



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ:
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΕ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ, ΑΡΧΕΙΑ, ΜΟΥΣΕΙΑ»**

**ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ, ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**DEPARTMENT OF ARCHIVAL, LIBRARY AND INFORMATION STUDIES
SCHOOL OF MANAGEMENT, ECONOMICS AND SOCIAL SCIENCES**

Διπλωματική Εργασία

Τίτλος Εργασίας

**Σχεδιασμός Διαχείρισης κινδύνων στην Πολιτιστική Κληρονομιά
με τις μεθόδους QuiskScan και ABC**

Συγγραφέας

Ελένη Μπακοθανάση (ΑΜ: 206682020)

Επιβλέπων καθηγητής

Σπύρος Ζερβός

Αθήνα, Δεκέμβριος 2022

Επιτροπή Εξέτασης

1. Ζερβός Σπύρος

2. Γιαννακόπουλος Γιώργος

3. Αλεξανδρή-Βρανά Ελένη

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

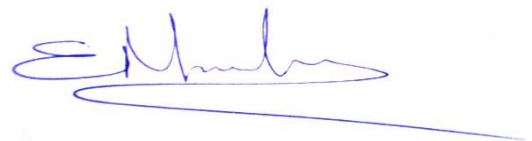
Η κάτωθι υπογεγραμμένη Ελένη Μπακοθανάση, με αριθμό μητρώου 206682020, φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διαχείριση Πληροφοριών σε Βιβλιοθήκες, Αρχεία, Μουσεία» του Τμήματος Αρχαιονομίας, και Συστημάτων Πληροφόρησης της Σχολής Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία.

Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η δηλούσα



Ελένη Μπακοθανάση

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ θερμά τον καθηγητή μου κύριο Σπύρο Ζερβό, που διεύρυνε τη σκέψη μου στον τομέα της συντήρησης, με ενέπνευσε να καταπιαστώ με το αντικείμενο της παρούσας εργασίας, καθοδήγησε και υποστήριξε τις προσπάθειές μου και με ενθάρρυνε να ξεπεράσω τα πρακτικά εμπόδια και τα δημιουργικά μου αδιέξοδα.

19 Δεκεμβρίου 2022

Ελένη Μπακοθανάση

Περίληψη στα ελληνικά

Η διατήρηση των πολιτιστικών αγαθών, ως κεντρικό στοιχείο της προστασίας τους και θεσμική ευθύνη των οργανισμών που τα διαχειρίζονται, αφορά τις οργανωμένες ενέργειες ελέγχου των κινδύνων που απειλούν τη φυσική τους υπόσταση, τις αξίες τους και την πρόσβαση σε αυτά. Η λήψη αποφάσεων για το σχεδιασμό της διατήρησης προϋποθέτει ενδελεχή διερεύνηση των κινδύνων και συνεκτίμηση παραμέτρων, σχετικών με τους λειτουργικούς στόχους, τους περιορισμούς και τις δυνατότητες των διαχειριστών τους.

Οι εξελίξεις στον τομέα της διατήρησης, η αναγκαιότητα για ορθολογικότερη κατανομή των πόρων και για υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών, οδήγησαν στην ανάπτυξη μεθοδολογικών προσεγγίσεων για τη διατήρηση, βασισμένες στη διαχείριση κινδύνων.

Στην παρούσα εργασία διερευνάται το εννοιολογικό και πρακτικό πλαίσιο της διαχείρισης κινδύνων σε σχέση με το σχεδιασμό της διατήρησης και παρουσιάζονται οι σημαντικότερες μέθοδοι διαχείρισης κινδύνων σε κινητά και ακίνητα αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως τις ανέδειξε η βιβλιογραφική ανασκόπηση. Εστιάζοντας στις μεθόδους εκείνες που αφορούν κινητά πολιτιστικά αγαθά - αντικείμενα συλλογών, αναλύονται περαιτέρω και αξιοποιούνται στο ερευνητικό μέρος της εργασίας οι μέθοδοι ABC και QuiskScan, οι οποίες παρουσιάζουν πληρότητα, υψηλό επίπεδο τεκμηρίωσης και ευρύ πεδίο εφαρμογής.

Το ερευνητικό μέρος επικεντρώνεται στη φάση έναρξης του έργου της διαχείρισης κινδύνων, σε συλλογές που διαχειρίζεται κάποιος πολιτιστικός οργανισμός. Αναλύοντας τις διαδικασίες και τα μεθοδολογικά εργαλεία που χρησιμοποιούν οι μέθοδοι ABC και QuiskScan, δημιουργείται ένα πλαίσιο – οδηγός, με το οποίο εξυπηρετούνται οι αρχικές επαφές του ερευνητή με τον οργανισμό και υποστηρίζεται ο γενικός σχεδιασμός της έρευνας.

Από τη μελέτη των μεθόδων ABC και QuiskScan εντοπίζονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της θεωρητικής προσέγγισής τους, η αποτελεσματικότητά και η εφαρμοσιμότητά τους.

Με μια γενικότερη θεώρηση της διαχείρισης κινδύνων στην πολιτιστική κληρονομιά, αναδεικνύονται τα οφέλη της προσέγγισης αυτής, αλλά επίσης αναγνωρίζονται η πολυπλοκότητα των παραγόντων που καλείται να αντιμετωπίσει και οι περιορισμοί που ενδέχεται να συναντήσει.

Λέξεις Κλειδιά: πολιτιστική κληρονομιά, πολιτιστικά αγαθά, διατήρηση, κίνδυνοι, διαχείριση κινδύνων, συλλογές, πολιτιστικοί οργανισμοί

Περίληψη στα αγγλικά

The preservation of cultural heritage assets, as a central element of their protection and the solemn responsibility of the institutions that manage them, concerns the organized actions to control the risks that threaten their physical existence, their values and access to them. Decision-making, for preservation planning, requires a thorough investigation of risks and consideration of parameters related to the operational objectives, constraints and capabilities of their managers.

Developments in preservation, the need for a more rational allocation of resources and the adoption of sustainable practices, have led to the development of methodological approaches to preservation based on risk management.

This paper explores the conceptual and practical framework of risk management in relation to preservation planning and presents the most important methods of risk management in movable and immovable cultural heritage objects, as highlighted by the literature review. Focusing on those methods concerning movable cultural assets - objects of collections, ABC and QuiskScan methods, which present completeness, a high level of documentation and a wide scope of application, are further analyzed and utilized in the research part.

The research part focuses on the initiation phase of the project of risk management in collections managed by a cultural organization. By analyzing the processes and the methodological tools used by the ABC and QuiskScan methods, a framework is created to serve the researcher's initial contacts with the organization and to support the overall research design.

The study of the ABC and QuiskScan methods, identifies their specific characteristics, the advantages and disadvantages of their theoretical approach, their effectiveness and applicability. From a more general perspective of risk management in cultural heritage, the benefits of this approach are highlighted. The complexity of the factors it has to deal with and the constraints it may encounter are also recognized.

Keywords: cultural heritage, heritage assets, preservation, risks, risk management, methods, collections, cultural organisations

Πίνακας περιεχομένων

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	I
ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ.....	II
ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ	III
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	IV
ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	1
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	2
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΩΝ	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
1.1 ΠΛΑΙΣΙΟ, ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	4
1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	6
1.3 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ	6
1.4 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	7
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ - ΟΡΙΣΜΟΙ	10
2.1 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΑΓΑΘΑ – ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ.....	10
2.1.1 Εμφάνιση και καθιέρωση των όρων.....	10
2.1.2 Συζήτηση.....	16
2.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ – ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	17
2.3 ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ.....	19
2.4 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ - ΪΔΡΥΜΑ.....	20
2.5 ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	24
3.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ: ΑΞΙΑ – ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΞΙΑΣ - ΚΙΝΔΥΝΟΣ.....	24
3.1.1 Αντικείμενο της διαχείρισης κινδύνων.....	24
3.1.2 Αξία στην πολιτιστική κληρονομιά	24
3.1.3 Κίνδυνοι στην Πολιτιστική Κληρονομιά.....	30
3.1.4 Εκτίμηση κινδύνου	33
3.1.5 Διαχείριση κινδύνου.....	33
3.1.6 Έννοιες, αρχές και διαδικασίες στη διαχείριση κινδύνων.....	35

3.2	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΦΘΟΡΑΣ	42
3.2.1	Εισαγωγή	42
3.2.2	Παρουσίαση	42
3.3	ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	61
3.3.1	Εισαγωγή	61
3.3.2	Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	64
3.4	ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΓΙΑ ΣΥΛΛΟΓΕΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ	90
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ		98
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....		98
4.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	98
4.2	ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ	99
4.3	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	99
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ		101
ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ QUIKSCAN ΚΑΙ ABC.....		101
5.1	Α΄ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΕΡΕΥΝΗΤΗ	101
5.1.1	Καθορισμός πλαισίου	105
5.1.2	Προσδιορισμός των κινδύνων	108
5.1.3	Ανάλυση των κινδύνων	116
5.1.4	Διαδικασία.....	117
5.1.5	Αξιολόγηση των κινδύνων	121
5.1.6	Αντιμετώπιση των κινδύνων	124
5.1.7	Σχεδιασμός των επιλεγμένων στρατηγικών αντιμετώπισης κινδύνων	127
5.1.8	Αναφορές: Επιμέρους και τελική.....	128
5.2	Β΄ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΠΡΟΤΑΣΗ «ΦΑΚΕΛΟΥ ΈΝΑΡΞΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΈΡΓΟΥ».....	130
5.2.1	Ε.1 Επιστολή προς τον Οργανισμό.....	131
5.2.2	Ε.2: Πρόταση/Τεχνική έκθεση – Εγχειρίδιο του Έργου	136
5.2.3	Ε.3: Πρόταση προσχεδίου σύμβασης μεταξύ του Οργανισμού και του ερευνητή.....	159
5.3	Γ΄ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ	
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ		172
Ε.4: Έντυπο Συγκατάθεσης Κατόπιν Ενημέρωσης		176
Ε.5: Έντυπο Ενήμερης Συναίνεσης.....		179
Φ.1: Φόρμα ερωτηματολογίου προς τους Διαχειριστές των συλλογών		180

Φ.2: Φόρμα ερωτηματολογίου προς τους Συντηρητές των συλλογών	185
Φ.3: Φόρμα ερωτηματολογίου προς το Τεχνικό Προσωπικό	187
Φ.4: Φόρμα ερωτηματολογίου προς τους Υπεύθυνους Πυρασφάλειας	189
Φ.5: Φόρμα ερωτηματολογίου προς τους Υπεύθυνους Ασφάλειας	192
Φ.6: Φόρμα ερωτηματολογίου προς όλο το προσωπικό	195
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	200
6.1 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ.....	200
6.2 ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	201
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	203
7.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	203
7.2 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ QUIKSCAN ΚΑΙ ABC.....	205
7.3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ – ΠΛΑΙΣΙΟΥ	207
7.4 ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ.....	209
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	210
<i>Πρόσθετη Βιβλιογραφία.....</i>	<i>218</i>

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1: Τα πέντε βήματα και οι δύο παράλληλες και συνεχείς διαδικασίες, της διαχείρισης κινδύνων. Πηγή: Ζερβός 2022.....	38
Εικόνα 2: Βλάβες από δράση φυσικών δυνάμεων σε συνδυασμό με βλάβες από άλλους παράγοντες φθοράς. Πηγή: προσωπικό αρχείο.	45
Εικόνα 3: Ζημιές από πλημμύρα σε αποθηκευτικούς χώρους του Αρχαιολογικού Μουσείου της Καρδίτσας. Πηγή: https://m.naftemporiki.gr/	46
Εικόνα 4: Φθορές φορητής εικόνας από συνεχή έκθεση σε γυμνή φλόγα. Πηγή: προσωπικό αρχείο.....	49
Εικόνα 5: Βανδαλισμός σε τοιχογραφία ναού. (Ι. Ν. Αγίας Σοφίας, Γούρνισσα, Μεσσηνία). Πηγή: προσωπικό αρχείο.....	51
Εικόνα 6: Δράση φυτών σε τοιχοποιία διατηρητέου ναού. Πηγή: https://www.arcadiaportal.gr/	53
Εικόνα 7: Οπές σε χάρτινο τεκμήριο από...γεύμα παρασίτων. Πηγή: https://postalmuseum.si.edu/the-10-agents-of-deterioration	53
Εικόνα 8: Τα μήκη κύματος και η ενέργεια διαφορετικών τύπων φωτός. Πηγή: LRG EDUCATION: Preventative Conservation - Light Damage Latrobe Regional Gallery.	55
Εικόνα 9: Αποχρωματισμός του γραμματοσήμου από έκθεση σε φως. Πηγή: https://postalmuseum.si.edu/the-10-agents-of-deterioration	57
Εικόνα 10: Φθορές από έκθεση στην υγρασία. Πηγές: Αριστερά: προσωπικό αρχείο, δεξιά: https://postalmuseum.si.edu/the-10-agents-of-deterioration National Postal Museum (si.edu).....	59

Πίνακας Πινάκων

Πίνακας 1: Διεθνείς Συμβάσεις, όπως ενσωματώθηκαν στην εθνική νομοθεσία. Πηγή: https://nomika-nea.gr/	18
Πίνακας 2: Ενδεικτική τυπολογία των αξιών.....	26
Πίνακας 3: Κριτήρια και τροποποιητές αξιολόγησης.....	28
Πίνακας 4: Εργαλεία για τον προσδιορισμό των κινδύνων.	39
Πίνακας 5: Συνοπτική παρουσίαση των 10 παραγόντων φθοράς.	43
Πίνακας 6: Υποδιαίρεση των παρασίτων.	52
Πίνακας 7: Τα είδη και οι πηγές των ρύπων.	54
Πίνακας 8: Οι σημαντικότερες μέθοδοι και εργαλεία διαχείρισης κινδύνων.	65
Πίνακας 9: Συνοπτική παρουσίαση των IPI’s Preservation Metrics.	70
Πίνακας 10: Συγκεντρωτικός πίνακας σύγκρισης των μεθόδων διαχείρισης κινδύνων για την κινητή πολιτιστική κληρονομιά.....	91
Πίνακας 11: Παράδειγμα ανατομίας και αξιολόγησης συλλογής.(Προσαρμοσμένος πίνακας από Brokerhof, Agnes, Bart Ankersmit, and Frank Ligterink. 2016. Risk Management for Collections. Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands).	106
Πίνακας 12: Σχηματική απεικόνιση ανατομίας συλλογής.(Προσαρμοσμένο σχέδιο από Brokerhof, Agnes, Bart Ankersmit, and Frank Ligterink. 2016. Risk Management for Collections. Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands).	106
Πίνακας 13: Παράδειγμα δομής Πίνακα αξιών.	107
Πίνακας 14: Τα βασικά εργαλεία προσδιορισμού των κινδύνων στη μέθοδο ABC.....	113
Πίνακας 15: Παράδειγμα για προσχέδια σεναρίων με βάση τους παράγοντες φθοράς. ...	114
Πίνακας 16: Παράδειγμα για προσχέδια σεναρίων με βάση τα 6 στρώματα που περιβάλλουν το αντικείμενο.	115
Πίνακας 17: Παράδειγμα γραφικής απεικόνισης σε Μήτρα κινδύνου.....	116
Πίνακας 18: Δομή πίνακα για το συσχετισμό του κάθε κινδύνου με τα έξι στρώματα που περιβάλλουν τα αντικείμενα και τα πέντε στάδια ελέγχου.	125
Πίνακας 19: Περιεχόμενα του Φακέλου Έναρξης και Σχεδιασμού Έργου	130

Πίνακας Σχημάτων και Σχεδίων

Σχήμα 1: Σχηματική αναπαράσταση της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνου με τη μέθοδο ABC. Πηγή: A. Agnes W. . Brokerhof et al., 2016.	76
Σχήμα 2: Παραδείγματα κατανομής αξιών των αντικειμένων σε γράφημα πίτας, αναφορικά με την ποσότητα (αριστερό γράφημα) και ως ποσοστό επί της συνολικής αξίας της συλλογής (δεξί γράφημα).	107
Σχέδιο 1: Διάταξη των αντικειμένων του παραδείγματος στο χώρο.	109
Σχέδιο 2: «Χαρτογράφηση» της κατανομής των αξιών.	110
Σχέδιο 3: «Χάρτης» έκθεσης σε σεισμικό κίνδυνο.	110
Σχέδιο 4: «Χάρτης τρωτότητας/ευπάθειας των αντικειμένων στον κίνδυνο	111
Σχέδιο 5: «Χάρτης» κινδύνου (ευάλωτης αξίας) των αντικειμένων.	111
Σχέδιο 6: Τα επάλληλα στρώματα των «χαρτών» κατανομής αξιών, πιθανότητας κινδύνου, ευπάθειας και έκθεσης των ομάδων αντικειμένου στον κίνδυνο.	112

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

1.1 Πλαίσιο, σκοπός και στόχοι της διπλωματικής εργασίας

Πλαίσιο

Η διατήρηση των πολιτιστικών αντικειμένων αποτελεί θεσμικό στόχο των οργανισμών που τα διαχειρίζονται και προϋπόθεση για τη λειτουργία και ανάπτυξή τους. Ο σχεδιασμός της διατήρησης περιλαμβάνει την επιλογή και την οργάνωση των ενεργειών που έχουν στόχο την ελαχιστοποίηση της υποβάθμισης και της απώλειας των πολιτιστικών αντικειμένων.

Για την ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού σχεδίου διατήρησης απαιτείται αναγνώριση και ιεράρχηση των παραγόντων που ενδέχεται να υποβαθμίσουν την αξία των πολιτιστικών αντικειμένων με παράλληλη συνεκτίμηση των ιδιαίτερων στόχων, περιορισμών και δυνατοτήτων κάθε οργανισμού.

Οι διαδικασίες αυτές απαιτούν συστηματική συλλογή και επεξεργασία πολλών δεδομένων και συνεργασία προσώπων διαφορετικών επιστημονικών πεδίων και αρμοδιοτήτων.

Καθώς εξελίσσεται ο διεπιστημονικός τομέας της διατήρησης - αλλά και η διοικητική συμπεριφορά των πολιτιστικών οργανισμών, αναπτύσσονται μεθοδολογικά εργαλεία για την υποστήριξη των συστηματικών ενεργειών που απαιτούνται, του ορθολογικού καθορισμού προτεραιοτήτων και της αποτελεσματικής διαχείρισης των διαθέσιμων πόρων. Σύγχρονες προσεγγίσεις αναδεικνύουν τη διαχείριση κινδύνων ως αφετηρία για την επιλογή των βέλτιστων πρακτικών διατήρησης.

