλήφθηκες ότι έγινε σεισμός;

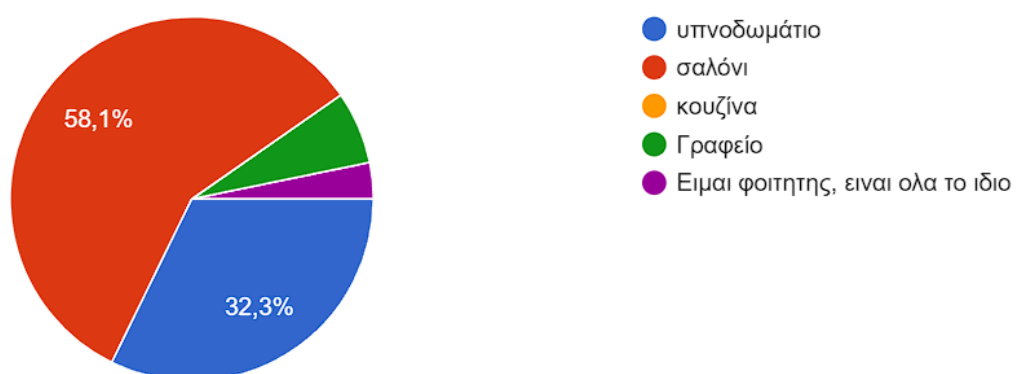
- Να τρέξω προς την έξοδο (8)
- Να πάρω τηλέφωνο τους δικούς μου (3)
- Τρόμαξα, στη συνέχεια πήγα να κρυφτώ κάτω από κάτι (10)
- Πανικοβλήθηκα (2)
- Κάτω από κάσα πόρτας (8)

Πίνακας 5. Δεδομένα χρηστών κατά την ώρα του σεισμού

2.5. Πληροφορίες για την τοποθεσία του χρήστη

Έπειτα, στη ερώτηση 11 έγινε ερώτηση σχετικά με το που περνάει περισσότερο χρόνο ο χρήστης ώστε αν βρεθεί η βέλτιστη θέση για την αποθήκευση του σακιδίου. Οι απαντήσεις ήταν 58,1% σαλόνι ενώ μόνο 32,3% υπνοδωμάτιο.

11. Σε ποιο μέρος του σπιτιού περνάς το περισσότερο χρόνο σου;



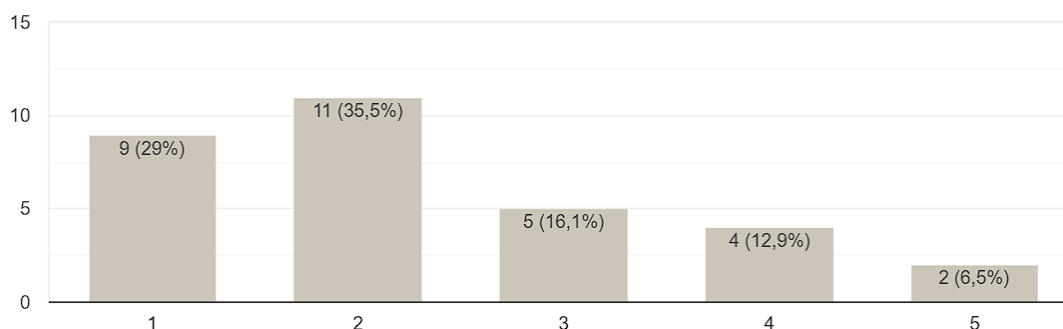
Πίνακας 6. Δεδομένα χρηστών για συνήθης τοποθεσία σπιτιού

2.6. Αισθητική έναντι της ασφάλειας

Στη συνέχεια ακολουθούν ερωτήσεις που αφορούν το αισθητικό παράγοντα του σακιδίου.

Πιο συγκριμένα, στην ερώτηση 12, ο χρήστης απαντάει στο αν θα έκρυβε ένα προϊόν εκτατής ανάγκης για λόγους αισθητικής. Με κλίμακα από 1 έως 5, το 1 είχε την πλήρη σημασία του «όχι δεν θα το έκρυβαν», ενώ το πέντε είχε την πλήρη σημασία του «ναι θα το έκρυβαν». Οι περισσότεροι ήταν από 1 έως 2 συνολικά το 35,5% + 29% = 64,5% είπαν πως δεν θα έκρυβαν το προϊόν που θα τους βοηθούσε σε μια δύσκολη στιγμή, όπως στον σεισμό, για λόγους αισθητικής. Αυτά είναι ευχάριστα αποτελέσματα εφόσον συνειδητοποιείται πως για τον άνθρωπο, προέχει η υγεία και όχι η αισθητική του σπιτιού. Παρόλο που, παρακάτω, ως σχεδιαστές θα γίνει προσπάθεια να δοθεί μέχρι ένα βαθμό σημασία και στο κομμάτι της αισθητικής του προϊόντος.

12. Θα έκρυβες ένα προϊόν έκτακτης ανάγκης για λόγους αισθητικής;

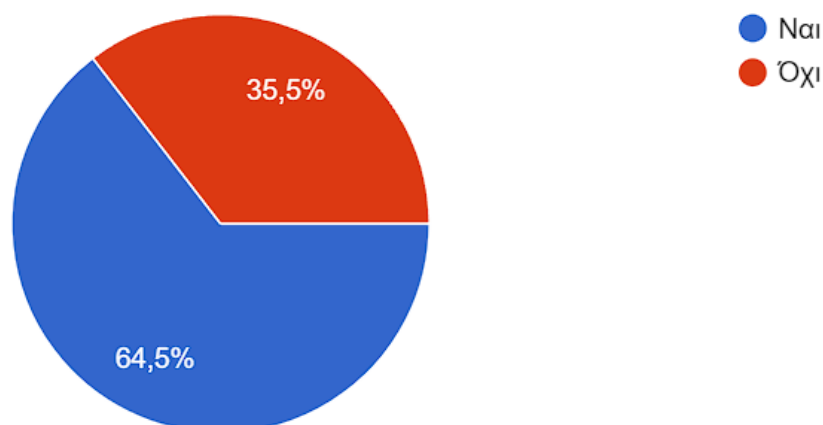


Γράφημα 3. Ασφάλεια και αισθητική (1-5)

2.7. Καθημερινότητα και ασφάλεια

Έπειτα στην ερώτηση 13 για το αν ο χρήστης θα μπορούσε να φορέσει την τσάντα και ως καθημερινό αξεσουάρ όπως παρατηρούμε το 64,5% είπε πως θα ήθελε να έχει στην καθημερινότητά του ένα σακίδιο το οποίο έχει όσα θα χρειαστεί για την ασφάλεια του.

13. Το "σακίδιο επιβίωσης" μπορεί να αποτελεί και καθημερινό αξεσουάρ;

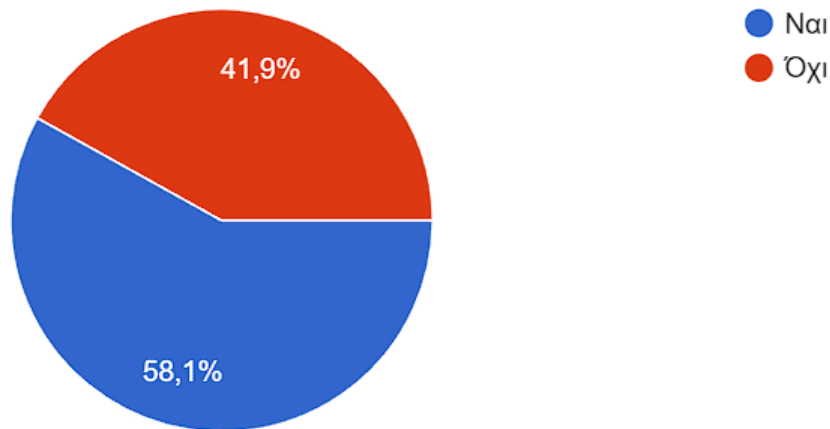


Πίνακας 8. Τσάντα καθημερινή και τσάντα ξεχωριστή

2.8. Αισθητική την κρίσιμη στιγμή

Στη ερώτηση 14 τίθεται να απαντήσει ο χρήστης αν θα τον ενδιέφερε σε δύσκολες στιγμές να βλέπει προϊόντα όμορφα και διακριτά. Το 58,1% απάντησε ναι, ότι θα ήθελε ιδανικά.

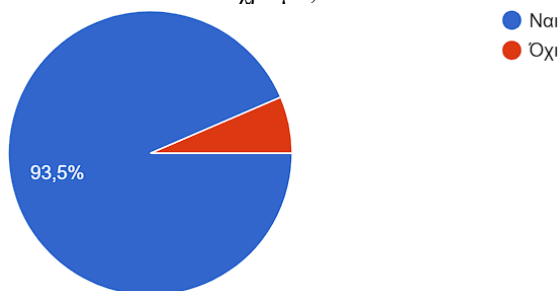
14. Θα ενδιέφερε κάποιον σε δύσκολες στιγμές να βλέπει διακριτά όμορφα αντικείμενα;



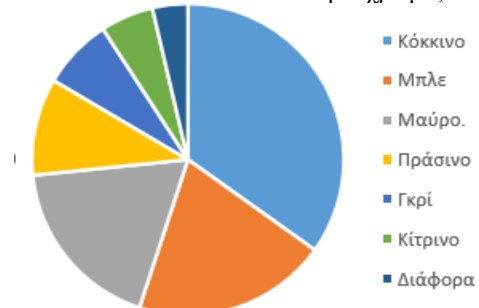
Πίνακας 9. Αισθητικά όμορφη τσάντα ή πολύ εύκολα διακριτή

Η ερώτηση 15 έχει ως στόχο να φανεί η αντίδραση που έχει ο άνθρωπος την ώρα που πανικοβάλλεται για το τι θα κάνει πρώτα και για το που θα κοιτάξει. Το 93,5% απάντησε ναι, ότι θα παίξει κύριο λόγο εκείνη την ώρα στην ψυχολογία του να δει ένα συγκεκριμένο χρώμα. Όπως ήρθε και ταίριαξε στην συνέχεια η ερώτηση 16 για το ποιο είναι το κατάλληλο χρώμα για εκείνη την στιγμή και παρατηρείται στα αποτελέσματα φανερά ότι ήταν το κόκκινο 40%.

15. Παίζει ρόλο στην ψυχολογία του ανθρώπου το χρώμα;



16. Ποιο είναι το κατάλληλο χρώμα;



Πίνακας 10. Θέση των χρηστών στο θέμα του χρώματος

3. Κεφάλαιο 3-Ανάπτυξη Τσάντας έκτακτης ανάγκης

3.1. Concept

Αφού προηγήθηκε ανάλυση των στοιχείων εφαρμόζονται διάφορες μέθοδοι ανάπτυξης για την δημιουργία μιας νέας τσάντας αρπαγής.

Για το ξεκίνημα ενός νέου προϊόντος, είναι εύλογο, να γίνει η χρήση ενός εννοιολογικού χάρτη. Αυτό γίνεται, λοιπόν, και για την ανάπτυξη μιας σύγχρονης τσάντας έκτακτης ανάγκης.

3.1.1 Από τα δεδομένα στα στοιχεία – Εννοιολογικός χάρτης

Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιείται στην αρχή της «αναζήτησης της ιδέας».

Ο σχεδιαστής ξεκινά με διάφορα θέματα γύρω από το θεματικό πυρήνα. Καταγράφει, με λέξεις ή φράσεις, σκέψεις, εμπειρίες, ακόμα, και με σκίτσα. Με αυτό τον τρόπο οι πιθανές ευκαιρίες ή λύσεις εξαπλώνονται περιφερειακά του κέντρου.[2]

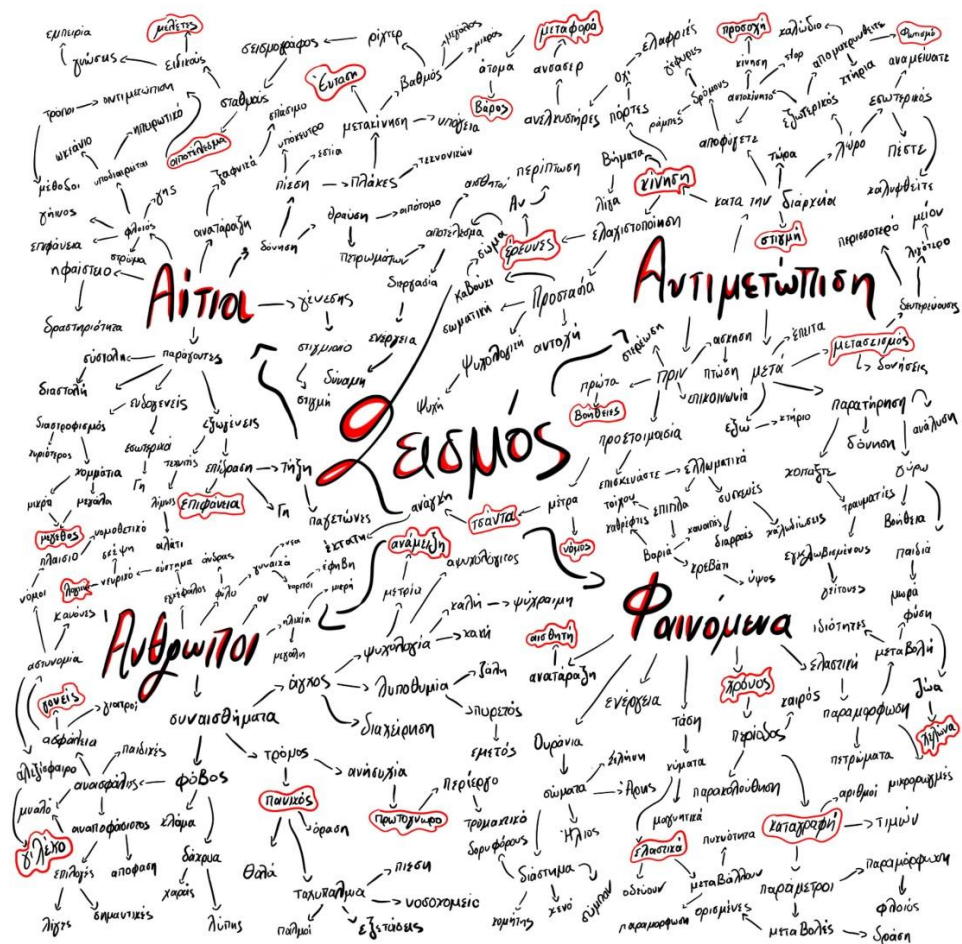
Στην συγκεκριμένη περίπτωση (εικόνα 3.1), ο θεματικός πυρήνας είναι ο σεισμός και εξαπλώνεται σε 4 υποκατηγορίες. Αυτές είναι τα **αίτια**, η **αντιμετώπιση**, οι **άνθρωποι** και τα **φαινόμενα**. Στην συνέχεια, έχουν επιλεγεί κάποιες λέξεις κλειδιά-εργαλείο οι οποίες, συνήθως, βοηθούν στην ανάπτυξη της ιδέας.