Η διαχείριση κινδύνων είναι μια διαδικασία λήψης αποφάσεων, η οποία αποτελεί κεντρικό πυρήνα των στρατηγικών διοίκησης οργανισμών και επιχειρήσεων. Μέσω των ερευνών στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς και του τεχνικού και θεωρητικού υποβάθρου της διατήρησής της, η διαχείριση κινδύνων προσαρμόστηκε στο επίπεδο της ορολογίας, των διεργασιών και των εργαλείων που χρησιμοποιεί, ενώ αναπτύχθηκαν διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις με στόχο την κάλυψη των ιδιαίτερων αναγκών των πλαισίων που καλείται να εξυπηρετήσει.

Η εμπειρία από τις εφαρμογές των διαφόρων μεθόδων διαχείρισης κινδύνου σε πολλά πεδία της πολιτιστικής κληρονομιάς, αναδεικνύει τη χρησιμότητα και τα πολλαπλά οφέλη της υιοθέτησης αυτής της προσέγγισης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με τη

στρατηγική διατήρησης αλλά και στη διαμόρφωση αντιλήψεων και οργανωτικών και διαχειριστικών πρακτικών.

Ερευνητική υπόθεση

Ενώ η διοίκηση οργανισμών και επιχειρήσεων στους περισσότερους τομείς της ελληνικής οικονομίας ενσωμάτωσε τη διαχείριση κινδύνων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, οι πολιτιστικοί οργανισμοί φαίνεται να μην είναι ακόμα εξοικειωμένοι με αυτή την προσέγγιση. Από τη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας προέκυψε πλήθος εμπειριών από εφαρμογές των διαφόρων μεθόδων διαχείρισης κινδύνων σε διεθνές επίπεδο και ελάχιστες μεμονωμένες περιπτώσεις στον ελληνικό χώρο. Μεταξύ άλλων, λόγοι όπως οι συνήθως ελλειψείς ή οριακές χρηματοδοτήσεις, η συχνή πολυπλοκότητα στις οργανωτικές δομές, στους στόχους και στις πρακτικές διάθεσης των πόρων, η ανάθεση της διοίκησής τους σε πρόσωπα εκτός του χώρου του πολιτισμού και η ασαφής αντανάκλαση της σχέσης κόστους - οφέλους στο ιδιαίτερο περιβάλλον των πολιτιστικών οργανισμών ενισχύουν την επιφυλακτική τους στάση απέναντι στην υιοθέτηση μιας προσέγγισης διαχείρισης κινδύνων για τη διατήρηση των αντικειμένων των συλλογών τους.

Εκτιμάται ότι σημαντικό μέρος των επιφυλάξεων μπορεί να αρθεί μέσω της πληροφόρησης των στελεχών της διοίκησης των οργανισμών και των διαχειριστών των συλλογών τους σχετικά με τις διαδικασίες, τους μηχανισμούς, τη χρησιμότητα και τα οφέλη της διαχείρισης κινδύνου.

Η παρούσα εργασία, αντιμετωπίζοντας τη διαχείριση κινδύνων ως ένα έργο, με φορέα υλοποίησης έναν πολιτιστικό οργανισμό, αντικείμενο της συλλογής που διαχειρίζεται και εκτελεστή έναν ερευνητή, εστιάζει στην αρχική φάση ανάθεσης και έναρξης του συγκεκριμένου έργου. Με την παραδοχή ότι κατά την αρχική φάση συντελούνται σημαντικές ενέργειες που αυξάνουν την πληροφόρηση του οργανισμού για τη θεωρητική και πρακτική πλευρά της διαχείρισης κινδύνων και ενισχύουν το κίνητρο του να την υλοποιήσει, διερευνώνται οι πρακτικές που μπορούν να καταστήσουν αποτελεσματικότερη την έκβαση αυτών των ενεργειών.

Σκοπός και στόχοι

Στην παρούσα εργασία η διαχείριση κινδύνων προσεγγίζεται από την οπτική γωνία του δυνητικού ερευνητή. Με σκοπό την εξυπηρέτηση των αρχικών διεργασιών για την ανάθεση και έναρξη μιας έρευνας διαχείρισης κινδύνων, προτείνεται ένα πλαίσιο με το οποίο υποστηρίζεται η επικοινωνία του δυνητικού ερευνητή με τον πολιτιστικό οργανισμό και η προετοιμασία των αρχικών σταδίων.

Τα πλαίσιο αυτό απευθύνεται στον ερευνητή και προσδοκά να αποτελέσει ένα εργαλείο για την τεκμηρίωση των μεθόδων που πρόκειται να ακολουθήσει, για την πληροφόρηση που χρειάζεται να παρέχει στον οργανισμό, για τον προσδιορισμό και σχεδιασμό των απαραίτητων ενεργειών και για τη συλλογή και οργάνωση των απαιτούμενων πληροφοριών. Επιμέρους στόχους αποτελούν η εξοικείωση με την ορολογία και τις διαδικασίες υλοποίησης της διαχείρισης κινδύνου, η διερεύνηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των υπό εξέταση μεθόδων, τόσο όσον αφορά την προτεινόμενη από κάθε μέθοδο διαδικασία εφαρμογής όσο και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και τις δυνατότητες αξιοποίησης τους.

1.2 Μεθοδολογία

Μέσω της μελέτης δευτερογενών πηγών που αφορούν έρευνες για τη διαχείριση κινδύνων στην πολιτιστική κληρονομιά αποσαφηνίστηκε η σχετική ορολογία, διερευνήθηκαν οι υφιστάμενες μέθοδοι και οι πρακτικές εφαρμογές τους, αποδελτιώθηκαν οι ενέργειες που ακολουθούν και τα εργαλεία που χρησιμοποιούν κατά την υλοποίησή τους και αναδείχτηκαν τα οφέλη που η διαχείριση κινδύνων μπορεί να επιφέρει στον τομέα της διαχείρισης και ειδικότερα της διατήρησης των πολιτιστικών αντικειμένων.

1.3 Περιορισμοί

Το πεδίο εφαρμογής της διαχείρισης κινδύνων στην πολιτιστική κληρονομιά είναι ευρύ και μέσω των σχετικών ερευνών έχουν αναπτυχθεί διάφορων ειδών μεθοδολογικές προσεγγίσεις, με χαρακτηριστικά και διαδικασίες που καλύπτουν ιδιαίτερες απαιτήσεις διάφορων πλαισίων, ανάγκες κινητών και ακίνητων μνημείων, εκτίμηση και διαχείριση ειδικών και γενικών κινδύνων. Στην παρούσα εργασία επιλέχθηκε να διερευνηθεί η εφαρμογή μεθόδων διαχείρισης γενικών κινδύνων που αφορούν συλλογές κινητών πολιτιστικών αντικειμένων που διαχειρίζεται ένας πολιτιστικός οργανισμός. Από τις μεθόδους που οι σχετικές έρευνες προτείνουν επιλέχθηκε να αναλυθούν δύο σύγχρονες και εφαρμοσμένες μέθοδοι, η QuiskScan και η ABC. Εκτιμήθηκε ότι οι συγκεκριμένες προσεγγίσεις μπορούν να αναλύσουν τους περισσότερους κινδύνους που μπορούν να εμφανιστούν στο ευρύτερο περιβάλλον ενός πολιτιστικού οργανισμού, να εξετάσουν τους μηχανισμούς δράσης τους σε ποικίλων ειδών και υλικών αντικείμενα, να εξυπηρετήσουν έρευνες μικρής ή μεγαλύτερης κλίμακας, να καλύψουν διαφορετικών επιπέδων απαιτήσεις για ακρίβεια και λεπτομέρεια στα αποτελέσματα, ενώ παρέχουν επαρκή τεκμηρίωση του θεωρητικού πλαισίου που τις υποστηρίζει και των διαδικασιών που ακολουθούν.

Αρχική πρόθεση ήταν η πρακτική εφαρμογή των δύο μεθόδων στο πραγματικό περιβάλλον ενός οργανισμού που διαχειρίζεται μεγάλου πλήθους και ποικιλίας αντικείμενα. Από την αρχική φάση της επικοινωνίας και διαπραγμάτευσης, ενώ υπήρξε προθυμία για την υλοποίηση μιας έρευνας διαχείρισης κινδύνων σε ένα συγκεκριμένο μέρος των συλλογών, η πολυπλοκότητα της οργανωτικής δομής του οργανισμού, η δυσκολία να εξασφαλιστούν οι απαραίτητες δεσμεύσεις εν μέσω των έκτακτων και παγίων λειτουργικών υποχρεώσεων και οι ηθικοί και διαχειριστικοί περιορισμοί που προέκυψαν, δημιούργησαν εμπόδια στον προγραμματισμό και αμφιβολίες για την τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων που θα εξυπηρετούσαν την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας.

Οι δυσκολίες αυτές αποτέλεσαν κίνητρο και ευκαιρία για την προσαρμογή του στόχου της εργασίας προς μια όχι αμιγώς ερευνητική προσέγγιση ή πρακτική εφαρμογή. Αναδείχτηκε η καταλυτική σημασία των ενεργειών κατά την αρχική φάση έναρξης και προγραμματισμού μιας έρευνας διαχείρισης κινδύνων και διαφάνηκε η χρησιμότητα της οργάνωσης και υποστήριξης αυτών των ενεργειών, κυρίως για έναν δυνητικό ερευνητή που δε διαθέτει μεγάλη εμπειρία στη διαχείριση μεγάλης κλίμακας ερευνών.

1.4 Διάρθρωση της Εργασίας

Η εργασία διαρθρώνεται σε δύο κύρια μέρη, το θεωρητικό και το ερευνητικό.

Το θεωρητικό μέρος αποτελείται από τρία κεφάλαια, όπου παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο της διαχείρισης κινδύνων, προσεγγίζοντας αρχικά τις γενικές έννοιες και στη συνέχεια τις ειδικότερες.

Στο δεύτερο κεφάλαιο επιχειρείται η αποσαφήνιση των βασικών όρων που αφορούν την πολιτιστική κληρονομιά, την προστασία και τη διατήρησή της.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το εννοιολογικό πλαίσιο της διαχείρισης κινδύνων στην πολιτιστική κληρονομιά, όπως έχει διατυπωθεί και εξελιχθεί μέσα από τις σχετικές έρευνες. Προσδιορίζονται οι βασικές έννοιες που χρησιμοποιούνται, παρουσιάζονται οι γενικές αρχές και διαδικασίες που ακολουθεί η διαχείριση κινδύνων και περιγράφονται οι κίνδυνοι που απειλούν την πολιτιστική κληρονομιά ως παράγοντες φθοράς, όπως έχουν διατυπωθεί στη σχετική βιβλιογραφία. Στο ίδιο κεφάλαιο παρατίθενται συνοπτικά οι κυριότερες μέθοδοι διαχείρισης κινδύνων που ανέδειξε η μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας, ομαδοποιούνται με βάση γενικότερα και ειδικότερα χαρακτηριστικά, συγκρίνονται με βάση συγκεκριμένα κριτήρια και επιλέγονται οι μέθοδοι που θεωρούνται καταλληλότερες για την περίπτωση συλλογών πολιτιστικών οργανισμών.

Το τέταρτο και πέμπτο κεφάλαιο εντάσσονται στο ερευνητικό μέρος της εργασίας. Στο τέταρτο κεφάλαιο περιγράφεται το ζήτημα που πρόκειται να διερευνηθεί, οι προσδοκώμενοι στόχοι και η μεθοδολογία που ακολουθείται.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, αξιοποιώντας τα συμπεράσματα της βιβλιογραφικής έρευνας που προηγήθηκε, δημιουργείται ένας οδηγός - πλαίσιο για την οργάνωση των ενεργειών που προηγούνται της υλοποίησης μιας έρευνας διαχείρισης κινδύνων σε συλλογές πολιτιστικού οργανισμού. Το πλαίσιο απευθύνεται στον ερευνητή και έχει στόχο να υποστηρίξει τις αρχικές ενέργειες και επαφές του με έναν οργανισμό που εκδηλώνει την πρόθεση να υλοποιήσει μια έρευνα διαχείρισης κινδύνων.

Ο οδηγός – πλαίσιο δομείται σε τρεις ενότητες. Στην Α' Ενότητα επιλέγεται, προτείνεται και τεκμηριώνεται η εφαρμογή των δύο μεθοδολογικών προσεγγίσεων που η συγκριτική ανασκόπηση προσδιόρισε ως τις καταλληλότερες για τη συγκεκριμένη περίπτωση. Πρόκειται για τις μεθόδους QuiskScan και ABC. Η μέθοδος QuiskScan παράγει μια επισκόπηση της συλλογής και των κινδύνων στους οποίους δύναται να εκτεθεί, σύντομα και συνοπτικά, ενώ τα αποτελέσματα της θα μπορούσαν να αποτελούν κίνητρο για περαιτέρω ανάλυση. Η μέθοδος ABC επιτρέπει λεπτομερέστερη ανάλυση και ιεράρχηση των κινδύνων. Στην ενότητα αυτή περιγράφονται αναλυτικά οι προτεινόμενες μέθοδοι και οι διαδικασίες υλοποίησής τους και αναδεικνύονται τα βασικά χαρακτηριστικά τους.

Η Β' Ενότητα περιλαμβάνει τα έγγραφα που προτείνονται για την υποστήριξη των αρχικών επαφών του ερευνητή με τον οργανισμό. Με στόχο την ενημέρωση του οργανισμού για τη χρησιμότητα της υλοποίησης της έρευνας εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων αλλά και το γενικό σχεδιασμό που πρόκειται να ακολουθήσει η έρευνα, συντάχθηκε και προτείνεται μια επιστολή που ο ερευνητής μπορεί να απευθύνει στη διοίκηση του οργανισμού. Για την πληρέστερη ενημέρωση του οργανισμού σχετικά με την οργάνωση της έρευνας, τα απαιτούμενα στοιχεία, πόρους και ενέργειες, συντάχθηκε μια Τεχνική Έκθεση – περιγραφή του έργου που ο ερευνητής προτίθεται να υλοποιήσει. Τέλος, δημιουργήθηκε ένα Προσχέδιο σύμβασης μεταξύ του οργανισμού και του ερευνητή, όπου δηλώνεται η βούληση του ερευνητή να συνεργαστεί με τον οργανισμό και προτείνονται βασικοί όροι αυτής της συνεργασίας.

Στη Γ' Ενότητα προτείνεται μια σειρά ερωτηματολογίων που απευθύνονται σε διάφορες ομάδες του προσωπικού που απασχολείται στον πολιτιστικό οργανισμό και έχουν σκοπό τη συγκέντρωση των πρώτων πληροφοριών σχετικά με τους κινδύνους που απειλούν ή ενδέχεται να απειλήσουν τις συλλογές του οργανισμού.

Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζεται μια συνοπτική ανακεφαλαίωση της προσέγγισης που ακολούθησε η εργασία και επισημαίνονται τα σημαντικότερα ζητήματα που αναδείχτηκαν. Στο έβδομο κεφάλαιο συνοψίζονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τη θεωρητική ανάπτυξη του θέματος, από τη σύγκριση των δύο μεθόδων διαχείρισης κινδύνων που αναλύθηκαν και από τη διαδικασία δημιουργίας του πλαισίου που προτείνεται. Τέλος, αναφέρονται οι πρακτικές προεκτάσεις που μπορεί να έχει η παρούσα ερευνητική εργασία.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 2. Πολιτιστική κληρονομιά - Ορισμοί

Οι έννοιες «πολιτιστικά αγαθά» και «πολιτιστική κληρονομιά» ορίστηκαν και καθιερώθηκαν στη διεθνή κοινότητα μέσα από διεθνείς και εθνικούς νόμους, οδηγίες, και συμβάσεις, προκειμένου να εξυπηρετήσουν τους σκοπούς αυτών των κειμένων και να ορίσουν τα αντικείμενα αναφοράς και τα πεδία εφαρμογής τους.

Μέσα από αυτό το πλαίσιο επιχειρείται η αποσαφήνιση των εννοιών αυτών – και των συναφών τους - και μέσω αυτής της προσέγγισης θα είναι πιο ευδιάκριτη η εξέλιξη των ορισμών και της σημασίας τους.

2.1 Πολιτιστικά αγαθά – Πολιτιστική Κληρονομιά

2.1.1 Εμφάνιση και καθιέρωση των όρων^[--1]

Ο όρος «πολιτιστική κληρονομιά» (cultural heritage) ή «πολιτιστικά αγαθά» (cultural assets) χρησιμοποιείται για πρώτη φορά από την Unesco (Διεθνή Οργανισμό των Ηνωμένων Εθνών για την Εκπαίδευση, την Επιστήμη και τον Πολιτισμό) σε δύο διεθνείς συμβάσεις του 1954 και του 1970.

Ο όρος «Πολιτιστικά αγαθά¹», όπως καθορίζεται στη Σύμβαση της Χάγης του 1954², καλύπτει τα παρακάτω, ανεξαρτήτως προέλευσης ή ιδιοκτησίας:

- α) «την κινητή και ακίνητη περιουσία μεγάλης αξίας για την πολιτιστική κληρονομιά κάθε ανθρώπου , όπως είναι τα μνημεία της αρχιτεκτονικής, τα

¹Ο όρος bien culturel του κειμένου της Σύμβασης του 1954, μεταφράστηκε σε beni culturali στην ιταλική γλώσσα και σε πολιτιστικά αγαθά στην ελληνική, έχοντας ακριβώς την ίδια σημασία, σε σύγκριση με το cultural property που μετέφρασε η Unesco στην αγγλική γλώσσα για την Μεγάλη Βρετανία. οι Βρετανοί προτιμούσαν να χρησιμοποιούν το cultural assets (πολιτιστικά αγαθά) για να ερμηνεύσουν τον όρο cultural property. (Παπούλιας, 2008). Η εννοιολογική δυσκολία στη μετάβαση από την «ιδιοκτησία» στην «κληρονομιά» αντανακλάται στις διαπραγματεύσεις που οδήγησαν στη Σύμβαση UNIDROIT του 1995 και στους τελικούς όρους που χρησιμοποιούνται στη Σύμβαση (Forrest, 2012).

²Σύμβαση της Χάγης για την Προστασία των Πολιτιστικών Αγαθών σε Περίπτωση Ένοπλης Σύρραξης («Σύμβαση Χάγης του 1954»). Η Σύμβαση της Χάγης του 1954 συμπληρώνεται από δύο προαιρετικά Πρωτόκολλα, ένα που συνάφθηκε ταυτόχρονα με τη Σύμβαση του 1954 και είναι τώρα γνωστό ως το Πρώτο Πρωτόκολλο και ένα άλλο, το Δεύτερο Πρωτόκολλο, που συνάφθηκε το 1999.

έργα της ιστορίας, είτε είναι θρησκευτικού ή κοσμικού περιεχομένου, αρχαιολογικοί χώροι, ομάδες κτιρίων που στο σύνολό τους παρουσιάζουν ιστορικό ή καλλιτεχνικό ενδιαφέρον, έργα τέχνης, χειρόγραφα, βιβλία και άλλα αντικείμενα καλλιτεχνικού, ιστορικού ή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος καθώς και επιστημονικές συλλογές και σημαντικές συλλογές των βιβλίων ή αρχείων ή των αντιγράφων όσων αναφέρονται ανωτέρω

β) τα κτίρια των οποίων ο κύριος και αποτελεσματικός σκοπός είναι να διατηρούν ή να εκθέτουν την κινητή πολιτιστική περιουσία που προσδιορίζεται στην υπό παράγραφο (α) όπως μουσεία, μεγάλες βιβλιοθήκες θεματοφύλακες ή αρχεία και καταφύγια με σκοπό να στεγάσουν, στην περίπτωση μια ένοπλης σύγκρουσης, την κινητή περιουσία που περιγράφεται στην παράγραφο (α),

(γ) τα κέντρα που περιέχουν έναν μεγάλο αριθμό από πολιτιστικά αγαθά από αυτά που ορίζονται στις υποπαραγράφους α και β και θα είναι γνωστά ως κέντρα περιέχοντα μνημεία». (Hague, 1954)

Στη Σύμβαση του 1972 για την Προστασία της Παγκόσμιας Πολιτιστικής και Φυσικής Κληρονομιάς³ καθιερώνεται και περιγράφεται η έννοια της πολιτιστικής κληρονομιάς, ενώ διευρύνεται για να συμπεριλάβει και οικιστικά σύνολα, περιοχές φυσικού κάλλους και ενδιαφέροντος και κομμάτια της γης που απεικονίζουν την ιστορία και πορεία του ανθρώπου πάνω σε αυτήν (Παπούλιας, 2008).

Ως «πολιτιστική κληρονομιά» ("cultural heritage") θεωρούνται τα ακόλουθα:

- μνημεία: έργα αρχιτεκτονικής έργα, γλυπτικής και ζωγραφικής, στοιχεία ή κατασκευές αρχαιολογικού χαρακτήρα,
- επιγραφές, υπόσκαφες κατοικίες και συνδυασμοί χαρακτηριστικών, τα οποία έχουν παγκόσμια ιστορική, καλλιτεχνική και επιστημονική αξία
- σύνολα κτιρίων, χωριστών ή συνδεδεμένων, στα οποία η αρχιτεκτονική, η ομοιογένειά τους ή η θέση τους στο τοπίο, προσδίδει επίσης παγκόσμια ιστορική, καλλιτεχνική και επιστημονική αξία
- έργα του ανθρώπου ή συνδυασμένα έργα της φύσης και του ανθρώπου, και περιοχές/ χώροι που έχουν εξαιρετική παγκόσμια αξία από την ιστορική, αισθητική, εθνολογική ή ανθρωπολογική άποψη.

³Η Διεθνής Σύμβαση για την προστασία της παγκόσμιας πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς υπογράφηκε στο Παρίσι στις 23/11/1972, με έναρξη ισχύος τη 17/12/1975. Στην Ελλάδα κυρώθηκε με το Ν. 1126/1981 (ΦΕΚ 32/Α/10-02-1981).

Ως «φυσική κληρονομιά»^{4ο} ("natural heritage") θεωρούνται τα ακόλουθα:

- φυσικά χαρακτηριστικά που αποτελούνται από φυσικούς και βιολογικούς σχηματισμούς ή ομάδες τέτοιων σχηματισμών, που έχουν εξαιρετική παγκόσμια αξία από αισθητική ή επιστημονική άποψη·
- γεωλογικοί και φυσιογραφικοί σχηματισμοί και επακριβώς οριοθετημένες περιοχές που αποτελούν τον βιότοπο απειλούμενων ειδών ζώων και φυτών εξαιρετικής παγκόσμιας αξίας από την άποψη της επιστήμης ή της διατήρησης·
- φυσικές τοποθεσίες ή επακριβώς οριοθετημένες φυσικές περιοχές εξαιρετικής παγκόσμιας αξίας από την άποψη της επιστήμης, της διατήρησης ή της φυσικής ομορφιάς. (UNESCO, 1972).

Στην ίδια Σύμβαση εισάγεται για πρώτη φορά η έννοια της «εξαιρετικής οικουμενικής αξίας» ως κριτήριο για την προστασία της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς της από τη διεθνή κοινότητα.

Η «κινητή πολιτιστική κληρονομιά» αναφέρεται το 1978 στην «Οδηγία για την προστασία της Κινητής Κληρονομιάς» από την UNESCO, όπου ορίζεται ως εξής:

«κινητή πολιτιστική περιουσία» νοούνται όλα τα κινητά αντικείμενα που αποτελούν έκφραση και μαρτυρία της ανθρώπινης δημιουργίας ή της εξέλιξης της φύσης και τα οποία έχουν αρχαιολογική, ιστορική, καλλιτεχνική, επιστημονική ή τεχνική αξία και ενδιαφέρον, συμπεριλαμβανομένων των αντικειμένων των ακόλουθων κατηγοριών:

- i) προϊόντα αρχαιολογικών ερευνών και ανασκαφών που πραγματοποιούνται στην ξηρά και υποβρυχίως,
- ii) αρχαιότητες όπως εργαλεία, κεραμικά, επιγραφές, νομίσματα, σφραγίδες, κοσμήματα, όπλα και ταφικά κατάλοιπα, συμπεριλαμβανομένων ταριχευμένων νεκρών,
- iii) αντικείμενα που προκύπτουν από αποσπάσεις σε ιστορικά μνημεία,
- iv) υλικό ανθρωπολογικού και εθνολογικού ενδιαφέροντος,

⁴Η ιδέα του συνδυασμού της διατήρησης των πολιτιστικών χώρων με τις φυσικές τοποθεσίες προέρχεται από τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής όταν, το 1965, μια σε διάσκεψη στο Λευκό Οίκο προέκυψε το αίτημα για μια «Κληρονομιά», που θα μπορούσε να τονώσει την διεθνή συνεργασία για την προστασία "των εξαιρετικών φυσικών και γραφικών περιοχών και ιστορικών τόπων του κόσμου για το παρόν και το μέλλον όλων των πολιτών του κόσμου». Το 1968, η Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN) ανέπτυξε παρόμοιες προτάσεις για τα μέλη της. Οι εν λόγω προτάσεις παρουσιάστηκαν το 1972 στη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον στη Στοκχόλμη. Η Σύμβαση για την Προστασία της Παγκόσμιας Πολιτιστικής και Φυσικής Κληρονομιάς εγκρίθηκε από τη Γενική Διάσκεψη της UNESCO στις 16 Νοεμβρίου 1972. (Science Education through Earth Observation for High Schools (SEOS))

- v) ιστορία, συμπεριλαμβανομένης της ιστορίας της επιστήμης και της τεχνολογίας, τη ζωή των λαών και των εθνικών ηγετών, των επιστημόνων και των καλλιτεχνών και τα γεγονότα εθνικής σημασίας,
- vi) αντικείμενα καλλιτεχνικού ενδιαφέροντος, όπως: πίνακες ζωγραφικής και σχέδια, που παράγονται εξ ολοκλήρου με το χέρι σε οποιοδήποτε υπόβαθρο και σε οποιοδήποτε υλικό (εκτός από βιομηχανικά σχέδια και κατασκευασμένα αντικείμενα διακοσμημένα με το χέρι), πρωτότυπες εκτυπώσεις, αφίσες και φωτογραφίες, ως μέσα/μέθοδοι αυθεντικής δημιουργικότητας, πρωτότυπες καλλιτεχνικές συνθέσεις και μοντάζ σε οποιοδήποτε υλικό, έργα τέχνης και γλυπτικής σε οποιοδήποτε υλικό, έργα εφαρμοσμένης τέχνης σε υλικά όπως γυαλί, κεραμικά, μέταλλο, ξύλο κ.λπ.,
- vii) χειρόγραφα, αρχέτυπα, κώδικες, βιβλία, έγγραφα ή εκδόσεις ειδικού ενδιαφέροντος,
- viii) αντικείμενα νομισματικού (μετάλλια και κέρματα) και φιλοτελικού ενδιαφέροντος,
- ix) αρχεία, χάρτες και άλλο χαρτογραφικό υλικό, φωτογραφίες, κινηματογραφικές ταινίες, ηχογραφήσεις και μηχαναγνώσιμα αρχεία,
- x) έπιπλα, ταπισερί, χαλιά, ενδυματολογικά και μουσικά όργανα·
- xi) ζωολογικά, βοτανικά και γεωλογικά δείγματα.

Το 2003, η UNESCO ενέκρινε τη «Σύμβαση για τη Διαφύλαξη της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς», στην οποία ο νέος όρος παγιώνεται, ενώ ορίζονται τα βασικά πεδία στα οποία μπορούν να κατηγοριοποιηθεί η Άυλη Πολιτιστική Κληρονομιά.

Σύμφωνα με τη Σύμβαση, νοούνται ως άυλη πολιτιστική κληρονομιά:

«οι πρακτικές, αναπαραστάσεις, εκφράσεις, γνώσεις και τεχνικές – καθώς και τα εργαλεία, αντικείμενα, χειροτεχνήματα και τους πολιτιστικούς χώρους που συνδέονται με αυτές – και τις οποίες οι κοινότητες, οι ομάδες και, περιπτώσεως δοθείσης, τα άτομα αναγνωρίζουν ότι αποτελούν μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς τους. Αυτή η άυλη πολιτιστική κληρονομιά, που μεταβιβάζεται από γενιά σε γενιά, αναδημιουργείται συνεχώς από τις κοινότητες και τις ομάδες σε συνάρτηση με το περιβάλλον τους, την αλληλεπίδραση τους με τη φύση και την ιστορία τους, και τους παρέχει μία αίσθηση ταυτότητας και συνέχειας, συμβάλλοντας έτσι στην προώθηση του

σεβασμού της πολιτιστικής πολυμορφίας και της ανθρώπινης δημιουργικότητας.»(N. 3521/2006 (ΦΕΚ 275/A/22-12-2006), 2006)

Η άυλη πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνει ένα τεράστιο φάσμα πρακτικών, τελετουργιών και παραδόσεων που ορίζονται ως αναπόσπαστα στοιχεία της ταυτότητας και της συνέχειας των ομάδων, στις οποίες εμμέσως ανήκουν οι εκφράσεις, οι γνώσεις, οι δεξιότητες - καθώς και τα όργανα, τα αντικείμενα, τα τεχνουργήματα και οι πολιτιστικοί χώροι που συνδέονται με αυτά (Mezey, 2007).

Το 2003, η UNESCO στο άρθρο 42 της «Χάρτας για τη διατήρηση της ψηφιακής κληρονομιάς» αναγνωρίζει ότι «οι εν λόγω πόροι πληροφόρησης και δημιουργικής έκφρασης παράγονται, διανέμονται, προσπελάζονται και διατηρούνται όλο και περισσότερο σε ψηφιακή μορφή, δημιουργώντας μια νέα κληρονομιά – την ψηφιακή κληρονομιά», η οποία θα προσφέρει διευρυμένες ευκαιρίες δημιουργίας, επικοινωνίας και ανταλλαγής γνώσεων μεταξύ όλων των λαών (UNESCO, 2003). Ως πεδίο εφαρμογής ορίζονται τα ακόλουθα:

«Η ψηφιακή κληρονομιά αποτελείται από μοναδικούς πόρους ανθρώπινης γνώσης και έκφρασης. Περιλαμβάνει πολιτιστικούς, εκπαιδευτικούς, επιστημονικούς και διοικητικούς πόρους, καθώς και τεχνικές, νομικές, ιατρικές και άλλες πληροφορίες που δημιουργούνται ψηφιακά ή μετατρέπονται σε ψηφιακή μορφή από υπάρχοντες αναλογικούς πόρους. Όπου οι πόροι "γεννιούνται ψηφιακοί", δεν υπάρχει άλλη μορφή εκτός από το ψηφιακό αντικείμενο.

Το ψηφιακό υλικό περιλαμβάνει κείμενα, βάσεις δεδομένων, εικόνες στίχων και κινούμενων εικόνων, ήχο, γραφικά, λογισμικό και ιστοσελίδες, μεταξύ ενός ευρέος και αυξανόμενου φάσματος μορφών. Είναι συχνά εφήμερα και απαιτούν τη διατήρηση της σκόπιμης παραγωγής, συντήρησης και διαχείρισης. Πολλοί από αυτούς τους πόρους έχουν διαρκή αξία και σημασία και, ως εκ τούτου, αποτελούν μια κληρονομιά που πρέπει να προστατευθεί και να διατηρηθεί για τις σημερινές και τις μελλοντικές γενιές. Αυτή η συνεχώς αυξανόμενη κληρονομιά μπορεί να υπάρχει σε οποιαδήποτε γλώσσα, σε οποιοδήποτε μέρος του κόσμου, και σε οποιονδήποτε τομέα της ανθρώπινης γνώσης ή έκφρασης».

Στην Ελλάδα, ο όρος «πολιτισμικό περιβάλλον» περιλαμβάνεται για πρώτη φορά στο ελληνικό Σύνταγμα του 1975 μαζί με τον αντίστοιχο «φυσικό περιβάλλον»⁵. Στον νόμο 360/1976⁶, που εκδόθηκε λίγο μετά την έναρξη ισχύος του Συντάγματος του 1975, το «πολιτισμικό περιβάλλον» ορίζεται ως:

«τα ανθρωπογενή στοιχεία πολιτισμού και χαρακτηριστικά, ως ταύτα διαμορφώθηκαν εκ της παρεμβάσεως και των σχέσεων του ανθρώπου μετά του φυσικού περιβάλλοντος, περιλαμβανομένων των ιστορικών χώρων ως και της καλλιτεχνικής και πολιτιστικής εν γένει κληρονομιάς της Χώρας»

Ο ισχύων Ν. 3028/2002 *Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς* αναφέρει στο άρθρο 1 παρ. 1 ότι:

«Η πολιτιστική κληρονομιά της Χώρας αποτελείται από τα πολιτιστικά αγαθά που βρίσκονται εντός των ορίων της ελληνικής επικράτειας, συμπεριλαμβανομένων των χωρικών υδάτων, καθώς και εντός άλλων θαλάσσιων ζωνών στις οποίες η Ελλάδα ασκεί σχετική δικαιοδοσία σύμφωνα με το διεθνές δίκαιο. Η πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνει και τα άυλα πολιτιστικά αγαθά.»

Στο άρθρο 2 ορίζει τις έννοιες «πολιτιστικά αγαθά», «μνημεία», «ιστορικοί τόποι».

Τα χαρακτηριστικά καινοτόμα στοιχεία του συγκεκριμένου νόμου είναι οι επί μέρους διακρίσεις των μνημείων και η ρητή υπαγωγή στο νόμο και των άυλων πολιτιστικών αγαθών. Πιο συγκεκριμένα, ο νόμος διαχωρίζει τα μνημεία σε αρχαία και νεότερα βάσει τις χρονολόγησής τους: α) τα μνημεία που χρονολογούνται έως και το 1830 νοούνται ως αρχαία και β) τα μνημεία που χρονολογούνται από το 1830 έως και σήμερα θεωρούνται νεότερα. Με πιο έμμεσο τρόπο γίνεται και ένας ακόμα διαχωρισμός των μνημείων σε κινητά ή ακίνητα. Ο διαχωρισμός προκύπτει από τον ορισμό των ακινήτων μνημείων⁷.

⁵Σύνταγμα της Ελλάδος, ΦΕΚ Α 111/1975 άρθρο 24 παρ. 2: « Η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αποτελεί υποχρέωσιν του κράτους».

⁶Ν.360/1976 - ΠΕΡΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ: Δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 151 - 22.06.1976. Ο ορισμός δίνεται στην παράγραφο 6 του άρθρου 1.

⁷ Γνωμοδότηση-ΝΣΚ-115-2003.

2.1.2 Συζήτηση

Η ίδια η έννοια επίσης εξελίσσεται συνεχώς. Είναι προϊόν της σύγχρονης κοινωνίας, στην οποία της αποδίδεται συνεχώς νέο νόημα και αξία για μια σειρά διαφορετικών, αλληλοεπικαλυπτόμενων και πιθανώς αντικρουόμενων σκοπών, είτε είναι οικονομικοί, πολιτιστικοί, πολιτικοί ή κοινωνικοί. Σε όλες τις συμβάσεις της UNESCO, ο ορισμός της πολιτιστικής ιδιοκτησίας ή της πολιτιστικής κληρονομιάς, όσο και αν είναι κατάλληλος, προηγείται από τη φράση «για τους σκοπούς αυτής της σύμβασης» ή τουλάχιστον κάτι παρόμοιο (Forrest, 2012).

Το περιεχόμενο του όρου «κληρονομιά» διατυπώνεται και μορφοποιείται ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο γίνεται η διαβούλευση και τους σκοπούς που καλείται να εξυπηρετήσει. Στην έννοια της πολιτισμικής κληρονομιάς εμπεριέχεται πλήθος υποομάδων, με τη λογική ότι όλα μπορούν να θεωρηθούν «τμήματα πολιτισμού, οπότε όλα μπορούν να αποκτήσουν και κληρονομικά χαρακτηριστικά» (Παπούλιας, 2008).

Σε έναν σύγχρονο και γενικό ορισμό που αναφέρει ο Posner το 2011: «Η πολιτιστική κληρονομιά αναφέρεται στην περιουσία που έχει κάποια ιδιαίτερη σχέση με κάποια συγκεκριμένη κουλτούρα ή έθνος-κράτος και συμπεριλαμβάνει τα αντικείμενα, τα οποία μπορούν να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με προηγούμενους πολιτισμούς και τα έργα τέχνης που παράγονται από τα μέλη μιας κουλτούρας, την οποία θεωρείται ότι ενσωματώνουν ή εκπροσωπούν με ένα διακριτικό τρόπο» (Posner, 2011).

Η έννοια της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι πάντα αποτέλεσμα διαδικασιών που βασίζονται στον ορισμό και την αξιολόγηση. Οι διεθνείς συμβάσεις και νομοθεσία για την πολιτιστική κληρονομιά διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη δημιουργία των πλαισίων μέσω των οποίων αξιολογούνται τα κοινωνικά και πολιτιστικά στοιχεία και χαρακτηριστικά (Wirilander, 2012).