Οι λέξεις που επιλέχτηκαν είναι : μελέτες, αποτέλεσμα, μεταφορά, προσοχή, φωτισμός, κίνηση, βάρος, ένταση, έρευνες, στιγμή, βοήθειες, μετασεισμός, χρόνος, ανάμειξη, τσάντα, αισθητή, μέγεθος, λογικό, γονείς, επιφάνεια, πανικός, πρωτόγνωρο, ελαστικά, καταγραφή, χελώνας, νομός και γιλέκο.

Παρακάτω δημιουργείται ένα κείμενο με βάση τις λέξεις-κλειδιά. Αυτό οδηγεί στην συνέχεια χρήση του εργαλείου - εννοιολογικός χάρτης.

Είναι γνωστό πως οι **έρευνες** και οι ανάλογες **μελέτες** συμβάλουν στην σωστή νομοθεσία για την καλύτερη προετοιμασία του χρήστη από την πολιτεία. Ο πολίτης, είναι εύλογο, να κρατήσει την ψυχραιμία και μην κυριαρχεί ο **πανικός**, ακόμα κι αν η **ένταση** του σεισμού είναι μεγάλη. Για τους περισσότερους ανθρώπους ένας μεγάλος σεισμός είναι **πρωτόγνωρο** γεγονός και δημιουργούνται **ανάμεικτα** συναισθήματα. Αυτό είναι προφανές, αφού πιθανότατα δεν έχουν αισθανθεί υψηλά ρίχτερ δόνησης **επιφάνειας**. Έχουν **καταγραφεί** πολλοί σεισμοί οι οποίοι, βέβαια, είναι άξιοι ανησυχίας.

Επίσης επειδή συνήθως ακολουθούν **μετασεισμοί**, ο χρήστης θα πρέπει να **προσέχει** τον ίδιο, ή και, τα παιδιά του, σε περίπτωση που είναι γονιός, στο πως θα βγει από το μέρος που βρίσκεται. Έπειτα ο **χρόνος** είναι σημαντικός διότι ο χρήστης θα πρέπει να προλάβει να τοποθετήσει το **σακίδιο - τσάντα** το οποίο είναι σε μορφή **γιλέκου**. Το **βάρος** της τσάντας προτείνεται να είναι όσο γίνεται λιγότερο εκείνη την στιγμή, όπως και το **μέγεθος** ώστε να εξυπηρετεί τον χρήστη στην **μεταφορά** και στην **κίνηση**. Σχετικά με την τσάντα, καλό είναι, να αποτελείται από υλικό το οποίο να είναι σκληρό ώστε να προσφέρει ασφάλεια και άνεση. Μια ιδέα, η οποία ενδέχεται από ιδέα να εξελιχτεί είναι να έχει σχήμα **χελώνας** ή κάποια στοιχεία όπως πχ το καβούκι. Το καβούκι είναι το σπίτι της χελώνας και η έμπνευση έρχεται καθώς το καβούκι της την προστατεύει. Αυτός ο συνδυασμός συνέβη με αποτέλεσμα να δώσει την σημαντικότητα της προστασίας σε συγκεκριμένες περιοχές του σώματος όπως του αυχένα. Η τσάντα θα περιέχει αντικείμενα πρώτων **βοηθειών** π.χ. ένα **φακό**. Θα το τοποθετηθούν, εκεί, αρκετά και απαραίτητα αντικείμενα σύμφωνα με τις ανάγκες των χρηστών.



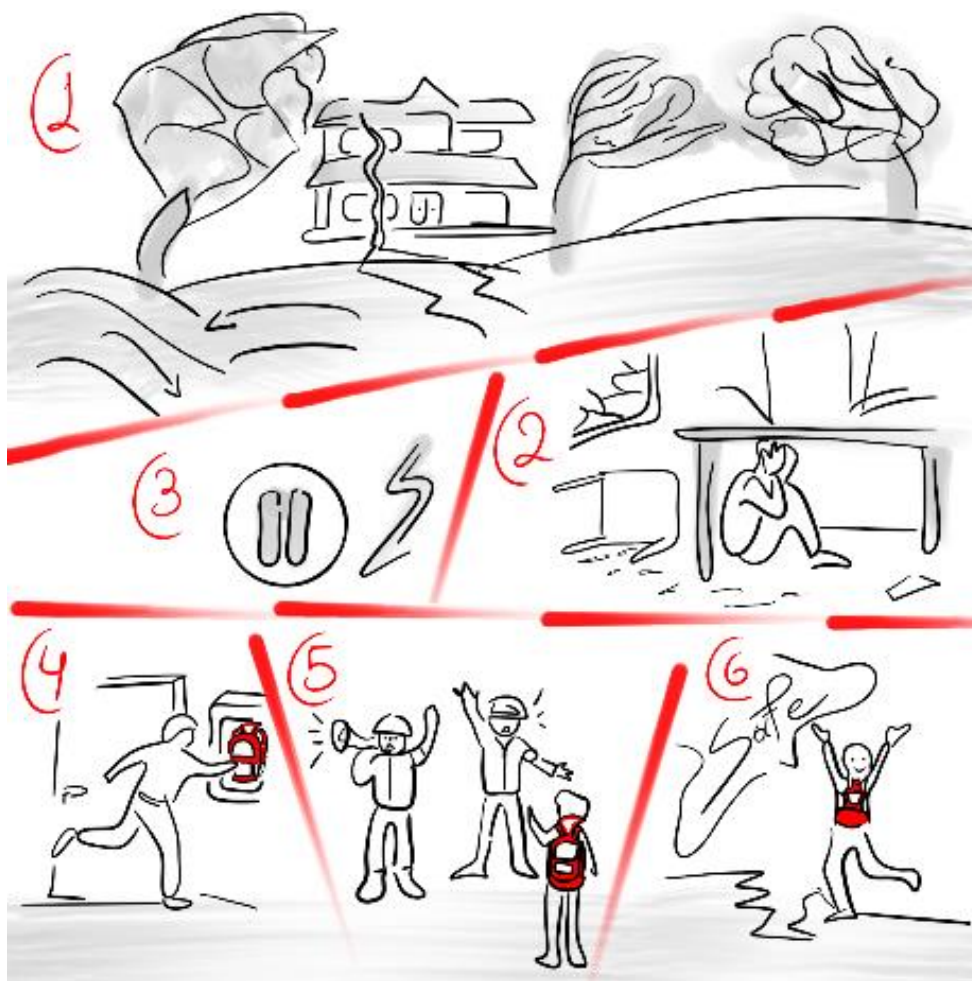
Εικόνα 3.1: Mind Map

3.1.2 Πίνακας διαθέσεων

Ο πίνακας διαθέσεων χαρακτηρίζεται ως μια αφίσα. Συνηθίζεται να απεικονίζει εικόνες, κείμενα και φυσικά υλικά. Η βασική του χρήση σχετίζεται με την ανάπτυξη ενός σκεπτικού σχεδίασης με απώτερο σκοπό την επικοινωνία αυτού στα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. Θα έλεγε κανείς, ότι το mood board είναι σαν κολλάζ.[2]

Αρχικά η ανάπτυξη του σκεπτικού επιτυγχάνεται μέσω κατηγοριοποίησης. Στην συγκεκριμένη εργασία, οι κατηγορίες είναι φωτογραφίες από σεισμούς σε διάφορες χώρες, κατηγορίες σεισμών, εμπνεύσεις από προϊόντα προστασίας και τσάντες (εικόνα 3.2).

Η έμπνευση συμβάλει ώστε να υπάρχουν στην αγορά καινοτόμα προϊόντα. Όπως παρατηρεί κανείς, στο mood board κάτω αριστερά υπάρχει φωτογραφία μιας χελώνας. Η χελώνα συνηθίζει να προστατεύει τον εαυτό της με την βοήθεια του καβουκιού της.