Ο Smith⁸ - όπως αναφέρεται στο (Παπούλιας, 2008), στην άποψη αυτή συμπληρώνει ότι τα είδη της κληρονομιάς μπορεί να έχουν ανταγωνιστικές αξίες σε διαφορετικές ομάδες σε κάθε συγκεκριμένη κοινότητα – κοινωνία. Ο ρόλος του διαχειριστή, ο οποίος κρίνει και διαχειρίζεται αυτές τις αξίες ως τμήμα της συνολικής διαδικασίας διατήρησης, έχει ιδιαίτερη σημασία. Τα κριτήρια αξιολόγησης και η σωστή επεξεργασία των πολιτιστικών αναφορών για την επιλογή του αντιπροσωπευτικού τμήματος πολιτισμού μίας χώρας, ώστε να αποκτήσει «κληρονομικά χαρακτηριστικά» και να μετατραπεί σε πολιτιστικό απόθεμα για τις γενιές του

⁸Smith, L. 1994, 302.

μέλλοντος, αποτελούν σημείο ευρύτερου διαλόγου για το σύνολο των φορέων ενασχόλησης με το πολιτισμικό περιβάλλον (Παπούλιας, 2008).

Ως σύνολο σύγχρονου υλικού και πρακτικών, η διαδικασία απόδοσης μιας αξίας είναι μια δυναμική κοινωνική διαδικασία και, ως εκ τούτου, είναι επιρρεπής σε συνεχείς αλλαγές. Ενσωματώνει μια σειρά από ανταγωνιστικές, εξελισσόμενες και σχετικές αξίες, οι οποίες στη συνέχεια υπαγορεύουν τη μορφή που θα πάρει η «προστασία». Αυτό απαιτεί κάποια αντίληψη των αξιών που μπορεί να αποδοθούν στην πολιτιστική κληρονομιά και που την καθιστούν άξια «προστασίας» (Forrest, 2012).

2.2 Προστασία Πολιτιστικής κληρονομιάς – Διεθνείς Συμβάσεις και Εθνική Νομοθεσία

Η πολιτισμική κληρονομιά αποτέλεσε αντικείμενο διεθνούς διαλόγου, ο οποίος κατέληξε στην υπογραφή διεθνών συμβάσεων, πρωτοκόλλων και οδηγιών για την προστασία των πολιτιστικών αγαθών.

Η έννοια της προστασίας της πολιτισμικής κληρονομιάς και της συνδεδεμένης με αυτήν πολιτισμικής διαχείρισης, αναδείχθηκαν κυρίως στο δεύτερο μισό του εικοστού αιώνα με την ευαισθητοποίηση των κρατών και την κινητοποίηση κρατικών και κοινωνικών φορέων.

Οι κανόνες του διεθνούς δικαίου ενσωματώθηκαν στο εθνικό δίκαιο λειτουργώντας ως αφετηρία της θεωρητικής προσέγγισης της νομοθεσίας που διέπει την πολιτιστική κληρονομιά⁹ (Παπούλιας, 2008). Σύμφωνα δε με το Σύνταγμα της Ελλάδος έχουν ανώτερη ισχύ έναντι κάθε άλλης διάταξης¹⁰. Οι Διεθνείς Συμβάσεις ενσωματώθηκαν στην εθνική νομοθεσία όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 1¹¹:

⁹ Παρά το γεγονός ότι η Διεθνής Κοινότητα αφυπνίσθηκε αμέσως σχεδόν μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, στην Ελλάδα οι διεθνείς συμβάσεις για την προστασία της πολιτισμικής κληρονομιάς έλαβαν τον τύπο εσωτερικού δικαίου, έχοντας ανώτερη τυπική ισχύ, μόλις στις αρχές της δεκαετίας του '80. Καταλυτικό ρόλο στην εξέλιξη αυτή έπαιξε προφανώς και η ένταξη της χώρας (ως πλήρους μέλους) στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Παπούλιας, 2008)

¹⁰ Σύνταγμα της Ελλάδος, άρθρο 28 παρ. .1: «Οι γενικά παραδεγμένοι κανόνες του διεθνούς δικαίου, καθώς και οι διεθνείς συμβάσεις, από την επικύρωσή τους με νόμο και τη θέση τους σε ισχύ σύμφωνα με τους όρους καθεμιάς, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του εσωτερικού ελληνικού δικαίου και υπερισχύουν από κάθε άλλη αντίθετη διάταξη νόμου» (Σύνταγμα Της Ελλάδας., 2010).

¹¹ Πηγή: <https://nomika-nea.gr/>: ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ - ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.

Πίνακας 1: Διεθνείς Συμβάσεις, όπως ενσωματώθηκαν στην εθνική νομοθεσία. Πηγή: <https://nomika-nea.gr/>

ΣΥΜΒΑΣΗ/ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ	ΘΕΜΑΤΟΦΥΛΑΚΑΣ	ΤΟΠΟΣ-ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ	ΕΝΑΡΞΗ ΙΣΧΥΟΣ	ΚΥΡΩΣΗ ΑΠΟ ΕΛΛΑΔΑ
Σύμβαση για την προστασία των πολιτιστικών αγαθών σε περίπτωση ένοπλης σύρραξης και του Πρώτου Πρωτοκόλλου της	UNESCO	Χάγη (Ολλανδία), 14/05/1954	07/08/1956	N. 1114/1981 (ΦΕΚ 6/Α/08-01-1981)
Ευρωπαϊκή Σύμβαση για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς	Συμβούλιο της Ευρώπης	Λονδίνο (Ηνωμένο Βασίλειο), 06/05/1969	20/11/1970 ή 21-10-1981	N. 1127/1981 (ΦΕΚ 32/Α/10-02-1981)
Διεθνής Σύμβαση σχετικά με τα μέσα για την απαγόρευση και παρεμπόδιση της παράνομης εισαγωγής, εξαγωγής και μεταβίβασης της κυριότητας των πολιτιστικών αγαθών	UNESCO	Παρίσι (Γαλλία), 14/11/1970	24/04/1972	N. 1103/1980 (ΦΕΚ 297/Α/29-12-1980)
Διεθνής Σύμβαση για την προστασία της παγκόσμιας πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς	UNESCO	Παρίσι (Γαλλία), 23/11/1972	17/12/1975	N. 1126/1981 (ΦΕΚ 32/Α/10-02-1981)
Σύμβαση για την προστασία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς της Ευρώπης	Συμβούλιο της Ευρώπης	Γρανάδα (Ισπανία), 03/10/1985	12/01/1987	N. 2039/1992 (ΦΕΚ 61/Α/13-04-1992)
Ευρωπαϊκή Σύμβαση για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς (αναθεωρημένη)	Συμβούλιο της Ευρώπης	Βαλέττα (Μάλτα), 16/01/1992	25/05/1995	N. 3378/2005 (ΦΕΚ 203/Α/19-08-2005)
Σύμβαση Unidroit για τα κλαπέντα ή παρανόμως εξαχθέντα πολιτιστικά αγαθά	Ιταλία	Ρώμη (Ιταλία), 24/06/1995	01/08/1998	N. 3348/2005 (ΦΕΚ 144/Α/23-06-2005)
Πρωτόκολλο II στη Σύμβαση της Χάγης του 1954 για την προστασία των πολιτιστικών αγαθών σε περίπτωση ένοπλης σύρραξης	UNESCO	Χάγη (Ολλανδία), 26/03/1999	09/03/2004	N. 3317/2005 (ΦΕΚ 45/Α/23-02-2005)
Σύμβαση για την προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς	UNESCO	Παρίσι (Γαλλία), 03/11/2003	20/04/2006	N. 3521/2006 (ΦΕΚ 275/Α/22-12-2006)
Σύμβαση για την προστασία και την προώθηση της πολυμορφίας των πολιτιστικών εκφράσεων	UNESCO	Παρίσι (Γαλλία), 21/10/2005	18/03/2007	N. 3520/2006 (ΦΕΚ 274/Α/22-12-2006)

Ο Νόμος 3028 της 28.6.2002 *Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς* καλύπτει όλα τα πολιτιστικά αγαθά - χωρίς χρονικό όριο, υλικά και άυλα, κινητά ή ακίνητα, ενώ περιλαμβάνει και αναλυτικό κεφάλαιο ειδικών ποινικών διατάξεων. Στο άρθρο 3 αποτυπώνονται οι κατευθυντήριες αρχές της κρατικής προστασίας, όπου διευκρινίζεται ότι στο εύρος της περιλαμβάνεται:

- i. ο εντοπισμός, η έρευνα, η καταγραφή, η τεκμηρίωση και η μελέτη των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς,
- ii. η διατήρηση και η αποτροπή της καταστροφής, της αλλοίωσης και εν γένει κάθε άμεσης ή έμμεσης βλάβης της,
- iii. η αποτροπή της παράνομης ανασκαφής, της κλοπής και της παράνομης εξαγωγής,
- iv. η συντήρηση και η κατά περίπτωση αναγκαία αποκατάσταση,
- v. η διευκόλυνση της πρόσβασης και της επικοινωνίας του κοινού με αυτή,
- vi. η ανάδειξη και η ένταξή της στη σύγχρονη κοινωνική ζωή και
- vii. η παιδεία η αισθητική αγωγή και η ευαισθητοποίηση των πολιτών για την πολιτιστική κληρονομιά.

Σύμφωνα με την Αιτιολογική Έκθεση του εν λόγω νόμου, μια από τις θεμελιώδεις αρχές - που τον διέπουν και που παράλληλα στηρίζουν τις σημαντικότερες καινοτομίες του - είναι ο εμπλουτισμός της προστασίας. Έτσι στην προστασία περιλαμβάνεται μια μεγάλη ποικιλία ενεργειών, από την αποκάλυψη μέχρι την συντήρηση των μνημείων και από την ευαισθητοποίηση του κοινού ως προς τα μνημεία, μέχρι τη διευκόλυνση της πρόσβασης σε αυτά και την λεγόμενη ολοκληρωμένη προστασία και χρήση τους.

2.3 Διατήρηση Πολιτιστικής κληρονομιάς

Με μια γενική έννοια, η διατήρηση είναι ένα εργαλείο διαχείρισης (Rhys-Lewis, 2000).

Ο όρος αυτός περιλαμβάνει όλα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά τη φύλαξη και τη διαχείριση του υλικού, τα οποία αντιμετωπίζουν και εξουδετερώνουν κάθε πιθανή βλαπτική επίδραση σε αυτό και συντελούν στην όσο το δυνατόν μεγαλύτερη επιμήκυνση του χρήσιμου χρόνου ζωής του (Ζερβός, 2005).

Η εξέλιξη στη θεωρία της συντήρησης στη δεκαετία του 1970, οδήγησε στην προσέγγιση της «ελάχιστης επέμβασης» στη φροντίδα αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς, κάτι που επηρέασε την ταχεία ανάπτυξη της θεωρίας προληπτικής συντήρησης (Wirilander, 2012).

Υπάρχουν δύο σημαντικές πτυχές για την προληπτική διατήρηση: η τεχνική και οι οργανωτική πτυχές. Η τεχνική πτυχή αφορά την παρακολούθηση και τον έλεγχο των συλλογών. Η οργανωτική πτυχή αφορά τα άτομα που εργάζονται με την πολιτιστική κληρονομιά ή που

βρίσκονται σε επαφή με αυτήν. Σε ιδρυματικό επίπεδο η προληπτική φροντίδα ξεκινά με τις πολιτικές συλλογής και τα μέσα διαχείρισης συλλογής (Wirilander, 2012).

Η ψηφιακή διατήρηση ορίζεται ως: «ο σχεδιασμός, η κατανομή των πόρων και η εφαρμογή των απαραίτητων μεθόδων και τεχνολογιών διατήρησης, με σκοπό να διασφαλιστεί ότι η ψηφιακή πληροφορία συνεχούς αξίας θα παραμείνει προσιτή και χρήσιμη» (Hedstrom, Ζερβός, 2013). Η ψηφιακή διατήρηση, ως εφαρμοσμένη πολιτική διατήρησης σε αρχεία και βιβλιοθήκες, μπορεί να έχει δύο σημασίες: Η πρώτη αφορά την ψηφιοποίηση εγγράφων και αναλογικού σήματος και η δεύτερη αφορά τη μακροπρόθεσμη διατήρηση της ίδιας της ψηφιακής πληροφορίας και δεν σχετίζεται με τη φυσική διατήρηση κάποιου συγκεκριμένου ψηφιακού υποστρώματος (Ζερβός, 2013).

Στον τομέα της Διατήρησης της Πολιτισμικής Κληρονομιάς, η UNESCO, σε εννοιολογικό επίπεδο ορίζει (UNESCO 2004): “Η Διατήρηση της Πολιτισμικής Κληρονομιάς δίνει στο παρελθόν ένα νέο μέλλον και καλλιεργεί το αίσθημα ευθύνης για τις αξίες του παρελθόντος, μεταξύ αυτών που τις έχουν κληρονομήσει. Με τη χρήση επιστημονικών τεχνικών και τεχνολογιών, διεθνών προτύπων πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια για την ενδυνάμωση του πολιτισμού και τη διατήρηση των πολιτισμικών διαφορών”.

2.4 Πολιτιστικός Οργανισμός - Ίδρυμα

Για τους σκοπούς της Σύστασης σχετικά με τη Διεθνή Ανταλλαγή Πολιτιστικών Αγαθών (Recommendation concerning the International Exchange of Cultural Property), η UNESCO το 1976 θεωρεί ως πολιτιστικό ίδρυμα «κάθε μόνιμη εγκατάσταση που διοικείται προς το γενικό συμφέρον με σκοπό τη διατήρηση, τη μελέτη και την ενίσχυση της πολιτιστικής ιδιοκτησίας και την πρόσβαση στο κοινό και η οποία έχει αδειοδοτηθεί ή εγκριθεί από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές κάθε κράτους» (UNESCO, 1976).

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στην οδηγία 2019/790¹² αναφέρει ότι:

«Τα ιδρύματα πολιτιστικής κληρονομιάς θα πρέπει να νοούνται ότι καλύπτουν δημόσιες βιβλιοθήκες και μουσεία, ανεξάρτητα από το είδος των έργων ή άλλων αντικειμένων προστασίας τα οποία διατηρούν στις μόνιμες συλλογές τους,

¹² ΟΔΗΓΙΑ (ΕΕ) 2019/790 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 17ης Απριλίου 2019 για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και τα συγγενικά δικαιώματα στην ψηφιακή ενιαία αγορά και την τροποποίηση των οδηγιών 96/9/ΕΚ και 2001/29/ΕΚ, άρθρο 13.

καθώς και αρχεία, και ιδρύματα κινηματογραφικής ή ακουστικής κληρονομιάς. Θα πρέπει επίσης να νοούνται ότι περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τις εθνικές βιβλιοθήκες και τα εθνικά αρχεία και, στο μέτρο που αφορούν τα αρχεία τους και τις προσιτές στο κοινό βιβλιοθήκες τους, εκπαιδευτικά ιδρύματα, ερευνητικούς οργανισμούς και ραδιοτηλεοπτικούς οργανισμούς του δημόσιου τομέα»

Όπως αναφέρει ο Hesmondhalgh¹³ (2002), η σημασία των πολιτιστικών οργανισμών στις σύγχρονες κοινωνίες έγκειται στην ικανότητά τους να διακινούν προϊόντα που επηρεάζουν τη γνώση, την κατανόηση και την εμπειρία, στο ρόλο τους ως συστήματα διαχείρισης της δημιουργικότητας και της γνώσης και στα αποτελέσματά τους ως παράγοντες οικονομικής, κοινωνικής και πολιτιστικής αλλαγής (Hesmondhalgh 2002).

Οι πολιτιστικοί οργανισμοί μετασχηματίζονται από ένα συνδυασμό παραγόντων, όπως είναι οι ευρύτερες κοινωνικοπολιτικές συνθήκες, η τεχνολογική ανάπτυξη, η δικτύωση, το πολυπολιτισμικό περιβάλλον, οι έντονοι ρυθμοί (Πούλιος et al., 2015). Επεκτείνουν την οικονομική τους δραστηριότητα και εξελίσσουν την οργανωσιακή, διοικητική και διαχειριστική τους συμπεριφορά σε ένα περιβάλλον ανταγωνιστικό, με ασταθές καθεστώς χρηματοδότησης, όπου – πέραν των βασικών τους στόχων – επιδιώκουν να υιοθετήσουν αρχές βιωσιμότητας και αειφορίας σε όλα τα επίπεδα των διαδικασιών λήψης απόφασης. (Μπαντιμαρούδης 2011; Bearman and Geber 2008; Σταματέλου 2014).

2.5 Πρότυπα στη διατήρηση

Τα πρότυπα στη διατήρηση βασίζονται σε προηγούμενες εμπειρίες και τρέχουσες γνώσεις. Σύμφωνα με τη Rebeca Alcántara, ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 1940 υπάρχει χρήση συστάσεων, που πρότειναν ορισμένα επίπεδα θερμοκρασίας, σχετικής υγρασίας και φωτός, με σκοπό τη δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για τη διατήρηση μεγάλων συλλογών (Alcántara, 2002).

Τα πρώτα πρότυπα σχετικά με την προληπτική διατήρηση ήταν τα Πρότυπα έκθεσης στο φως του Robert Fuller (1963) και τα Πρότυπα του Nathan Stolow για τη φροντίδα των έργων τέχνης κατά τη μεταφορά (1981) (Wirilander, 2012).

¹³ Hesmondhalgh, David. The Cultural Industries. Thousand Oaks, CA/London/New Delhi: Sage Publications, 2002. Pp. 290. ISBN 0-7619-5452-X, στο <https://books.google.gr/books?id=dwJ6DwAAQBAJ&pg=PA499&dq=Hesmondhalgh,+David.+The+Cultural+Industries&hl=el&sa=X&ved=2ahUKewj4xKyu4vX5AhXURPEDHW5YCxcQ6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=Hesmondhalgh%2C%20David.%20The%20Cultural%20Industries&f=false>

Η διαδικασία με την οποία εκπονούνται, εκδίδονται και εφαρμόζονται τα πρότυπα είναι γνωστή ως τυποποίηση. Κατά την εξέλιξη αυτής της διαδικασίας λαμβάνονται υπόψη τα δεδομένα της επιστήμης, της τεχνολογίας και της εμπειρίας και τελικώς θεσπίζονται κανόνες κοινής αποδοχής ή κατευθυντήριες οδηγίες ή χαρακτηριστικά που «πιστοποιούν» ότι τα διάφορα προϊόντα, υλικά, διαδικασίες ή υπηρεσίες, ανταποκρίνονται στο σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

Τα πρότυπα που παράγονται υπό αυτές τις διαδικασίες δεν είναι σε καμία περίπτωση δεσμευτικά για τις κυβερνήσεις ή τους οργανισμούς (Ανδρουτσόπουλος, 2010).