Εικόνα 3.3: Story Board

Στο 1^ο σκίτσο προβάλλεται ένα σπίτι να δονείται από ισχυρό σεισμό. Στην συνέχεια, στο 2^ο σκίτσο παρατηρείτε ένας άνθρωπος να προσπαθεί να προστατευτεί κάτω από ένα τραπέζι κρατώντας τον αυχένα του (κάτι το οποίο η περισσότεροι γνωρίζουν). Έπειτα, στο 3^ο σκίτσο ο σεισμός σταματάει, υπάρχει δηλαδή παύση. Τότε ο χρήστης αποφασίζει να βγει έξω παίρνοντας την τσάντα έκτακτης ανάγκης, όπως φαίνεται στο 4^ο σκίτσο. Στο 5^ο σκίτσο φαίνεται ο άνθρωπος να έχει φτάσει σε ασφαλές σημείο χωρίς κτήρια αφού έχει σωθεί φορώντας το γιλέκο με την τσάντα. Με αυτό το γιλέκο δείχνει να προστατεύεται και από μετασεισμούς, οι οποίοι ενδέχεται να συμβούν. Στο τέλος, ο άνθρωπος φαίνεται να πλημυρίζει από ευγνωμοσύνη που κατάφερε να σωθεί.

3.1.4 Διαδικαστικά σκίτσα

Ο βασικός σκοπός των διαδικαστικών σκίτσων είναι η καταγραφή και η κατανόηση του προβλήματος. Σε αυτή την φάση, γίνεται κατά κύριο λόγο η καταγραφή ιδεών, λέξεων κλειδιών και κειμένων. Ο σχεδιαστής είναι εστιασμένος στην ανάλυση του προβλήματος.[2]

Αρχικά τοποθετείται στο κέντρο του σχεδίου το ερώτημα ‘Ο χρήστης τι θέλει;’. Αυτό χρειάζεται να αποτελεί βασικό ερώτημα για τον σχεδιαστή. Είναι καλό να αναφερθεί, βέβαια, ότι υπάρχουν δύο αντιφατικές απόψεις από τους σχεδιαστές για το τι θέλει ο χρήστης. Μερικοί υποστηρίζουν ότι ο χρήστης γνωρίζει τις ανάγκες του. Άλλοι ισχυρίζονται πως ο χρήστης δεν ξέρει τι θέλει. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, οι σχεδιαστές να χρειάζεται να ρισκάρουν πολλές φορές το προϊόν που ενδέχεται να προωθήσουν, αν θα κάνει πωλήσεις.

Η βέλτιστη λύση, για αυτό, είναι ο σχεδιαστής να ρωτήσει τον χρήστη τι θέλει και μέσα από κάποιες άλλες ερωτήσεις να βγάλει αυτός το δικό του πόρισμα.



Εικόνα 3.4 Διαδικαστικά σκίτσα

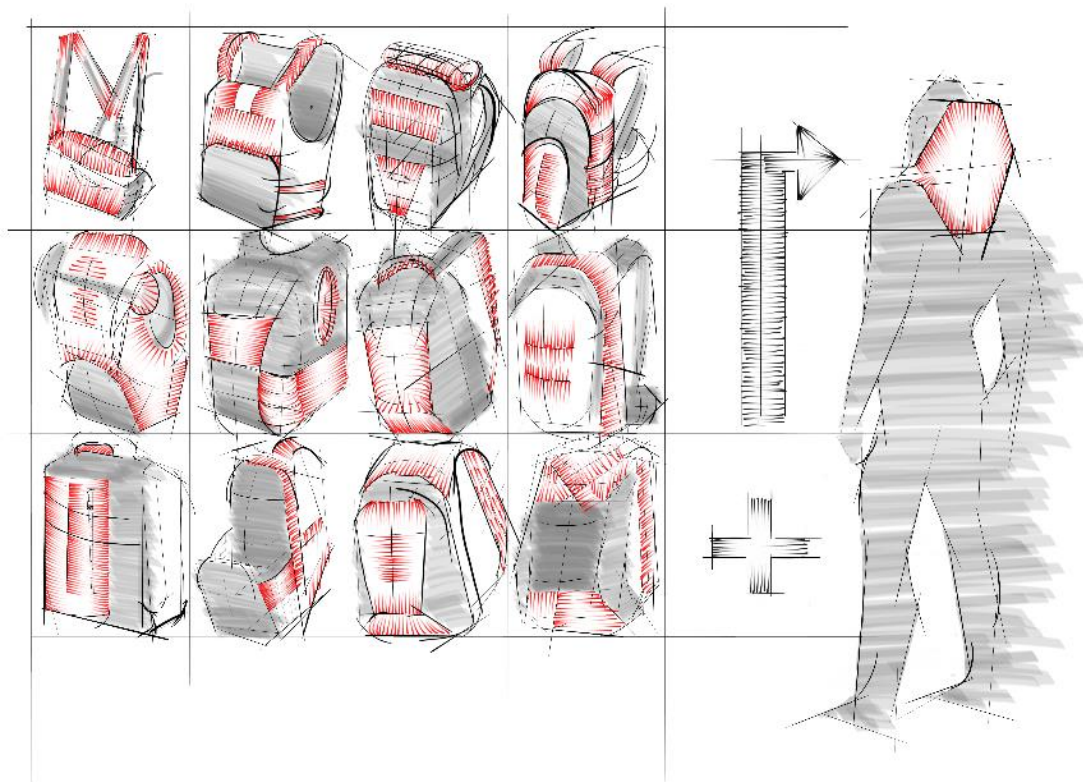
Στο 1^ο στάδιο του σκίτσου φανερώνονται στοιχεία του πιθανού χρήστη μέσω σκίτσων, συμβόλων και λέξεων. Παραπάνω, στην εικόνα 3.4, παρατηρούνται άνθρωποι να κρατιούνται χέρι- χέρι. Αυτό συμβολίζει την ένωση. Οι άνθρωποι ενωμένοι καταφέρνουν περισσότερα, ιδιαίτερα σε κρίσιμες στιγμές. Στο πλαίσιο αυτού του σκίτσου παρουσιάζονται ερωτήματα που σχετίζονται με τον χρόνο, τα αναγκαία αντικείμενα και τον τρόπο επικοινωνίας με τους άλλους ανθρώπους.

3.1.5 Ανάπτυξη ιδεών

Στην κατηγορία, αυτή, πραγματοποιείται η ανάπτυξη της βασικής ιδέας. Ο σχεδιασμός των αντικειμένων γίνεται χωρίς ιδιαίτερες λεπτομέρειες και ο πειραματισμός είναι ένα βασικό στοιχείο που καθορίζει το εν λόγω στάδιο. Ο σχεδιαστής αναπτύσσει διάφορες μορφές του προϊόντος.[2]

Σε αυτό το στάδιο σχεδίου επιτυγχάνεται η ποικιλία σακιδίων πρώτων βοηθειών σε περίπτωση σεισμού. Παρατηρείται, στην εικόνα 3.5, πως υπάρχουν πληθώρα σχημάτων τσάντας στην αριστερή πλευρά. Στα δεξιά ο χρήστης φαίνεται να έχει ένα αντικείμενο στο ύψος του αυχένα. Εν συντομία, διακρίνεται πως όλα τα σακίδια προσαρμόζονται ή προστίθενται στο κομμάτι προστασίας του αυχένα. Στο συγκεκριμένο στάδιο, ενώ δεν ήταν απαραίτητο το χρώμα, προστέθηκε ώστε να γίνει ακόμα πιο κατανοητή η μορφή.

Στην πρώτη γραμμή και δεύτερη στήλη παρουσιάζεται ένας συνδυασμός σακιδίου και γιλέκου το οποίο δίνει ενδιαφέρον για περαιτέρω ανάλυση.