Οι βασικοί στόχοι και τα οφέλη των προτύπων στον τομέα της προληπτικής συντήρησης συνοψίζονται στα ακόλουθα σημεία:

- βελτίωση της διατήρησης των συλλογών,
- ευκολία στη θέσπιση στόχων και δεικτών ποιότητας που θα επιτρέψουν ελέγχους για την αξιολόγηση επίτευξης των στόχων (total quality management),
- πηγές πληροφόρησης και χρήσιμων συμβουλών για όσους δεν είναι εκπαιδευμένοι στην προληπτική συντήρηση ή στη διαχείριση συλλογών (διευθυντές μουσείων, αρχαιολόγοι κ.ά.),
- παροχή ενός πλαισίου γύρω από το οποίο ένα ίδρυμα μπορεί να σχεδιάσει το δικό του πρόγραμμα διατήρησης,
- εκπαιδευτικό εργαλείο για το προσωπικό και τους εθελοντές,
- επεξηγηματικό βοήθημα σε τεχνικούς, μηχανικούς, προμηθευτές,
- ανταπόκριση στην ανάγκη για ξεκάθαρη επικοινωνία μεταξύ των ίδιων των ειδικών.

Μειονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι κάποια πρότυπα μπορεί να είναι δυσνόητα και δύσκολα εφαρμόσιμα από αυτούς που δεν έχουν τεχνικό επιστημονικό υπόβαθρο (Παπαδημητρίου & Λαμπρόπουλος, 2009).

Η διεθνής τυποποίηση λαμβάνει χώρα στον Διεθνή Οργανισμό Προτυποποίησης (ISO), ο οποίος ιδρύθηκε το 1946. Η τυποποίηση στην Ευρώπη λειτουργεί υπό τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Τυποποίησης, γνωστό με το ακρώνυμο CEN - Comité Européen de Normalisation. Βασίζεται στους εθνικούς φορείς προτύπων των 30 χωρών μελών (Sch et al., 2014).

Τα πρότυπα έγγραφα τείνουν να ακολουθούν μια συγκεκριμένη μορφή, ανάλογα με τις χρήσεις που θα τους δοθούν. Συνήθως παρέχουν κάποια εξήγηση για το πλαίσιο, τη θεωρία, τους στόχους ή/και τη μέθοδο που σχετίζεται με κάθε πρότυπο, απαριθμούν πηγές συμβουλών και τεχνικής βοήθειας και συμπεριλαμβάνουν ορολογία και λεξιλόγιο.

Ορισμένα πρότυπα παρέχουν λίστες ελέγχου ή δοκιμές «αυτοαξιολόγησης», για να διευκολύνουν το ίδρυμα να εντοπίσει πρότυπα που πληρούνται και δεν πληρούνται (Alcántara, 2002).

Αξίζει να σημειωθεί ότι με την ωρίμανση του πεδίου της προληπτικής συντήρησης αμφισβητήθηκαν και πολλές φορές αναθεωρήθηκαν συστάσεις και κατευθυντήριες γραμμές. Αυτό συνέβη κυρίως με τις συστάσεις που αφορούν τις περιβαλλοντικές συνθήκες και τη σύγκρουσή τους με τις προσεγγίσεις των οργανισμών – αλλά και των επαγγελματιών της συντήρησης – για περιβαλλοντική, οικονομική και λειτουργική βιωσιμότητα (Saunders, 2022).

Κεφάλαιο 3. Εκτίμηση - Διαχείριση κινδύνου στην Πολιτιστική Κληρονομιά

3.1 Βασικές έννοιες: αξία – απώλεια αξίας - κίνδυνος

Στην πολιτιστική κληρονομιά, με έναν ευρύ ορισμό που διατυπώνει ο S. Michalski (Pedersoli et al., 2016), η αρνητική επίπτωση του κινδύνου εκδηλώνεται ως απώλεια της αξίας του πολιτιστικού αγαθού. Οι έννοιες πολιτιστικό αγαθό, αξία και κίνδυνος, που συνθέτουν το συγκεκριμένο ορισμό, δεν είναι δεδομένες, αυτονόητες, σταθερές και καθολικές. Προέρχονται από επιστημονικά πεδία και τομείς εκτός των αμιγώς πολιτιστικών και διευρύνθηκαν, επαναπροσδιορίστηκαν και εντάχθηκαν στο πεδίο της διατήρησης της πολιτιστικής κληρονομιάς.

3.1.1 Αντικείμενο της διαχείρισης κινδύνων

Το αντικείμενο – στόχος της διαχείρισης κινδύνων μπορεί να είναι ένα μεμονωμένο στοιχείο-μονάδα συλλογής, υπομονάδες ή ένα πλήθος αντικειμένων, που αντιμετωπίζονται ως ένα ενιαίο σύστημα, οι εσωτερικοί χώροι που στεγάζουν τα πολιτιστικά αντικείμενα και κάθε δομικό τους στοιχείο (Waller, 2019; Ζερβός, 2021)

Η διαίρεση των πολιτιστικών αντικειμένων σε ομάδες βασίζεται σε κριτήρια που καθορίζονται από τα υλικά των πολιτιστικών αντικειμένων, τις συνθήκες και τους χώρους όπου φυλάσσονται, τις ενέργειες για τη διατήρηση και συντήρησή τους και τις επιλογές των διαχειριστών τους (Waller, 2019).

3.1.2 Αξία στην πολιτιστική κληρονομιά

Η αξία αποτελεί τη βάση της έννοιας της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς ο χαρακτηρισμός ενός αντικειμένου ως «πολιτιστική κληρονομιά» αποτελεί κρίση βασισμένη σε ένα σύνολο αξιών που σχετίζονται με αυτό. Ένα αντικείμενο πολιτιστικής κληρονομιάς φέρει εξορισμού κάποια είδη αξίας, ενώ κάποια άλλα διαμορφώνονται από το δεσμό που αυτό αποκτά με ιδέες, συμβολισμούς, ερμηνείες εντός συγκεκριμένων πλαισίων και μέσω κοινωνικών διαδικασιών.

Η έννοια και τα είδη της αξίας έχουν απασχολήσει τις κοινότητες των «τεχνικών επιστημόνων» και των «θεωρητικών διανοουμένων», των εξειδικευμένων επιστημόνων και ερευνητών στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και τους κλάδους της φιλοσοφίας, την ψυχολογία, των ανθρωπιστικών, κοινωνικών και οικονομικών επιστημών, που

παρατηρούν και ερμηνεύουν τον πολιτισμό από διαφορετικές σκοπιές (Κόκκινος, 2002). Ως παράγοντες της αναγνώρισης, της διάγνωσης και των στόχων διατήρησης της πολιτιστικής κληρονομιάς, οι αξίες και οι τρόποι απόδοσής τους διατυπώθηκαν, αναθεωρήθηκαν και εξελίχθηκαν.

Από τη θεωρία αξιών του Alois Riegl το 1903 έως το Χάρτη του ICOMOS για τη Διατήρηση Τόπων Αξίας Πολιτιστικής Κληρονομιάς το 2013, το πεδίο της διατήρησης απέκτησε μια ευρύτερη προοπτική για τις αξίες. Οι παραδοσιακές ιστορικές, καλλιτεχνικές, αισθητικές και επιστημονικές ιδιότητες των αντικειμένων, ως βάση της πρακτικής της διατήρησης, επαναπροσδιορίστηκαν και υιοθετήθηκαν νέες αξίες, οι οποίες δεν προέρχονται από το ίδιο το αντικείμενο, αλλά παράγονται και διαμορφώνονται από πλαίσια εκτός των αμιγώς πολιτιστικών λειτουργιών. Παράλληλα με τη διεύρυνση του φάσματος των αξιών, αναγνωρίστηκε η μεταβλητή φύση των εκτιμήσεων αξίας και η αναγκαιότητα των συμμετοχικών σχημάτων στις πρακτικές της διατήρησης (Michalski, 1994; De la Torre & Mason, 2002; Κόκκινος, 2002; ICOMOS New Zealand, 2010; Szmelter, 2013; Dawson, 2021).

Η απόδοση ενός ορισμού για την αξία και η επιλογή μεθοδολογίας για την αποτίμηση της αξίας συναντά εννοιολογικές και πρακτικές δυσκολίες. Οι κυριότεροι παράγοντες αυτών των δυσκολιών είναι:

- Η ποικιλομορφία των αξιών: Αναγνωρίζονται πολλά - αλλά όχι σαφώς διακριτά - είδη αξιών, που είτε αλληλεπικαλύπτονται, είτε λειτουργούν συμπληρωματικά ή ανταγωνιστικά μεταξύ τους.
- Η μεταβλητή φύση των αξιών: Παράγονται από την αλληλεπίδραση των αντικειμένων με τα πλαίσιά τους, διαμορφώνονται από μεταβαλλόμενους παράγοντες, ενώ η ίδια αξία μπορεί να αποκτήσει διαφορετικό νόημα σε ένα διαφορετικό πλαίσιο.
- Η ποικιλομορφία των κριτηρίων απόδοσης αξίας: Διαφορετικά κριτήρια (αισθητικά, ιστορικά, οικονομικά κ.ά.) από διαφορετικές ομάδες με διαφορετικές προτεραιότητες οδηγούν σε διαφορετικές προσεγγίσεις.

Προκειμένου να αντιμετωπισθούν οι πολυπλοκότητες στην απόδοση αξιών στα πολιτιστικά αντικείμενα έχουν προταθεί διάφοροι διαχωρισμοί των αξιών σε κατηγορίες - όχι απολύτως διακριτές - με κατηγοριοποιήσεις των αξιών σε επιστημονικές, προσωπικές και απρόσωπες (Michalski, 1994), κληρονομικές και κοινωνικές (Fredheim & Khalaf, 2016), πολιτιστικές-ιστορικές και κοινωνικο-οικονομικές (Szmelter 2012b), κοινωνικο-πολιτιστικές και οικονομικές (De la Torre & Mason, 2002), εγγενείς και επίκτητες (Mason, 2002).

Οι απόπειρες ένταξης του ευρέως και ποικιλόμορφου φάσματος των πιθανών αξιών των πολιτιστικών αντικειμένων σε κατηγορίες και καταλόγους αναδεικνύουν την πρακτική δυσκολία δημιουργίας μιας ολοκληρωμένης και καθολικά εφαρμόσιμης τυπολογίας (Fredheim & Khalaf, 2016). Τα αντικείμενα μπορούν να αποκτήσουν αξία μέσω πολύ περίπλοκων μηχανισμών, οι οποίοι αλληλοεπιδρούν με πολλούς τρόπους (Muñoz Viñas, 2012). Η προσέγγιση που βασίζεται σε αξίες, με την αναγνώριση και συνεκτίμηση όλων των διαφορετικών αξιών που αποδίδουν διαφορετικές ομάδες ενδιαφερομένων με βάση τα κριτήριά τους, προσδίδει σημαντικό βαθμό αντικειμενικότητα στην αποτίμηση αξιών και κατά συνέπεια βελτιώνει την αποτελεσματικότητα της διατήρησης (De la Torre & Mason, 2002; Roullos, 2010; Dawson, 2021).

Ένα σημαντικό μέρος των αξιών που έχουν αναγνωριστεί και οριστεί στη σχετική βιβλιογραφία από ερευνητές και οργανισμούς παρουσιάζεται στον Πίνακα 2, ο οποίος διαμορφώθηκε βασιζόμενος στη δομή αποτίμησης που προτείνει η I. Szmelter στο «New Values of Cultural Heritage and the Need for a New Paradigm Regarding its Care», στις κύριες κατηγορίες – πολιτιστικές-ιστορικές αξίες και κοινωνικο-οικονομικές αξίες που προτείνει η Szmelter (2012b) και στην ορολογία που καταγράφεται στο (Ζερβός, 2022).

Πίνακας 2: Ενδεικτική τυπολογία των αξιών.

Πολιτιστικές - ιστορικές αξίες	Σύγχρονες κοινωνικο - οικονομικές αξίες
Ιστορική	Εκπαιδευτική
Καλλιτεχνική / Σχετική Καλλιτεχνική	Οικονομική
Αισθητική	Αγοράς
Δημιουργική	Λειτουργική
Ταυτότητας/Γνησιότητας	Κοινωνική
Ύπαρξης	Ψυχαγωγική
Επιστημονική	Χρηστική
Πολιτιστική	Περιστασιακή
Σπανιότητας/ Μοναδικότητας	Νεότητας
Συναισθηματική	Δυνητική
Συμβολική/ Συνειρμική	Πληροφοριακή
Ερευνητική	Κύρους
Πνευματική	Πόρου
Ηλικιακή	Χρήσης
Αναμνηστική	Μη χρήσης

Κληροδοτήματος	Επιλογής
Μουσειακή	Πολιτική
Συνόλου	Θρησκευτική
Ενσωμάτωσης	Κοινωνικής πρόσβασης

Απόδοση αξίας

Η απόδοση και αποτίμηση των αξιών στα πολιτιστικά αντικείμενα είναι μια διαδικασία έρευνας με στόχο την διατύπωση αντικειμενικών και τεκμηριωμένων δηλώσεων σημασίας, όπου συνοψίζονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Περιλαμβάνει τον προσδιορισμό, την περιγραφή, την ενσωμάτωση και την κατάταξη/βαθμονόμηση όλων των αξιών. Καθώς η διαδικασία της αποτίμησης πραγματοποιείται από διαφορετικά άτομα και καθοδηγείται από διαφορετικά κίνητρα, ιδανικά, ηθική και γνωσιολογία - συχνά αντικρουόμενα, αποτελεί μια συνεργατική διαδικασία, η οποία συγκεντρώνει αλλά και παράγει γνώση από διάφορες πηγές (Avrami et al., 2000; De la Torre & Mason, 2002; Cultural Heritage Agency, 2014; Russell & Winkworth, 2009).

Σημαντικές μελέτες τομέα της αποτίμησης της αξίας έχουν προτείνει μεθοδολογίες και στρατηγικές για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων. Από τις πιο σημαντικές είναι το «Assessing the Values of Cultural Heritage», από το Ινστιτούτο Διατήρησης Getty στα τέλη της δεκαετίας του 1990 και το «Significance», ένας οδηγός για την αξιολόγηση της σημασίας των συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς που δημοσιεύτηκε από Κοινοπολιτεία της Αυστραλίας για λογαριασμό του Heritage Collections το 2001 (Arijs, 2002). Ο οδηγός αναθεωρήθηκε το 2009 και στη δεύτερη έκδοσή του, το Significance 2.0, διευρύνθηκε η έννοια της σημασίας για να συμπεριλάβει μεγαλύτερη ποικιλία αντικειμένων και συλλογών.

Στο συγκεκριμένο οδηγό σημείο εκκίνησης της διαδικασίας αξιολόγησης θεωρείται το αντικείμενο ή η συλλογή. Ως σημασία ορίζεται το σύνολο των αξιών και εννοιών που έχουν τα αντικείμενα και οι συλλογές για τους ανθρώπους και τις κοινότητες, Αναγνωρίζοντας τις ιδιαιτερότητες των διαφορετικών τομέων συλλογών (αρχεία, γκαλερί, βιβλιοθήκες και μουσεία), προτείνει μια δομή αξιολόγησης των συλλογών σε πέντε βήματα:

- Βήμα 1: Ανάλυση ενός αντικειμένου ή μιας συλλογής.
- Βήμα 2: Έρευνα της ιστορίας, της προέλευσης και του πλαισίου του.
- Βήμα 3: Σύγκριση με παρόμοια αντικείμενα.
- Βήμα 4: Κατανόηση των αξιών του με αναφορά στα κριτήρια.

- Βήμα 5: Σύνοψη των εννοιών και των αξιών σε μια δήλωση σημασίας.

Για την ακριβέστερη ανάλυση του αντικειμένου και των συλλογών προτείνονται τέσσερα κύρια κριτήρια αξιολόγησης όλου του φάσματος των αξιών και τέσσερα συγκριτικά κριτήρια, που λειτουργούν ως τροποποιητές των κύριων κριτηρίων και καθορίζουν το βαθμό σπουδαιότητας των αξιών (Πίνακας 3) (Arijs, 2002; Russell & Winkworth, 2009).

Πίνακας 3: Κριτήρια και τροποποιητές αξιολόγησης

Κύρια Κριτήρια	Τροποποιητές
Ιστορικό	Προέλευση
Καλλιτεχνικό ή αισθητικό	Σπανιότητα ή αντιπροσωπευτικότητα
Επιστημονικό ή ερευνητικό δυναμικό	Κατάσταση ή πληρότητα
Κοινωνικό ή πνευματικό	Ερμηνευτική ικανότητα

Το 2013 ο Οργανισμός Πολιτιστικής Κληρονομιάς της Ολλανδίας (Dutch Cultural Heritage Agency (RCE, Rijksdienst voor Cultureel ErfgoedE) δημοσίευσε το «Op de museale weegschaal», μια μεθοδολογία που απευθύνεται κυρίως στα μουσεία. Σε αυτή την προσέγγιση, το σημείο εκκίνησης της ανάλυσης δεν είναι τόσο το αντικείμενο ή η ίδια η συλλογή, αλλά το θεσμικό πλαίσιο, βάσει του οποίου δημιουργούνται τα κριτήρια ανάλυσης της συλλογής ή του αντικειμένου (Arijs, 2002).

Το 2014 ο ίδιος οργανισμός ανέπτυξε ένα νέο σύστημα αξιολόγησης μουσειακών αντικειμένων και συλλογών στο «Assessing Museum Collections – Collections Valuation in Six Steps». Η μέθοδος που προτείνει θεωρεί ως προϋπόθεση για την αποτίμηση την ύπαρξη κινήτρου. Διαρθρώνει τη διαδικασία σε έξι βήματα:

- Βήμα 1: Διατύπωση των κινήτρων.
- Βήμα 2: Καθορισμός του πλαισίου αναφοράς, δηλαδή του αντικειμένου και των ενδιαφερομένων.
- Βήμα 3: Επιλογή και ορισμός των σχετικών κριτηρίων και του πλαισίου αποτίμησης.
- Βήμα 4: Εκχώρηση τιμής/βαθμολογίας και υποστήριξη της απόφασης.
- Βήμα 5: Επεξεργασία της αξιολόγησης.

Το κάθε βήμα καθορίζεται από τις αποφάσεις του προηγούμενου και τα αποτελέσματα καταγράφονται στα έντυπα αναφοράς. Στο βήμα 4 ο τρόπος κατανομής της αξίας μπορεί να

ικανοποιηθεί με τους όρους «χαμηλή», «μεσαία» και «υψηλή»¹⁴, προσέγγιση που προτιμήθηκε από την απόλυτη ποσοτικοποίηση και έκφραση της αξίας με έναν αριθμό.

Οι πληροφορίες που συλλέγονται σχετικά με τα αντικείμενα καταγράφονται με βάση τέσσερα χαρακτηριστικά, τα οποία ενισχύουν ή αποδυναμώνουν τις αξίες:

- κατάσταση,
- αξία συνόλου,
- προέλευση και
- σπανιότητα/αντιπροσωπευτικότητα.

Η ολοκλήρωση της διαδικασίας μπορεί να οδηγήσει στη διατύπωση μιας δήλωσης σημασίας, στην οργάνωση των αντικειμένων ή συλλογών με βάση τις αξίες, αλλά και σε αποφάσεις σχετικά με τη δυνατότητα ανάπτυξης της αξίας.

Επισημαίνεται ότι η αποτίμηση δεν είναι σταθερή και αμετάβλητη, αλλά πραγματοποιείται σε ένα καθορισμένο χρονικό πλαίσιο (Cultural Heritage Agency of the Netherlands, 2014).

Μια άλλη μέθοδος απόδοσης και μέτρησης αξιών στην πολιτιστική κληρονομιά, το σύστημα Smart Value, που αφορά τα μνημεία, παρουσιάζεται στο έργο «Bridging theories, strategies and practices in valuing cultural heritage». Το σύστημα προτείνει δύο επίπεδα - φάσεις αξιολόγησης. Στο πρώτο επίπεδο το φάσμα των αξιών του μνημείου περιορίζεται σε εκείνες που μπορούν να αναγνωριστούν με μεγαλύτερη αντικειμενικότητα από τους ειδικούς της πολιτιστικής κληρονομιάς και δεν αφορούν τις ενέργειες για τη διατήρησή του. Στο δεύτερο, με αφετηρία τα αποτελέσματα του πρώτου, προσδιορίζονται και αναλύονται και οι αξίες των χαρακτηριστικών – υλικών και άυλων - που καθορίζουν το σχεδιασμό διατήρησης (Mara Cerquetti, 2017).

Απώλεια αξίας

Απώλεια αξίας ενός πολιτιστικού αντικειμένου ή συνόλου θεωρείται η μείωση της αξίας σε σχέση με υλικότητά του και με τις λειτουργίες που καλείται να εκπληρώσει (Alves & Frade, 2017).

Δεδομένων των δυσκολιών στον καθορισμό των πολλαπλών διαστάσεων της αξίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, οι Romão et al. (2016) διατυπώνουν την εκτίμηση ότι η ανάλυση απώλειας αξίας είναι λειτουργικότερη αν βασίζεται στους εξής πέντε τύπους αξίας και τη σχετική τους σημασία: την αποδεικτική, την ιστορική, την αισθητηριακή και πνευματική, την

¹⁴ Έχει εκφραστεί διαφωνία για το εάν η σημασία πρέπει να βαθμολογηθεί ή να μετρηθεί με κάποιο τρόπο ή εάν αυτή η προσέγγιση ήταν πολύ μηχανιστική (Clark, 2014).

οικονομική και την κοινοτική. Εξαρτάται δε από την έκταση της αναμενόμενης απώλειάς της και το επίπεδο δυσκολίας της αποκατάστασής της.

Συζήτηση

Έγινε αναφορά σε ενδεικτικές μεθόδους απόδοσης και μέτρησης των αξιών στην πολιτιστική κληρονομιά. Είναι σε εξέλιξη μια ευρεία συζήτηση για το θέμα του καθορισμού των αξιών, με επιστημονικά συνέδρια και δημοσιεύσεις εμπειρογνομώνων και φορέων, όπου επιβεβαιώνεται ότι το ζήτημα δεν έχει επιλυθεί ικανοποιητικά. Στην ανάλυση συστημάτων αξιολόγησης, που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος Smart Value¹⁵ προκύπτει ότι τα συστήματα, παρότι περιλαμβάνουν πολλές διαφορετικές αξίες και τιμές για αυτές, δεν παρέχουν πρακτικά και καθολικά εφαρμόσιμα εργαλεία για την ιεράρχηση των αξιών, κυρίως λόγω της υποκειμενικής της φύσης (Mara Cerquetti, 2017)

Η αδυναμία αυτή εντοπίζεται και στο (Πούλιος et al., 2015), ως αδυναμία γενικότερη του αξιοκεντρικού μοντέλου διαχείρισης της πολιτιστικής κληρονομιάς:

«Το βασικό αξίωμα του αξιοκεντρικού μοντέλου, ότι δηλαδή λαμβάνεται υπόψη το σύνολο των ομάδων ενδιαφέροντος και των αξιών με τρόπο ισότιμο (η δημοκρατική διάσταση του μοντέλου), είναι αδύναμο και σε θεωρητικό και σε πρακτικό επίπεδο, για τον λόγο ότι οι ομάδες ενδιαφέροντος και οι αντίστοιχες αξίες είναι πολύ συχνά εκ των πραγμάτων διαφορετικές ή και σε σύγκρουση μεταξύ τους, με αποτέλεσμα να πρέπει να τεθούν προτεραιότητες για το ποιες ομάδες / αξίες και σε ποιο βαθμό να ληφθούν υπόψη.»

3.1.3 Κίνδυνοι στην Πολιτιστική Κληρονομιά

Οι έννοιες του κινδύνου, των χαρακτηριστικών και των παραγόντων που τον επηρεάζουν, όπως χρησιμοποιούνται στη διαχείριση κινδύνων, αποσαφηνίζονται με στοιχεία από το εγχειρίδιο: «Κίνδυνοι Και Καταστροφές: Έννοιες Και Εργαλεία Αξιολόγησης, Προστασίας, Διαχείρισης» των Κ. Σαπουτζάκη και Μ. Δανδουλάκη (Σαπουτζάκη & Δανδουλάκη, 2016).

Η έννοια του κινδύνου συνδέεται με τρία αλληλοσυσχετιζόμενα στοιχεία: την πιθανότητα κάποιου αρνητικού αποτελέσματος την αβεβαιότητα και ένα «στοίχημα» των ανθρώπων σε σχέση με αυτά τα αποτελέσματα.

¹⁵ Στο πλαίσιο του διεθνούς επιστημονικού έργου Smart Value, που στοχεύει στην ανάπτυξη μιας μεθοδολογίας για τη μέτρηση και την αξιολόγηση της αξίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, δημοσιεύτηκε ο τόμος «Bridging theories, strategies and practices in valuing cultural heritage».

Σύμφωνα με την ορολογία UN-ISDR¹⁶ κίνδυνος είναι «ο συνδυασμός της πιθανότητας κάποιου γεγονότος με τις αρνητικές συνέπειες που θα προκαλέσει».

Η ερμηνεία του κινδύνου έχει διττή υπόσταση:

- α) την αντικειμενική, κατά την οποία οι πιθανές εκδηλώσεις και συνέπειες του κινδύνου εκτιμώνται από ειδικούς, με βάση φυσικές διαδικασίες και μετρήσιμα αποτελέσματα και
- β) την υποκειμενική, που αφορά τις κρίσεις των ανθρώπων για τα χαρακτηριστικά και τη σοβαρότητα του κινδύνου, ανάλογα με τις αξίες, τα πρότυπα και την εμπειρία τους.

Η ίδια έννοια του κινδύνου ισχύει και για την πολιτιστική κληρονομιά: κίνδυνος είναι οτιδήποτε μπορεί να συμβεί που θα έχει αρνητικό αντίκτυπο σε συλλογές κληρονομιάς, κτίρια, μνημεία, τοποθεσίες και στους στόχους σχετικά με τη χρήση και τη διατήρησή τους. Ο αντίκτυπος των κινδύνων σε αυτή την περίπτωση αφορά την αναμενόμενη απώλεια αξίας για το περιουσιακό στοιχείο κληρονομιάς (Antomarchi et al., 2016).

Στην πιο απλή του μορφή ο κίνδυνος είναι συνάρτηση τριών στοιχείων: της **επικινδυνότητας**, της **έκθεσης** και της **τρωτότητας**:

Επικινδυνότητα (hazard), ως αφετηρία του κινδύνου. Σύμφωνα με την ορολογία του UNISDR επικινδυνότητα είναι ένα απειλητικό φαινόμενο, ουσία, δραστηριότητα ή κατάσταση που είναι δυνατόν να προκαλέσει απώλειες και ζημιές, σε διάφορους τομείς (πχ απώλειες ζώων, υπηρεσιών, ζημιές στις περιουσίες). Συχνά ο όρος hazard (επικινδυνότητα) χρησιμοποιείται ως συνώνυμος του όρου risk (κίνδυνος). Ο Bimal Kanti, όπως αναφέρεται στο (Σαπουτζάκη & Δανδουλάκη, 2016), θεωρεί ως βασικά χαρακτηριστικά της επικινδυνότητας «α) το μέγεθος, η διάρκεια και η έκταση, που συνδέονται με τον φυσικό μηχανισμό εκδήλωσης της επικινδυνότητας, β) η συχνότητα και η εποχικότητα, που σχετίζονται με τη χρονική κατανομή του, γ) η θέση και η γεωγραφική διασπορά, που σχετίζονται με τη χωρική κατανομή του, και δ) η ταχύτητα εκδήλωσης της επικινδυνότητας».

Έκθεση (exposure), ως ο ενδιάμεσος καταλύτης μεταξύ επικινδυνότητας και κινδύνου. Συνδυάζεται με την τρωτότητα των εκτεθειμένων στοιχείων σε συγκεκριμένες επικινδυνότητες. Η έκθεση σε πολλές και διαφόρων μορφών επικινδυνότητες, που εκδηλώνονται είτε ταυτόχρονα είτε σε σειρά είτε επιδρούν στο ίδιο εκτεθειμένο στοιχείο χωρίς χρονική αλληλουχία, με ή χωρίς αλληλεπίδραση, αναφέρεται ως πολυεπικινδυνότητα (multi-hazard).

¹⁶ Γλωσσάριο του φορέα UN-ISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction): 2009 UNISDR terminology on disaster risk reduction, <http://www.unisdr.org/we/inform/terminology>.

Τρωτότητα – ευπάθεια (vulnerability), ως ο βασικός παράγοντας των απωλειών: Ο όρος μπορεί να εκτείνεται από την έννοια της προδιάθεσης ενός συστήματος να επηρεαστεί ή να καταστραφεί από ένα εξωτερικό γεγονός σε μια ορισμένη χρονική στιγμή μέχρι την έννοια του υπολείμματος πιθανών ζημιών, ενώ σχετίζεται με την αντίσταση, την ανθεκτικότητα, την έκθεση και την ευαισθησία στο συγκεκριμένο γεγονός (Léon & Carlos, 2006). Η σχέση της τρωτότητας με την επικινδυνότητα καθιστά τις εκτιμήσεις τρωτότητας ιδιαίτερα κρίσιμες στη διαχείριση κινδύνων.

Η τρωτότητα έχει δυναμικό χαρακτήρα – μεταβάλλεται με το χρόνο και οι ερμηνείες της προέρχονται από διαφορετικές οπτικές γωνίες και διαφορετικούς τομείς, γεγονός που καθιστά δύσκολη την αξιολόγησή της (Léon & Carlos, 2006).

Πρακτικά, οι κίνδυνοι που απειλούν με υποβάθμιση την πολιτιστική κληρονομιά μπορεί να εμφανίζονται ως αποτέλεσμα φυσικών ή ανθρωπογενών καταστροφών, ατυχημάτων ή λανθασμένων χειρισμών, περιβαλλοντικών συνθηκών.

Σε ένα από τα πρώτα κείμενα που παρουσίασαν έναν ορισμό για το κίνδυνο, ο Frank Knight, όπως αναφέρεται στο (Rampini et al., 2019) ορίζει τον κίνδυνο ως «μια μετρήσιμη πιθανότητα, που μπορεί να ποσοτικοποιηθεί μέσω ενός αποδεκτού επιπέδου εμπιστοσύνης».

Σύμφωνα με τον Waller (Waller, 2008; 2019), προκειμένου οι κίνδυνοι να προσδιοριστούν στο σύνολό τους και να ποσοτικοποιηθούν, υποδιαιρούνται σε ομάδες συγκεκριμένων «γενικών» κινδύνων, με σαφή ορισμό του «γενικού» κινδύνου κάθε ομάδας και ιεραρχική κατάταξη. Οι συγκεκριμένοι ορισμοί περιλαμβάνουν τρία μέρη:

1. Κίνδυνος, ως πηγή βλάβης/ζημιάς.
2. Διαδρομή του κινδύνου από την πηγή στο αντικείμενο.
3. Αποτέλεσμα ως αλλαγή στην κατάσταση των επηρεαζόμενων αντικειμένων.

Κάθε ομάδα «γενικού» κινδύνου περιλαμβάνει τους κινδύνους που βασίζονται σε ένα ή και δύο από τα παραπάνω μέρη, που έχουν δηλαδή είτε κοινή πηγή, είτε κοινή διαδρομή είτε κοινό αποτέλεσμα.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι κίνδυνοι μπορεί να ομαδοποιηθούν περαιτέρω.

Μια άλλη προσέγγιση για τον πλήρη προσδιορισμό τους είναι η εξέταση των τριών διαφορετικών τύπων κινδύνου, ανάλογα με τη συχνότητα εμφάνισης και τον αντίκτυπό τους (Antomarchi et al., 2016):

1. Σπάνια γεγονότα: συμβαίνουν σπανιότερα από περίπου μία φορά κάθε 100 χρόνια.
Δεν αποτελούν μέρος της άμεσης εμπειρίας των ανθρώπων που βρίσκονται κοντά

στον οργανισμό πολιτιστικής κληρονομιάς. Στην κλίμακα της εθνικής πολιτιστικής κληρονομιάς, τέτοια γεγονότα μπορεί να συμβαίνουν κάθε μερικά χρόνια, αλλά σε παγκόσμια κλίμακα, αυτά τα γεγονότα μπορεί να είναι σχεδόν συνηθισμένα.

Τέτοια γεγονότα μπορεί να είναι οι πλημμύρες, οι καταστροφικοί σεισμοί, οι μεγάλες πυρκαγιές, οι σοβαρές κλοπές και βανδαλισμοί.

2. Συνήθη γεγονότα: συμβαίνουν πολλές φορές ανά αιώνα. Αποτελούν μέρος της άμεσης εμπειρίας των ανθρώπων που βρίσκονται κοντά στον οργανισμό πολιτιστικής κληρονομιάς. Παραδείγματα αυτού του τύπου είναι οι διαρροές νερού, τοπικής εμβέλειας σεισμοί και πυρκαγιές, καταρρεύσεις εξοπλισμού, ατυχήματα κατά το χειρισμό.
3. Σωρευτικές διεργασίες: μπορεί να συμβαίνουν συνεχώς ή κατά διαστήματα. Με την πάροδο των χρόνων, το μεγαλύτερο μέρος του προσωπικού του οργανισμού πολιτιστικής κληρονομιάς θα έχει σχετική άμεση εμπειρία. Σε αυτόν τον τύπο μπορεί να ενταχθούν και τα πολύ συχνά συμβάντα. Τέτοια γεγονότα μπορεί να είναι ο σταδιακός αποχρωματισμός επιφανειών, η διάβρωση μετάλλων και λίθων, οι φθορές υλικών από τριβή κατά τον τακτικό χειρισμό τους.

3.1.4 Εκτίμηση κινδύνου

Η εκτίμηση κινδύνου αφορά τις ενέργειες που έχουν σκοπό την κατανόηση και την αντιμετώπιση των πιθανών αρνητικών επιπτώσεων σε συγκεκριμένους στόχους. Περιλαμβάνει τον εντοπισμό, την ανάλυση, την ιεράρχηση-αξιολόγηση των κινδύνων, τον προσδιορισμό των συνεπειών και την εκτίμηση της πιθανότητας και του αποτελέσματός τους (ICCRUM & Canadian Conservation Institute, 2016; Brokerhof et al., 2016).

Μια ολοκληρωμένη εκτίμηση κινδύνου με την προϋπόθεση της στενής συνεργασίας μεταξύ των διαφορετικών ενδιαφερομένων, συμβάλλει στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Εκτός της εκτίμησης των πιθανών βλαβών και της επίδρασής τους, η εκτίμηση κινδύνου επιτρέπει επίσης τον προσδιορισμό του αποδεκτού επιπέδου κινδύνου (Σαπουτζάκη & Δανδουλάκη, 2016).

3.1.5 Διαχείριση κινδύνου

Σύμφωνα με το ΔΝΤ και τη Διεθνή Τράπεζα (IMF & World Bank, 2012) «η βάση της διαχείρισης κινδύνου είναι η κατανόηση των επικινδυνοτήτων, της έκθεσης σε αυτές και της τρωτότητας ανθρώπων και αγαθών». Η κατανόηση των κινδύνων αποτελεί την αφετηρία των αποφάσεων για τη μείωσή τους και υποστηρίζει το σχεδιασμό ενεργειών για την πρόληψή και

αντιμετώπισή τους (Σαπουτζάκη & Δανδουλάκη, 2016). Θεωρείται μια ειδική μορφή διαχείρισης κόστους-οφέλους, με την έννοια ότι στοχεύει στη μεγιστοποίηση των οφελών ή της αξίας ενός συγκεκριμένου πόρου είτε στην ελαχιστοποίηση της απώλειας αξίας για τον πόρο, όπως μετράται σε κάποιο καθορισμένο σημείο στο μέλλον και για ένα δεδομένο κόστος (S. Michalski & Pedersoli, 2016).

Περιλαμβάνει αρχικά τον εντοπισμό, την ανάλυση και την ιεράρχηση/αξιολόγηση των κινδύνων. Στο επόμενο στάδιο επιλέγονται οι επιλογές των πρακτικών για την αντιμετώπισή τους, που μπορεί να είναι η εξάλειψη ή μείωση ή μεταφορά ή αποδοχή του κινδύνου.

Για να εξασφαλιστεί ότι οι αρνητικές επιπτώσεις θα ελαχιστοποιηθούν, η διαδικασία οφείλει να είναι συνεχής.

Στην πολιτιστική κληρονομιά, η διαχείριση κινδύνων εξυπηρετεί τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη διατήρηση και τη χρήση της πολιτιστικής κληρονομιάς διευκολύνοντας:

- τον καθορισμό προτεραιοτήτων και αξιοποίησης των υφιστάμενων πόρων,
- αντιμετώπιση καταστάσεων που απαιτούν σύγκριση μεταξύ δύο ή περισσότερων ειδικών κινδύνων και σύγκριση μεταξύ δύο ή περισσότερων αποφάσεων,
- επιλογές μεταξύ διατήρησης και πρόσβασης, μεταξύ διατήρησης και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας κ.λπ.,
- τη συνεργασία μεταξύ διαφορετικών κλάδων και τομέων (Antomarchi et al., 2016).