Εικόνα 3.5 : Ανάπτυξη ιδεών

3.1.6 Επεξηγηματικά σκίτσα

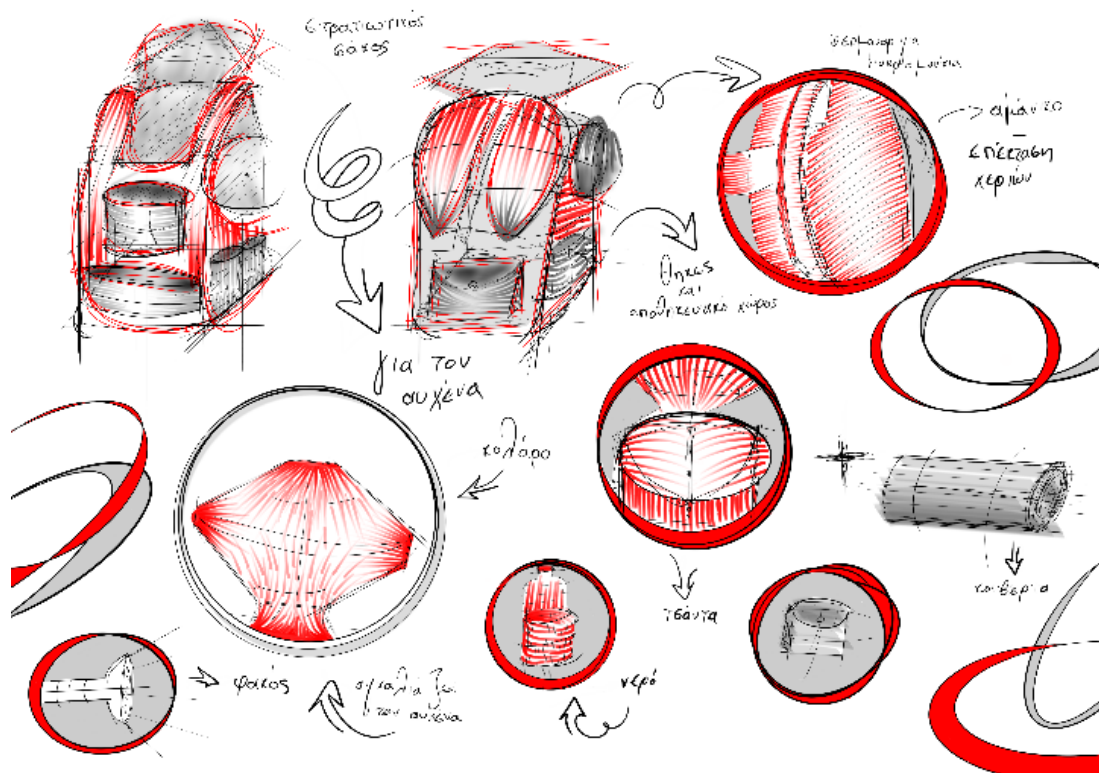
Τα συγκεκριμένα σχέδια δημιουργούνται για να εξηγήσουν τη λειτουργία, το σχήμα και το concept του προϊόντος. Τα επεξηγηματικά σκίτσα είναι ορθό να διαβάζονται από τον καθένα χωρίς να χρειάζεται περισσότερο συζήτηση, να είναι απλά και κατανοητά.[2]

Το αντικείμενο φαίνεται ξεκάθαρα να αγκαλιάζει τον αυχένα του χρήστη και να μοιάζει με κολάρο. Με αυτό τον τρόπο, ο σχεδιαστής δίνει έμφαση στην προστασία του αυχένα που προσδίδει το προϊόν.

Θεωρείται σημαντική η απεικόνιση του χρήστη με το προϊόν που αναπτύσσεται. Αυτό γίνεται κυρίως για παρουσίαση του μεγέθους του προϊόντος και της συνολικής εμφάνισης. Επίσης, αναλύονται και φαίνονται οι όψεις του προϊόντος, η πλαγιά, η μπροστινή και η πίσω όψη.

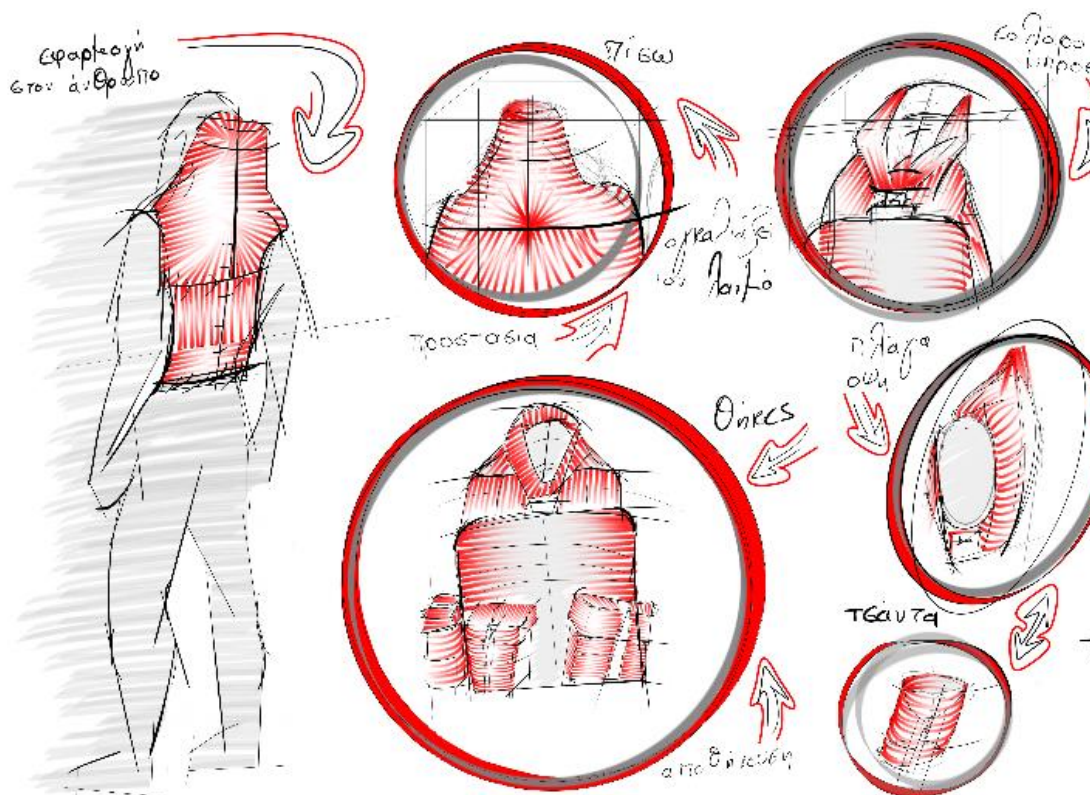
Στα επεξηγηματικά σκίτσα φαίνονται και κάποια πιθανά αναγκαία αντικείμενα. Τα αντικείμενα, αυτά, πιθανότατα θα βρίσκονται μέσα στην τσάντα. Μερικά από αυτά αποτελούν το νερό, η κουβέρτα και ο φακός.

Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να επισημανθούν τα υλικά του προϊόντος. Η τσάντα, όπως φάνηκε είναι αδιάβροχη, συνεπώς, ένα ιδανικό υλικό, τουλάχιστον για το πάνω μέρος είναι η σιλικόνη. Δεδομένου, όμως ότι χρειάζεται ο χρήστης να ζεσταίνεται έχει γίνει ένας συνδυασμός με βαμβακερό ύφασμα περισσότερο στο γιλέκο και λιγότερο στην τσάντα.



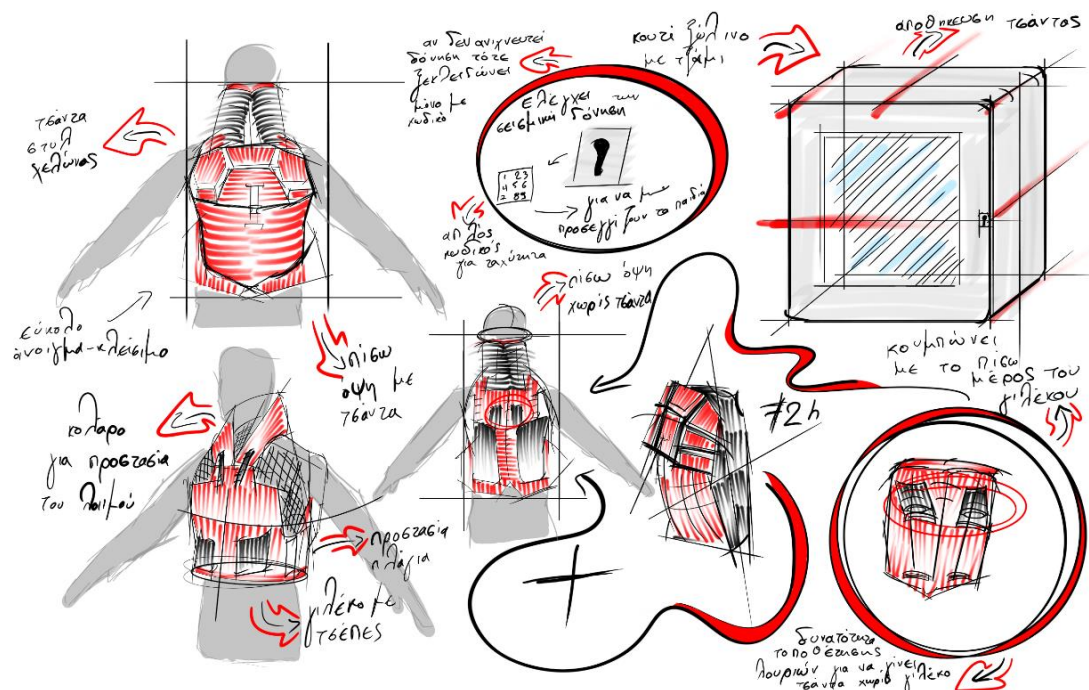
Εικόνα 3.6. Επεξηγηματικά σκίτσα (α)

Σε αυτές τις δύο περιπτώσεις των επεξηγηματικών σκίτσων αναφέρονται οι λεπτομέρειες του γιλέκου και τις τσάντας που αναπτύσσεται (εικόνα 3.6 και 3.7).



Εικόνα 3.7 : Επεξηγηματικά σκίτσα (β)

Στο τελευταίο σκίτσο, (εικόνα 3.8) του σταδίου των επεξηγηματικών, εκτός των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του γιλέκου και της τσάντας, υπάρχει και ένα έπιπλο. Το σκίτσο του επίπλου θέλει να απεικονίσει τον ιδιαίτερο χώρο όπου θα βρίσκεται η τσάντα. Προφανώς, χρειάζεται να είναι σε ένα προσβάσιμο και φανερό σημείο μέσα στο σπίτι.



Εικόνα 3.8. Επεξηγηματικά σκίτσα (γ)

Το έπιπλο αυτό έχει την δυνατότητα να αναγνωρίζει την επικίνδυνη δόνηση του σεισμού για το σπίτι με την βοήθεια ενός επιταχυνσιομέτρου. Το έπιπλο όπως φαίνεται στο σκίτσο θα είναι ένα απλό ντουλάπι σε σχήμα. Το άνοιγμά του θα γίνεται είτε με έναν κωδικό είτε με την αναγνώριση δόνησης κτιρίου 5 βαθμών R και πάνω. Έτσι, θα ανοίγει μόνο του στον σεισμό για μεγαλύτερη ασφάλεια. Δεδομένου, όμως, ότι μέσα στο ντουλάπι θα βρίσκεται η τσάντα θα χρειάζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα να ανανεώνονται τα αντικείμενα που περιλαμβάνει. Ένα προτεινόμενο όριο ελέγχου της τσάντας είναι κάθε 6 μήνες.

3.1.7 Σκίτσα επικοινωνίας

Η τελευταία κατηγορία αφορά τη τελειοποίηση των σκίτσων. Συγκεκριμένα, γίνεται το φινιρίσμα των σχεδίων με τη χρήση φωτορεαλιστικών λεπτομερειών.[2]



Εικόνα 3.9. Σκίτσα επικοινωνίας

Στο σχέδιο αυτό, εικόνα 3.9, αποτυπώνει το τελικό σακίδιο υπό μορφή γιλέκου με κολλάρο. Θα έλεγε κανείς, ότι το στάδιο αυτό, αναδεικνύει το χρώμα, την υφή, τις σκιάσεις και τον περιβάλλοντα χώρο για την καλύτερη κατανόηση του προϊόντος πριν το στάδιο του τριδιάστατου μοντέλου.

Τα χρώματα που επιλέχτηκαν δεν είναι τυχαία διότι το κάθε χρώμα έχει ιδιαίτερη σημασία. Είναι γνωστό πως, το κόκκινο αποτελεί αρκετά έντονο χρώμα και φανερώνει δύναμη και αποφασιστικότητα. Επίσης, το κόκκινο συνηθίζει να προειδοποιεί για κίνδυνο όπως τα κόκκινα φανάρια. Σκοπό της τσάντας αποτελεί ο γρήγορος εντοπισμός της, συνεπώς, το κόκκινο χρώμα θεωρείται το πιο κατάλληλο.

3.2. 3D CAD Modelling – Οπτικοποίηση προϊόντος

Αφού δόθηκε η ιδέα, ξεκινά η ψηφιακή υλοποίησή της. Στην ανάπτυξη του τριδιάστατου μοντέλου στο στάδιο της οπτικοποίησης γίνονται φανερές οι λεπτομέρειες και η τελική μορφή.



Πίνακας 11. Οπτικοποίηση

Μεταξύ της οπτικοποίησης με τον 3D Modelling υπάρχει η διαφορά των χρωμάτων και των υφών. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αυτής της τσάντας είναι στο σχήμα, στο υλικό και στην χωρητικότητα.

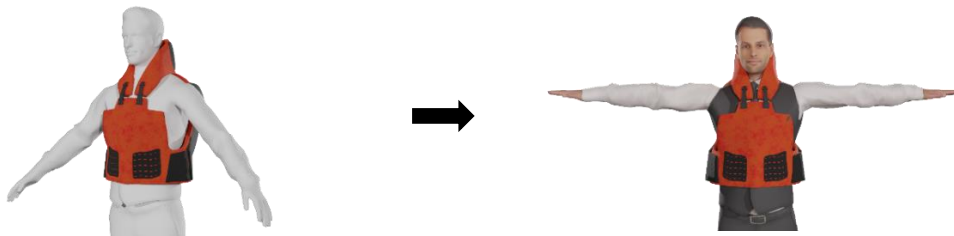
Παρακάτω φαίνεται ο τρόπος που εφάπτεται το γιλέκο και η τσάντα στον άνθρωπο.



Πίνακας 12. Υφές και χρώματα τσάντας - γιλέκου

3.2.1 Rendering

Στον φωτορεαλισμό φαίνεται η πραγματική εικόνα της τσάντας σε ψηφιακή μορφή. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα ο άνθρωπος δείχνει ότι μπορεί να φορέσει το γιλέκο πάνω από τα ρούχα και να νιώθει άνετα κάνοντας όλες τις κινήσεις. Αυτό ήταν και ένας από τους αρχικούς στόχους του γιλέκου, δηλαδή να είναι ευέλικτο, προκειμένου να έχει την δυνατότητα ο άνθρωπος να κινηθεί γρήγορα.