Στην πορεία της εξέλιξης της διαχείρισης της πολιτιστικής κληρονομιάς αναπτύχθηκαν σταδιακά διάφορα μοντέλα - συστήματα θεωρητικής και πρακτικής προσέγγισης, το καθένα από τα οποία προέκυπτε από την κριτική στο προηγούμενο. Όπως αναλύει ο Ι. Πούλιος στο (Πούλιος et al., 2015) απόρροια της κριτικής στο «υλικοκεντρικό» μοντέλο του 19^{ου} αιώνα, που έδινε έμφαση στο υλικό και την προστασία του και αποτελούσε αποκλειστική ευθύνη των ειδικών (experts/professionals/authorities), αποτέλεσε το νεότερο «αξιοκρατικό» μοντέλο, το οποίο αναπτύχθηκε από τη δεκαετία του '80. Σε αυτό το μοντέλο η διαχείριση βασίζεται στο σύνολο των αξιών (values) της πολιτιστικής κληρονομιάς, οι οποίες προσδίδονται από διαφορετικές ομάδες ανθρώπων – ενδιαφερομένων (stakeholder groups ή interest groups). Οι αξίες που εκτιμώνται και διατηρούνται σχετίζονται τόσο με το υλικό όσο και με τα άυλα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι ομάδες ενδιαφερομένων που αποδίδουν τις αξίες αποτελούνται από ειδικούς - σχετικούς με την πολιτιστική κληρονομιά αλλά και ανθρώπους εκτός των στενών επιστημονικών και ακαδημαϊκών πλαισίων. Σύγχρονες πρακτικές που βασίζονται στο αξιοκρατικό μοντέλο εφαρμόζονται και

προωθούνται από κρατικούς και διεθνείς φορείς και από σημαντικά εκπαιδευτικά και ερευνητικά κέντρα.

Διεθνείς και κρατικοί φορείς, ερευνητικά και εκπαιδευτικά κέντρα εφαρμόζουν, προωθούν και αναπτύσσουν πρακτικές προσέγγισης της διατήρησης της πολιτιστικής κληρονομιάς που βασίζονται στο αξιολογικό μοντέλο διαχείρισης, όπως είναι η προσέγγιση της διαχείρισης κινδύνων (Πούλιος et al., 2015).

Η αξιολόγηση κινδύνου και τα μοντέλα που βασίζονται στον κίνδυνο εφαρμόζονται όλο και περισσότερο στον τομέα της προληπτικής διατήρησης από τη δεκαετία του 1990.

3.1.6 Έννοιες, αρχές και διαδικασίες στη διαχείριση κινδύνων

Οι βασικές έννοιες, αρχές και διαδικασίες της διαχείρισης κινδύνων τυποποιούνται και ορίζονται στο Πρότυπο Διαχείρισης κινδύνου στην Πολιτιστική Κληρονομιά ISO 31000 (2018). Αποτελεί τη νεότερη - μέχρι στιγμής- έκδοση μιας σειράς προτύπων, πιο ολοκληρωμένη στη διατύπωση των αρχών και πιο επικεντρωμένη στη μεθοδολογία, ώστε η διαχείριση κινδύνων να αποτελεί μέρος της εταιρικής διακυβέρνησης, να είναι μια διαδραστική και επαναλαμβανόμενη διαδικασία και να λαμβάνει υπόψη τα εσωτερικά και εξωτερικά πλαίσια του οργανισμού (Rampini et al., 2019).

Στο έγγραφο παρατίθεται ένα σύνολο ορισμών, βάσει του οποίου τυποποιείται η σχετική ορολογία. Οι βασικές έννοιες της διαχείρισης κινδύνου ορίζονται ως εξής¹⁷:

Κίνδυνος (risk): επίδραση της αβεβαιότητας στους στόχους, μια απόκλιση από το αναμενόμενο. Σημειώνεται ότι μπορεί να είναι θετική, αρνητική ή και τα δύο και μπορεί να αντιμετωπίσει, να δημιουργήσει ή να οδηγήσει σε ευκαιρίες και απειλές. Οι στόχοι μπορούν να έχουν διαφορετικές πτυχές και κατηγορίες και μπορούν να εφαρμοστούν σε διαφορετικά επίπεδα. Ο κίνδυνος εκφράζεται συνήθως ως: πηγές κινδύνου, πιθανά γεγονότα, συνέπειες αυτών και πιθανότητα να συμβούν.

Διαχείριση κινδύνου (risk management): συντονισμένες δραστηριότητες για την κατεύθυνση και τον έλεγχο ενός οργανισμού σε σχέση με τον κίνδυνο.

Ενδιαφερόμενο μέρος (stakeholder): άτομο ή οργανισμός που μπορεί να επηρεάσει, να επηρεαστεί ή να αντιληφθεί ότι επηρεάζεται από μια απόφαση ή δραστηριότητα.

¹⁷ Απόδοση στα Ελληνικά από: ISO 31000 (2018). Risk management — Guidelines, from <https://www.iso.org/standard/65694.html>.

Σημειώνεται ότι ο όρος «ενδιαφερόμενο μέρος - interested party» μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά του «ενδιαφερομένου - stakeholder».

Πηγή κινδύνου (risk source): στοιχείο που από μόνο του ή σε συνδυασμό έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει κίνδυνο.

Συμβάν (event): εμφάνιση ή αλλαγή ενός συγκεκριμένου συνόλου περιστάσεων.

Σημειώνεται ότι ένα συμβάν μπορεί να έχει μία ή περισσότερες εμφανίσεις και μπορεί να έχει πολλές αιτίες και πολλές συνέπειες, μπορεί να είναι κάτι που αναμένεται και δεν συμβαίνει ή κάτι που δεν αναμένεται να συμβεί. Επίσης ένα συμβάν μπορεί να είναι πηγή κινδύνου.

Συνέπεια (consequence): αποτέλεσμα ενός συμβάντος που επηρεάζει τους στόχους.

Σημειώνεται ότι μια συνέπεια μπορεί να είναι βέβαιη ή αβέβαιη και μπορεί να έχει θετικές ή αρνητικές άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις στους στόχους και μπορεί να κλιμακωθεί μέσω διαδοχικών και σωρευτικών επιδράσεων. Οι συνέπειες μπορούν να εκφραστούν ποιοτικά ή ποσοτικά.

Πιθανότητα (likelihood): πιθανότητα να συμβεί κάτι.

Σημειώνεται ότι στην ορολογία διαχείρισης κινδύνου η λέξη "πιθανότητα" αναφέρεται στην πιθανότητα να συμβεί κάτι 'ορίζεται, μετριέται ή προσδιορίζεται αντικειμενικά ή υποκειμενικά, ποιοτικά ή ποσοτικά, και περιγράφεται με γενικούς όρους ή μαθηματικά (όπως μια πιθανότητα ή μια συχνότητα σε μια δεδομένη χρονική περίοδο).

Έλεγχος (control): μέτρο που διατηρεί ή/και τροποποιεί τον κίνδυνο.

Σημειώνεται ότι οι έλεγχοι περιλαμβάνουν – όχι περιοριστικά, οποιαδήποτε διαδικασία, πολιτική, συσκευή, πρακτική ή άλλες συνθήκες και/ή ενέργειες που διατηρούν ή/και τροποποιούν τον κίνδυνο. Τα στοιχεία ελέγχου ενδέχεται να μην ασκούν πάντα το επιδιωκόμενο ή υποτιθέμενο τροποποιητικό αποτέλεσμα.

Σύμφωνα με το έγγραφο, σκοπός της διαχείρισης κινδύνου είναι η δημιουργία και η προστασία της αξίας, παράλληλα με τη βελτίωση της απόδοσης, την ενθάρρυνση της καινοτομίας και την υποστήριξη της επίτευξης των στόχων.

Η διαχείριση του κινδύνου στηρίζεται **στις αρχές, το πλαίσιο και τη διαδικασία** που περιγράφονται σε αυτό το έγγραφο ISO 31000 (2018).

Αρχές

Οι αρχές στις οποίες οφείλει να συμμορφώνεται η διαχείριση κινδύνων, προκειμένου να είναι η αποτελεσματική και αποδοτική, περιλαμβάνουν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

1. Να είναι ενσωματωμένη, ως αναπόσπαστο μέρος, σε όλες τις δραστηριότητες του οργανισμού.
2. Να είναι δομημένη και ολοκληρωμένη, ώστε να συμβάλλει σε συνεπή και συγκρίσιμα αποτελέσματα.
3. Να είναι προσαρμοσμένη στο πλαίσιο και στους στόχους του οργανισμού.
4. Να είναι πλήρης/περιεκτική, λαμβάνοντας υπόψη τις γνώσεις, τις απόψεις και τις αντιλήψεις των ενδιαφερόμενων που εμπλέκονται στη διαδικασία.
5. Να είναι δυναμική, ώστε να προβλέπει, να εντοπίζει, να αναγνωρίζει και να ανταποκρίνεται στις αλλαγές και τα γεγονότα με κατάλληλο και έγκαιρο τρόπο.
6. Να αξιοποιεί τις καλύτερες διαθέσιμες πληροφορίες - παλαιότερες, τρέχουσες και μελλοντικές και να λαμβάνει ρητά υπόψη τυχόν περιορισμούς και αβεβαιότητες που σχετίζονται με αυτές τις πληροφορίες και τις προσδοκίες. Οι πληροφορίες θα πρέπει να είναι έγκαιρες, σαφείς και διαθέσιμες στα σχετικά ενδιαφερόμενα μέρη.
7. Να συνοπολογίζει τους ανθρώπινους και τους πολιτισμικούς παράγοντες, καθώς την επηρεάζουν σημαντικά σε όλες τις πτυχές, σε κάθε επίπεδο και στάδιο.
8. Να εξασφαλίζει συνεχή βελτίωση μέσω της μάθησης και της εμπειρίας.

Πλαίσιο

Ο σκοπός του πλαισίου διαχείρισης κινδύνου είναι να βοηθήσει τον οργανισμό να ενσωματώσει τη διαχείριση κινδύνου σε σημαντικές δραστηριότητες και λειτουργίες.

Η ανάπτυξη πλαισίου περιλαμβάνει την ενοποίηση, το σχεδιασμό, την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τη βελτίωση της διαχείρισης κινδύνου σε ολόκληρο τον οργανισμό (ISO 31000: 2018).

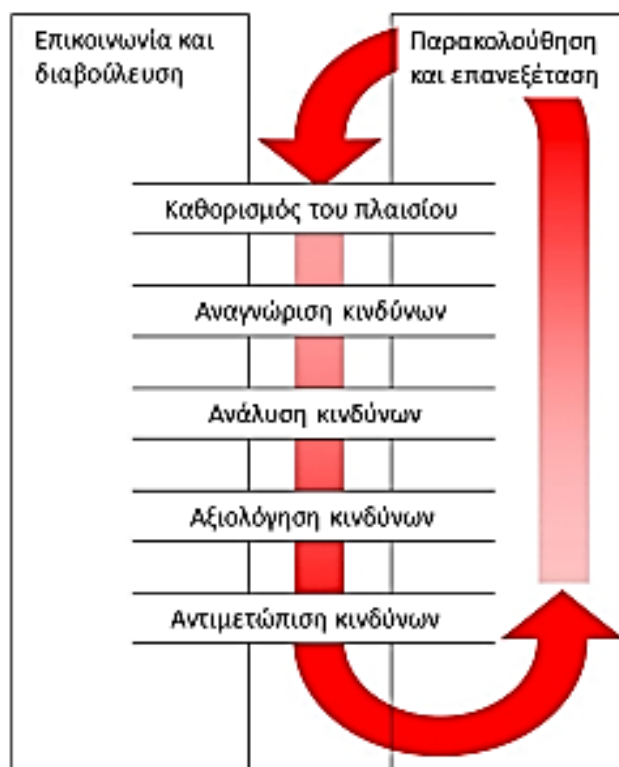
Τα στοιχεία αυτά, όταν συνεργάζονται και ευθυγραμμίζονται με την οργανωτική κουλτούρα του οργανισμού, επιτρέπουν τη δέσμευση στο στόχο της διαχείρισης κινδύνου, την ανάθεση οργανωτικών ρόλων, εξουσιών, ευθυνών και αρμοδιοτήτων, τη βέλτιστη κατανομή πόρων και την καθιέρωση επικοινωνίας και διαβούλευσης. Η αξιολόγηση των τρεχουσών πρακτικών καθιστούν εφικτή την προσαρμογή του πλαισίου για την αντιμετώπιση αλλαγών και την ανάπτυξη βελτιωμένων σχεδιασμών για την κάλυψη τυχών κενών (Rampini et al., 2019).

Διαδικασία

Όποια μέθοδος και αν χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό των κινδύνων, όλες ακολουθούν μια διαδικασία ανάλογη με αυτή που περιγράφεται στη διεθνή κατευθυντήρια γραμμή ISO 31000: 2018. Είναι μια επαναληπτική διαδικασία και μπορεί να εφαρμοστεί σε

στρατηγικό ή επιχειρησιακό πρόγραμμα ή σε επίπεδο έργου. Θα πρέπει να προσαρμόζεται στις ιδιαιτερότητες, τις ανάγκες και τους στόχους κάθε οργανισμού (Rampini et al., 2019).

Διαρθρώνεται σε πέντε βήματα, που συνοδεύονται από δύο συνεχείς διαδικασίες (Εικόνα 1) (S. Michalski & Pedersoli, 2016).



Εικόνα 1: Τα πέντε βήματα και οι δύο παράλληλες και συνεχείς διαδικασίες, της διαχείρισης κινδύνων. Πηγή: Ζερβός, Σ. (2022). Διαχείριση Κινδύνων για τη Διατήρηση της Πολιτιστικής Κληρονομιάς - Η Μέθοδος ABC. ΚΑΛΛΙΠΟΣ. <https://doi.org/10.57713>.

Τα βήματα, συνοψίζοντας τις περιγραφές των Brokerhof et al. (2016), Antomarchi et al. (2016), S. Michalski & Pedersoli, (2016), Waller (1994) και Waller (2019), είναι τα εξής:

1. Καθορισμός του πλαισίου: Σε αυτό το βήμα ορίζονται με σαφήνεια:

- το αντικείμενο, το «περιουσιακό στοιχείο κληρονομιάς» για το οποίο διενεργείται η διαδικασία,
- όλες οι σχετικές πτυχές του περιβάλλοντος στο οποίο βρίσκεται: φυσικό, διοικητικό, νομικό, πολιτικό, κοινωνικο-πολιτιστικό και οικονομικό περιβάλλον,
- η αφορμή και ο στόχος για τη διενέργεια εκτίμησης κινδύνου,

- οι επιλογές και τις αποφάσεις που πρέπει να γίνουν,
- η ανατομία της συλλογής,
- το πεδίο και ο χρονικός ορίζοντας της διαδικασίας.

Το στάδιο καθορισμού του πλαισίου αναδεικνύει τους συσχετισμούς μεταξύ της αιτίας, του στόχου και των αποτελεσμάτων κατά την εκκίνηση ενός έργου διαχείρισης κινδύνων.

2. Προσδιορισμός των κινδύνων: Προσδιορίζονται όσο το δυνατό περισσότερα γεγονότα και διαδικασίες που θα μπορούσαν οδηγήσουν σε απώλεια της αξίας του αντικειμένου ή της συλλογής. Για τον πληρέστερο προσδιορισμό και ανάλογα με τη μέθοδο διαχείρισης που εφαρμόζεται, χρησιμοποιούνται τα εξής «εργαλεία» (Πίνακας 4):

Πίνακας 4: Εργαλεία για τον προσδιορισμό των κινδύνων.

Συσχέτιση με τους 10 παράγοντες φθοράς:
1. Φυσικές δυνάμεις, 2. Φωτιά, 3 Νερό, 4. Παράσιτα, 5. Ρύποι, 6. Φως ι υπεριώδης και υπέρυθη ακτινοβολία, 7. Εσφαλμένη θερμοκρασία, 8. Εσφαλμένη σχετική υγρασία, 9. Κλέφτες και βάνδαλοι και 10. Αποδιοργάνωση.
<i>Οι παράγοντες φθοράς θα αναλυθούν σε επόμενη ενότητα</i>
Οι 3 τύποι εμφάνισης των γεγονότων
1. Σπάνια, 2. Συνήθη, 3. Συσσωρευτικά
Οι λίστες ελέγχου
Οι λίστες ελέγχου μπορεί να περιλαμβάνουν γεγονότα και διαδικασίες για κάθε παράγοντα φθοράς και να χρησιμοποιηθεί για την έναρξη της αναγνώρισης κινδύνου. Η λίστα μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί αργότερα για να επαληθευτεί εάν έχουν ληφθεί υπόψη τόσο τα συμβάντα όσο και οι διεργασίες για κάθε παράγοντα φθοράς
Τα σενάρια κινδύνου
Τα σενάρια κινδύνου περιγράφουν συνοπτικά ποια είναι η αιτία ή η πηγή, η διαδρομή και η επίδραση του παράγοντα φθοράς στο αντικείμενο. Η ανάπτυξη των κινδύνων μπορεί να εξετάζεται από την αιτία προς το αποτέλεσμα ή αντίστροφα και να διερευνώνται τα κενά στην προστασία σε αυτές τις διαδρομές. Για να προκύψουν αξιόπιστα και αποδεκτά αποτελέσματα, η διαδικασία απαιτεί προσδιορισμό των κινδύνων και επιλογή των σεναρίων με συστηματικό τρόπο, ώστε να μην οδηγήσει είτε σε ξεχωριστές περιγραφές γεγονότων, με αποτέλεσμα μεγάλο και μη διαχειρίσιμο αριθμό σεναρίων, είτε σε περιγραφές συσχετισμένων γεγονότων, με αποτέλεσμα μια απλοποιημένη και παραπλανητική εικόνα.
Εξέταση των 6 στρωμάτων που περιβάλλουν το αντικείμενο

Το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται ένα αντικείμενο ή συλλογή μπορεί να λειτουργεί προστατευτικά έναντι των κινδύνων αλλά και να αποτελεί πηγή κινδύνων. Ο έλεγχος του περιβάλλοντος αναδεικνύει το επίπεδο προστασίας που παρέχουν τα διάφορα στρώματα και τους κινδύνους που μπορεί να προκαλούν ή να ευνοούν. Αναγνωρίζονται 6 επίπεδα – στρώματα γύρω από ένα αντικείμενο, με μια σειρά από το γενικό/μακρινό προς το ειδικό/εγγύτερο: η περιοχή, η τοποθεσία, το κτίριο, η αίθουσα, ο κινητός εξοπλισμός εγκατάστασής του και η συσκευασία ή το σύστημα στήριξής του.