Πίνακας 13. Εφαρμογή στον άνθρωπο - ανθρωπομετρία

Όπως φαίνεται στον πίνακα 14, το γιλέκο διαθέτει δύο όμοια εξογκώματα στην πλάτη. Αυτό σχεδιάστηκε προκειμένου η τσάντα να στέκεται εύκολα και γρήγορα πάνω στο γιλέκο. Η ίδια η τσάντα διαθέτει τις δύο τρύπες με τις οποίες κουμπώνουν τα δύο εξογκώματα του γιλέκου.



Πίνακας 14. Εσωτερικές και εξωτερικές λεπτομέρειες

Οι μπροστινές τσέπες του γιλέκου δημιουργήθηκαν για να τοποθετούνται τα πιο απαραίτητα για την ασφάλεια και την κίνηση του χρήστη. Κρίθηκαν απαραίτητα, λοιπόν, ο φακός και η σφυρίχτρα να έχουν εύκολη προσβασιμότητα.



Εικόνα 3.10. Μπροστινές θήκες αποθήκευσης βασικών εργαλείων

Προφανώς, δεν ήταν μόνο αυτά τα απαραίτητα αντικείμενα. Όπως φάνηκε και σε άλλες μελετημένες προσεγγίσεις που έγιναν στον Καναδά, στην Αγγλία, στην Κίνα και στην Ιαπωνία, υπάρχουν αρκετά προϊόντα για την ασφάλεια του χρήστη. [3]

Βέβαια, ο καθένας προσεγγίζει διαφορετικά τις ανάγκες του. Ο προσδιορισμός των αντικειμένων αυτής της τσάντας έγινε με την βοήθεια της μεθόδου του ερωτηματολογίου. Οι περισσότερες πληροφορίες δόθηκαν από τους χρήστες, επεξεργάστηκαν από τους σχεδιαστές και προστέθηκαν κάποιες από τις μελέτες των χωρών που αναφέρθηκαν και θεωρήθηκαν σημαντικές. Έτσι, τα προϊόντα χωρίστηκαν σε 6 κατηγορίες.

Είναι προφανές ότι, εκτός της σφυρίχτρας και του φακού, γίνονται χρήσιμα διάφορα **εργαλεία** την ώρα του σεισμού. Αντικείμενα, λοιπόν, που προτείνονται είναι: φαναράκι, πολυεργαλείο (κυρίως γαλλικό κλειδί ή πένσα), μπαταρίες, σακούλες, τηλέφωνα, φορτιστές τηλεφώνων, ραδιόφωνο, σπέρτα, κεριά, πλαστικά σκεύη, πιάτα, χάρτινα ποτήρια, χειροκίνητο ανοιχτήρι, κλειδιά σπιτιού και αυτοκινήτου, χαρτί, μολύβι, πυροσβεστήρας, πλαστικά φύλλα και κολλητική ταινία (πιθανή κατασκευή καταφυγίου).[7]

Μια από τις σημαντικές κατηγορίες αποτελούν τα **έγγραφα**. Τα έγγραφα είναι χρήσιμα να τοποθετηθούν στην τσάντα για την διόρθωση ή ισορροπία της ζωής μετά τον σεισμό. Μερικά από τα χαρτιά αυτά είναι: διαβατήριο, ταυτότητα, αριθμούς τηλεφώνων και επαφών, τοπικός χάρτης, μετρητά, αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων, αρχεία τραπεζικού λογαριασμού, ταμπέλες help και ok, φωτογραφίες μελών οικογένειας και σκληρός δίσκος.[7]

Επίσης, τα **φαρμακευτικά προϊόντα** παίζουν σημαντικό ρόλο στην υγεία του χρήστη. Γι' αυτό τοποθετούνται σίγουρα τα: κιτ πρώτων βοηθειών, υγρά και απολυμαντικά μαντηλάκια, χαρτί υγείας, αναλγητικά αντιδιαρροϊκά και καθαρτικά χάπια ή σιρόπια, σαπούνια, αναπνευστήρες και είδη προσωπικής υγιεινής.[7]

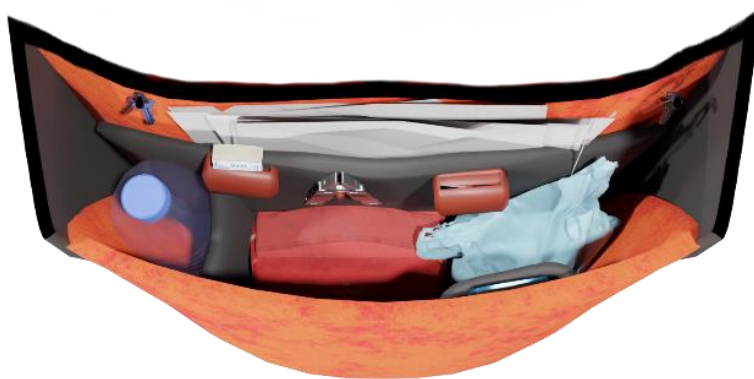
Μετά από μια καταστροφή πολλές φορές προκύπτει, οι άνθρωποι να έχουν βρεμένα και λερωμένα **ρούχα**. Αν παραμείνουν με βρεγμένα ρούχα είναι πολύ πιθανόν να αρρωστήσουν. Γι' αυτό το λόγο, οι τσάντες έκτακτης ανάγκης είναι απαραίτητο να διαθέτουν κάποια ενδύματα. Εκτός αυτού, υπάρχει πιθανότητα οι άνθρωποι να χρειαστεί να μείνουν εκτός στέγης την νύχτα με χαμηλή θερμοκρασία. Έτσι, τα χοντρά

ρούχα, οι υπνόσακοι, οι αδιάβροχες πόντσες και οι κουβέρτες θεωρούνται βασικά στοιχεία για να συμπεριληφθούν στην τσάντα αρπαγής.[7]

Όλοι οι άνθρωποι είναι ξεχωριστοί ο ένας από τον άλλον. Άλλοι έχουν περισσότερες ανάγκες, άλλοι λιγότερες και άλλοι μόνο τις κοινές. Μερικοί, όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 1 έχουν υποκειμενικές και άλλοι ειδικές ανάγκες. Αναφερόμενοι στους **ανθρώπους με τις ειδικές ανάγκες** σίγουρα θα χρειαστεί να τους τις καλύπτει μια τσάντα αρπαγής. Τα δεύτερα γυαλιά, κάποιο μαγκουράκι και τα ακουστικά βαρηκοΐας αποτελούν παραδείγματα αναγκαίων προϊόντων για έναν χρήστη με ειδικές ανάγκες. Υποκειμενικές ανάγκες μπορεί να έχει μια μητέρα για το παιδί της. Μερικές από αυτές είναι η βρεφική φόρμουλα, τα μπιμπελό, οι πάνες, η κρέμα εξανθήματος από πάνες, τα παιχνίδια και ειδικά φάρμακα.[7]

Φυσικά, είναι γνωστό πως, χωρίς νερό οι άνθρωποι επιβιώνουν το πολύ μέχρι 1 εβδομάδα. Γι' αυτό το λόγο παίζει σημαντικό ρόλο, επίσης στην ανθρώπινη υγεία. Εκτός του νερού, είναι απαραίτητη η **τροφή**. Βέβαια ο άνθρωπος αντέχει μέχρι 3 εβδομάδες χωρίς τροφή. Τα τρόφιμα για τέτοιες καταστάσεις χρειάζεται να είναι, όσο γίνεται, αεροστεγώς κλειστά ώστε να χαρακτηρίζονται μακράς διαρκείας. Μερικά από αυτά είναι οι κονσέρβες, το γάλα συμπυκνωμένο ή σκόνη και οι ριζογκοφρέτες. [7] Είναι κοινά παραδεκτό, πως ο άνθρωπος χρειάζεται να πίνει 2 λίτρα νερό την μέρα. Η τσάντα, λοιπόν, αν ενδέχεται να καλύψει τις ανάγκες ενός ανθρώπου τότε είναι εύλογο να διαθέτει τουλάχιστον 2 λίτρα νερό, προκειμένου ο άνθρωπος να είναι υγιής εκτός σπιτιού.

Υπάρχουν πολλές παράμετροι που αλλάζουν το περιεχόμενο της τσάντας, ανάλογα με το πόσες μέρες σχεδιάζεται ότι ο άνθρωπος να επιβιώσει με την βοήθειά της. Γι' αυτό το λόγο δημιουργήθηκε και μία μεγαλύτερη τσάντα η οποία σκοπεύει να συμβαδίζει με τις ανθρώπινες ανάγκες σε χρονικό διάστημα μιας εβδομάδας. Επίσης υπάρχει και το ενδεχόμενο να μην ζει κάποιος μόνος του. Σε αυτήν την περίπτωση, πάλι, προτείνεται να χρησιμοποιείται η μεγάλη τσάντα για να μπορέσουν να καλυφθούν οι ανάγκες όλων των μελών της οικογένειας.[7]



Εικόνα 3.11. Εσωτερικός χώρος τσάντας

Σε αυτήν την εικόνα φαίνονται ενδεικτικά οι τοποθετήσεις κάποιων αναγκαίων προϊόντων στην τσάντα έκτακτης ανάγκης. Περιλαμβάνει τρόφιμα σε μια σακούλα στα δεξιά, κιτ τσαντάκι πρώτων βοηθειών με φάρμακα, ένα κινητό τηλέφωνο σε ειδική θέση, μια πένσα - πολυεργαλείο, σπέρτα, νερό, όλα τα σημαντικά έγγραφα και τα κλειδιά σπιτιού και αυτοκινήτου δεξιά και αριστερά.



Πίνακας 15. Τσάντα σχήμα χελώνας

Στον πίνακα 15, φαίνονται οι όψεις της τσάντας. Η τσάντα δείχνει να διαθέτει στο πάνω μέρος δυο εγχοπές. Αυτές οι εγχοπές υπάρχουν σε εκείνο το σημείο για να μπορεί η τσάντα να εφαρμόζει πάνω στο γιλέκο με ευκολία. Αντίστοιχα, το γιλέκο έχει δυο εξογκώματα. Η τσάντα έχει την δυνατότητα να γίνει και καθημερινή αφού είναι απλό να τοποθετηθούν δύο λωρίδες σαν ζώνες μέσα από τις μαύρες λεπτομέρειές της στο πίσω μέρος. Αυτό, όμως, δεν προτείνεται για να μην μπαινοβγαίνουν τα προϊόντα της τσάντας.

Όπως ανέφεραν στις μελέτες η τσάντα χρειάζεται να βρίσκεται σε ένα φανερό μέρος. Προφανώς, μια λύση είναι η ύπαρξη ενός συγκεκριμένου ντουλαπιού μέσα στο οποίο θα βρίσκεται η τσάντα. Αυτή αναφέρεται ως βέλτιστη. Συνεπώς σχεδιάστηκε το παρακάτω ενδιαφέρον έπιπλο.



Πίνακας 16. Θέση αποθήκευσης γιλέκου και τσάντας

Το συγκεκριμένο ντουλάπι έχει μια πλακέτα η οποία διαθέτει ένα επιταχυνσιόμετρο. Η συσκευή αυτή μετράει την δόνηση μιας δομής. Αυτός ο αισθητήρας χρησιμοποιείται σε διάφορες εφαρμογές από διαστημικούς σταθμούς έως συσκευές χειρός. Συνδεδεμένος με ένα buzzer κάνει ήχο κάθε φορά που ανιχνεύει δόνηση πάνω από κάποιους βαθμούς ρίχτερ. Αυτό έχει ρυθμιστεί μέσα στην πλακέτα. Το έπιπλο, λοιπόν, έχει την δυνατότητα όταν νιώσει αυτή την δόνηση να ηχήσει για συναγερμό ώστε οι άνθρωποι να αντιληφθούν τον κίνδυνο. Το ντουλάπι μόλις καταλάβει τον σεισμό θα ξεκλειδώσει προκειμένου οι άνθρωποι να πάρουν την τσάντα από μέσα. Αν δεν ανιχνεύσει σεισμό και απλά οι άνθρωποι χρειάζεται να πάρουν την τσάντα για να την ανανεώσουν ή για έναν άλλον κίνδυνο που προκαλεί φυγή τότε απλά συμπληρώνουν τον αποθηκευμένο κωδικό ασφαλείας.



Εικόνα 3.12. Το έπιπλο και η θέση του στον χώρο

Ολοκληρώνοντας την αναφορά της τσάντας έκτακτης ανάγκης, αναδεικνύεται σε ένα από τα κατάλληλα σημεία τοποθέτησης του επίπλου μέσα στο σπίτι. Όπως, τονίστηκε χρειάζεται να φαίνεται στο μάτι του κατοίκου την ώρα του σεισμού και να βρίσκεται σε εύκαιρη θέση. Αυτό επιτεύχθηκε τοποθετώντας το δίπλα στην πόρτα εξόδου, με διακριτά χρώματα και ιδιαίτερες λεπτομέρειες. Με αυτό τον τρόπο, φαίνεται η διαμόρφωση και η συναρμογή του στο χώρο.

Συμπεράσματα - σχόλια

Με αυτή την έρευνα ολοκληρώνονται οι διάφορες μελέτες σχετικά με τον σεισμό. Μέσα από την οπτική χωρών όπως η Ιαπωνία, η Κίνα και η Αγγλία δίνονται εκδοχές τσαντών κιτ. Με εφελτήριο αυτές τις εκδοχές και διάφορα νέα δεδομένα που ερευνήθηκαν σε σχέση με τις ενέργειες, την κατάσταση και τους κινδύνους που ενδέχεται να βρεθεί ένας πολίτης σε σεισμό, δημιουργήθηκε μια τσάντα σε συνδυασμό με ένα γιλέκο. Αυτό, προβλέπει την προετοιμασία και την προστασία του ανθρώπου από το σεισμό την ώρα εκείνη και μετά για την επιβίωσή του.

Βιβλιογραφία

1. Αντωνόπουλος Π., Αντιμετώπιση Καταστάσεων Από Φυσικές Καταστροφές 1 Σεισμοί, Ελλάδα, 1 , ΙΩΝ, 1997, 20-60
2. Κυράτσης Π., Ευκολίδης Ν., Μηνάογλου Π., Μανάβης Α., Σχεδιασμός Προϊόντων, Ελλάδα, ΤΖΙΟΛΑ, 2021, 109-136
3. <https://www.igas.gr/valvida-prostasias-apo-seismo>

4. <https://www.newsbeast.gr/greece/arthro/367889/mia-enallaktiki-apopsi-gia-prostasia-kata-to-seismo>
5. <https://oasp.gr/odigies-aytoprostasias#paragraph-45>
6. <https://www.pkm.gov.gr/default.aspx?lang=el-GR&page=707>
7. <https://www.earthquakeauthority.com/Blog/2019/How-to-Make-an-Earthquake-Emergency-Kit>
8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6050054/>
9. <https://www.ready.gov/kit>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ “Α”

Με επιβεβαίωση, η εργασία έγινε με αρωγή και των δύο μελών κατά, μέσο όρο, 50% στο σύνολό της.