Επιθεώρηση αντικειμένων/συλλογής

Περιλαμβάνει ενδελεχή έλεγχο του αντικειμένου ή της συλλογής για τις επιδράσεις των κινδύνων στους οποίους έχουν εκτεθεί μέχρι τώρα. Μπορεί να πραγματοποιηθεί με αυτοψία ή/και μελέτη των αναφορών συμβάντων και της τεκμηρίωσης της κατάστασης διατήρησης.

Ανάλυση περιστατικών

Αφορά την αξιοποίηση των πληροφοριών για περιστατικά που έχουν συμβεί στο παρελθόν.

3. Ανάλυση των κινδύνων: Μια διαδικασία ανάλυσης κινδύνων αντιμετωπίζει τα εξής (Romão et al., 2016):

- την πιθανότητα του κινδύνου,
- την ευπάθεια του περιουσιακού στοιχείου στον κίνδυνο,
- τις συνέπειες του κινδύνου,
- την απώλεια της αξίας του περιουσιακού στοιχείου και
- την ικανότητα ανάκτησης από το γεγονός.

4. Αξιολόγηση των κινδύνων: Όλα τα σενάρια κινδύνου συγκρίνονται μεταξύ τους. Η κατάταξή τους ανάλογα με το μέγεθος, τον επείγον χαρακτήρα ή την αβεβαιότητα επιτρέπει τον καθορισμό προτεραιοτήτων και το σχεδιασμό αποτελεσματικών ενεργειών για τη μείωση του κινδύνου.

5. Αντιμετώπιση των κινδύνων: Σε αυτό το τελευταίο στάδιο αξιοποιούνται τα αποτελέσματα των διερευνήσεων των προηγούμενων σταδίων για την επιλογή των στρατηγικών που είτε θα μειώσουν την πιθανότητα εμφάνισης ενός κινδύνου, είτε θα επιβραδύνουν την εξέλιξη των επιπτώσεων.

Οι τρόποι μείωσης του κινδύνου μπορούν να οργανωθούν σε πέντε βήματα:

- Αποφυγή: προληπτικές ενέργειες με στόχο την ακύρωση ή έλεγχο της πηγής.

- Αποκλεισμός: προληπτικές ενέργειες με στόχο δημιουργία φυσικών ή οργανωτικών φραγμών.
- Ανίχνευση: επιθεώρηση και παρακολούθηση της κατάστασης για την αποτελεσματικότητα των δύο προηγούμενων προληπτικών βημάτων.
- Αντίδραση: οριακά παρεμβατικές ενέργειες με στόχο τον περιορισμό του κινδύνου που εμφανίστηκε και την επιβράδυνση του ρυθμού ανάπτυξής του
- Αντιμετώπιση: παρεμβατικές ενέργειες με στόχο τον έλεγχο των παραγόντων και την ανάκτηση και συντήρηση των αντικειμένων που έχουν επηρεαστεί.

Οι δύο συνοδευτικές διαδικασίες είναι:

Επικοινωνία και διαβούλευση: υπάρχει σταθερά σε όλη τη διάρκεια και τα βήματα της διαδικασίας και εξυπηρετεί τη συλλογή αξιόπιστων δεδομένων και πληροφοριών. Συμβαίνει μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών - σχετικά με την αξιολόγηση της συλλογής, των ειδικών - σχετικά με την πιθανότητα και τον αντίκτυπο των κινδύνων ή σχετικά με τις δυνατότητες μείωσής του και της διοίκηση - σχετικά με τη λήψη αποφάσεων και τη γνωμοδότηση για τις προτεινόμενες ενέργειες.

Παρακολούθηση και ανασκόπηση: Η συνεχής παρακολούθηση και αναθεώρηση έχει στόχο την ενίσχυση της συλλογής πληροφοριών και στοιχείων για την εκτίμηση του κινδύνου, την παρακολούθηση των αλλαγών και τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας των μέτρων που έχουν ληφθεί .

Στην πράξη, είναι μια επαναληπτική διαδικασία και μπορεί να εφαρμοστεί σε στρατηγικό, επιχειρησιακό, πρόγραμμα ή επίπεδο έργου. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι η διαδικασία θα πρέπει να προσαρμόζεται στις ιδιαιτερότητες κάθε οργανισμού, ώστε να προσθέτει αξία, να βοηθά στη λήψη αποφάσεων και στην επίτευξη των στρατηγικών στόχων(Rampini et al., 2019).

Η πρακτική δείχνει ότι σχεδόν όλοι οι κίνδυνοι για τη διατήρηση των συλλογών μπορούν να συνδεθούν με έναν από τους δέκα παράγοντες φθοράς που θα παρουσιαστούν στη συνέχεια. (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016).

3.2 Παράγοντες φθοράς

3.2.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με τον Waller (Waller, 2019), προκειμένου οι κίνδυνοι να προσδιοριστούν στο σύνολό τους και να ποσοτικοποιηθούν, υποδιαιρούνται σε ομάδες συγκεκριμένων «γενικών» κινδύνων, με σαφή ορισμό του «γενικού» κινδύνου κάθε ομάδας και ιεραρχική κατάταξη. Οι συγκεκριμένοι «γενικοί» κίνδυνοι πρέπει να ορίζονται αρκετά ευρέως ώστε να καλύπτεται πλήρως το φάσμα των κινδύνων που περιλαμβάνει η κάθε ομάδα, αλλά και αρκετά λεπτομερώς, για να υποστηρίζεται ο ποσοτικός προσδιορισμός και να αποφεύγεται η διπλή καταμέτρησή τους. Οι συγκεκριμένοι ορισμοί περιλαμβάνουν τουλάχιστον δύο ή – ιδανικά - τρία μέρη από τα: πηγή κινδύνου, διαδρομή και αποτέλεσμα, τα οποία αποτελούν και τη βάση για την επιλογή των κινδύνων της κάθε ομάδας.

Οι δέκα παράγοντες φθοράς, όπως έχουν διατυπωθεί στη σχετική βιβλιογραφία, αποτελούν μια δομή ομαδοποίησης που καθοδηγεί τον προσδιορισμό και διευκολύνει την αξιολόγηση όλων των πιθανών κινδύνων (Waller, 2019). Δεν είναι η μόνη αποδεκτή διαδικασία, αλλά παρέχει ένα λογικό και άμεσα εφαρμόσιμο πλαίσιο για τον εντοπισμό των κινδύνων. Οι παράγοντες δε αποτελούν αίτια ή αποτελέσματα, αλλά τα «κανάλια» από την αιτία στο αποτέλεσμα, μέσω των οποίων λειτουργούν οι κίνδυνοι. Παρότι στη θεωρία εξετάζονται ξεχωριστά, στην πραγματικότητα σχεδόν ποτέ δε δρουν μεμονωμένα. Μπορεί διαφορετικοί παράγοντες να εμπλέκονται στην ίδια φθορά ή να προέρχονται από την ίδια αιτία. Μπορεί ο ένας παράγοντας να ενισχύει ή να αναστέλλει τη δράση κάποιου άλλου. Τα γεγονότα που συμβαίνουν στην πραγματικότητα δεν είναι εύκολο να αναπαρασταθούν ή να καταταχθούν σε αυστηρές δομές (Taylor, 2012). Είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι η δομή αυτή αποτελεί ένα πλαίσιο κατανόησης και οργάνωσης με δυναμικό χαρακτήρα που και μπορεί να διευρυνθεί ή και να αναθεωρηθεί αν η πραγματικότητα το απαιτεί.

3.2.2 Παρουσίαση

Στην παρουσίαση των 10 παραγόντων που ακολουθεί αναφέρονται συνοπτικά τα βασικά χαρακτηριστικά τους. Οι πληροφορίες αντλήθηκαν από τα:

- *Brokerhof, A., Ankersmit, B., & Ligterink, F. (2017). Risk Management for Collections. Cultural Heritage Agency of the Netherlands, 2017.*

- Ζερβός, Σ. (2021). Διαχείριση Κινδύνων για τη Διατήρηση της Πολιτιστικής Κληρονομιάς. Η Μέθοδος ABC.
- ICCROM, & Canadian Conservation Institute. (2016). A Guide Risk Management of Cultural Heritage.
- CCI μέσω των ιστοσελίδων <https://www.canada.ca>, [Physical forces - Canada.ca](#)
- AICCM, μέσω της ιστοσελίδας [Visual Glossary - Australian Institute for the Conservation of Cultural Material \(aiccm.org.au\)](#)
- The Smithsonian's National Postal Museum, μέσω της ιστοσελίδας [The 10 Agents of Deterioration | National Postal Museum \(si.edu\)](#)

όπου οι παράγοντες φθοράς, οι αιτίες, οι επιπτώσεις και συστάσεις για μέτρα αποφυγής, μείωσης και αντιμετώπισής τους περιγράφονται αναλυτικά, με φωτογραφικό υλικό και παραδείγματα.

Οι εννέα υλικοί παράγοντες που προτάθηκαν αρχικά από τον Michalski στα τέλη της δεκαετίας του 1980, είναι: φυσικές δυνάμεις, κλοπή και βανδαλισμός, φωτιά, νερό, παράσιτα, ρύπανση, φως/ακτινοβολία, θερμοκρασία και σχετική υγρασία.

Οι παράγοντες αυτοί συνδέονται με την υλικότητα του αντικειμένου. Ένας δέκατος, μη υλικός, παράγοντας φθοράς, με τον όρο «Dissociation» (διάσπαση, αποδιοργάνωση), προστέθηκε για να συμπεριλάβει τους κινδύνους που αφορούν τη συμβολική λειτουργία ενός αντικειμένου σε ένα δεδομένο πλαίσιο.

Στον Πίνακα 5 αναφέρονται και περιγράφονται συνοπτικά οι 10 παράγοντες φθοράς και ακολουθεί η παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών τους.

Πίνακας 5: Συνοπτική παρουσίαση των 10 παραγόντων φθοράς.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΦΘΟΡΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Φυσικές δυνάμεις	Όλα τα μηχανικά φορτία - στατικά, κλονισμού, κυκλικά, τριβής - που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη –οποιοδήποτε βαθμού ή έκτασης, άμεσα ή έμμεσα - στα υλικά και τη δομή ενός αντικειμένου.
Νερό	Νερό σε υγρή μορφή, ως αποτέλεσμα φυσικών περιστατικών, τεχνολογικών αστοχιών ή βλαβών και ατυχημάτων.

Φωτιά	Η κατάσταση καύσης που συνοδεύεται από φλόγα, εκλύει θερμότητα και εκπέμπει καπνό και αιθάλη.
Κλοπή και βανδαλισμός	Η σκόπιμη, παράνομη, ευκαιριακή ή προμελετημένη αφαίρεση ενός περιουσιακού στοιχείου ή πρόκληση ζημιάς σε αυτό.
Παράσιτα	Ζωντανοί οργανισμοί που μπορούν να παραμορφώσουν, να βλάψουν και να καταστρέψουν ένα αντικείμενο: έντομα, πουλιά, τρωκτικά, μύκητες, βακτήρια.
Ρύποι	Αέρια, ατμοί, υγρά και στερεά, ανθρωπογενούς ή φυσικής προέλευσης, τα οποία συμμετέχουν σε χημικές αντιδράσεις με συστατικά του αντικειμένου ή εναποτίθενται σε αυτό.
Φως, υπεριώδης και υπέρυθρη ακτινοβολία	Ακτινοβολία από το ηλιακό φως ή πηγές ηλεκτρικού φωτός.
Λανθασμένη θερμοκρασία	Πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή θερμοκρασία ή μεγάλες/συχνές/απότομες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.
Λανθασμένη σχετική υγρασία	Πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή σχετική υγρασία ή μεγάλες/συχνές/απότομες διακυμάνσεις των τιμών της σχετικής υγρασίας.
Αποδιοργάνωση	Αποσύνδεση του αντικειμένου από το πλαίσιο του, από τις πληροφορίες βάσει των οποίων αυτό αναγνωρίζεται και ερμηνεύεται, απώλεια της πρόσβασης σε αυτό.

3.2.2.1 Φυσικές δυνάμεις

Στον παράγοντα φθοράς «Φυσικές δυνάμεις» περιλαμβάνονται όλα τα μηχανικά φορτία που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη – οποιουδήποτε βαθμού ή έκτασης, άμεσα ή έμμεσα - στα υλικά και τη δομή ενός αντικειμένου. Οι συχνότεροι τύποι μηχανικών καταπονήσεων που επηρεάζουν συχνότερα τα αντικείμενα των συλλογών, είναι το στατικό φορτίο, το φορτίο κλονισμού, το κυκλικό φορτίο και η τριβή. Ανάλογα με τον τύπο τους μπορεί να οφείλονται σε τρόπους χειρισμού και αποθήκευσης, σε μεταβολές των περιβαλλοντικών συνθηκών ακόμα και στα ίδια τα τεχνικά χαρακτηριστικά των αντικειμένων.

Οι βλαπτικές συνέπειες από φυσικές δυνάμεις στα αντικείμενα μπορεί να οφείλονται σε έναν τύπο, σε διαφορετικούς τύπους που εμφανίζονται ταυτόχρονα, ενώ συχνά η επιπτώσεις από την καταπόνηση που προκάλεσε ένας τύπος λειτουργούν καταλυτικά για την επίδραση ενός άλλου. Με βάση την συχνότητα εμφάνισής τους ομαδοποιούνται σε τρεις κατηγορίες (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016):

1. Φυσικές καταστροφές: Έχουν χαμηλή συχνότητα εμφάνισης και μπορούν να έχουν καταστροφικές συνέπειες σε μεγάλο αριθμό αντικειμένων.
2. Περιστατικά: Εμφανίζονται τακτικά και έχουν μέτριας έως σημαντικής βαρύτητας συνέπειες.
3. Σωρευτικές διεργασίες: Εμφανίζονται διαρκώς και οι αρχικά σχετικά μικρού βαθμού συνέπειες τους καταλήγουν, λόγω της αθροιστικής φύσης τους, σε σημαντικές.

Οι επιπτώσεις των κινδύνων από δράση φυσικών δυνάμεων στα αντικείμενα ποικίλουν ανάλογα με τη φύση και την ευαισθησία των υλικών, την έκθεσή τους στον κίνδυνο και την ένταση του κινδύνου. Συχνά δεν είναι άμεσα αντιληπτές· οι επιδράσεις λειτουργούν συσσωρευτικά και βαίνουν επιδεινούμενες όσο το αντικείμενο εκτίθεται σε αυτές τις δυνάμεις και εξασθενεί και αποδιοργανώνεται σταδιακά. Ανάλογα με το υλικό του αντικειμένου οι φυσικές δυνάμεις μπορεί να προκαλέσουν παραμορφώσεις, σχισίματα, απώλειες υλικού, θραύση, ρωγμές, αποκολλήσεις, κατάρρευση.



Κατάρρευση στέγης και αποδιοργάνωση τοιχοποιίας σε διατηρητέο κτίριο λόγω σεισμού. Η επακόλουθη εισροή οβρίων υδάτων προκαλεί αποσάθρωση των κονιαμάτων, αποκόλληση των επιχρισμάτων και ανάπτυξη μικροοργανισμών στις επιφάνειες που σώζονται. (Διατηρητέο κτίριο, Καλαμάτα Μεσσηνίας).

Εικόνα 2: Βλάβες από δράση φυσικών δυνάμεων σε συνδυασμό με βλάβες από άλλους παράγοντες φθοράς. Πηγή: προσωπικό αρχείο.

3.2.2.2 Νερό

Η φθορές και ζημιές από νερό είναι ένα αρκετά συνηθισμένο φαινόμενο σε πολιτιστικούς οργανισμούς. Μπορεί να είναι αποτέλεσμα φυσικών περιστατικών, τεχνολογικών αστοχιών, μηχανικών βλαβών και συχνότατα είναι αποτέλεσμα ατυχημάτων ή αμέλειας¹⁸. Τα γεωφυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής όπου βρίσκεται το κτίριο, η θέση των χώρων φύλαξης και αποθήκευσης των αντικειμένων στο κτίριο (πχ υπόγειοι χώροι, χώροι γειτονικοί σε αντλιοστάσιο), οι τρόποι και τα μέσα φύλαξης και αποθήκευσης (κουτιά, τοποθέτηση σε χαμηλές θέσεις), και η φύση και τα στοιχεία κατασκευής των αντικειμένων συνδέονται με το μέγεθος και την έκταση της ζημιάς που προκαλεί το νερό.



Εικόνα 3: Ζημιές από πλημμύρα σε αποθηκευτικούς χώρους του Αρχαιολογικού Μουσείου της Καρδίτσας. Πηγή: <https://m.naftemporiki.gr/>.

Οι **πηγές** εισόδου του νερού σε ένα χώρο φύλαξης συλλογών μπορεί να είναι εσωτερικές ή εξωτερικές. Στις εσωτερικές πηγές περιλαμβάνονται τα μηχανολογικά συστήματα και εξοπλισμοί που μπορεί να περιέχουν και να διακινούν νερό και ενέχουν τον κίνδυνο διαρροής, όπως είναι το δίκτυο ύδρευσης, αποχέτευσης, κλιματισμού, πυρόσβεσης, ο εξοπλισμός άντλησης, και οι οικοδομικές εργασίες που μπορεί να εκτελούνται σε γειτονικούς ή στους ίδιους χώρους. Στις εξωτερικές πηγές περιλαμβάνονται οι έντονες βροχοπτώσεις, η στάθμη των υπογείων υδάτων, οι πλημμύρες από επιφανειακό νερό, τα στοιχεία των

¹⁸ <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/water.html>

εξωτερικών εξοπλισμών και οι εργασίες που εκτελούνται γειτονικά του κτιρίου και διαταράσσουν το έδαφος.

Η εισροή νερού είναι πιθανόν να ακολουθεί πορεία από είτε από πάνω προς τα κάτω, είτε από το πλάι είτε από κάτω προς τα πάνω (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016).

Οι ζημιές που προκαλεί το νερό στα αντικείμενα εξαρτώνται από τα υλικά κατασκευής τους. Έτσι μπορεί να εμφανιστούν περισσότερο ή λιγότερο σημαντικές φθορές, που κυμαίνονται από λεκέδες στην επιφάνεια του αντικειμένου, παραμορφώσεις, διογκώσεις, διαστολές, συρρικνώσεις, των υλικών, απώλεια των μηχανικών ιδιοτήτων τους, ρωγμές, ανάπτυξη αλάτων, ανάπτυξη μούχλας μέχρι ολικές αποδιοργανώσεις και αποσύνθεση.

3.2.2.3 Φωτιά

Η φωτιά είναι ένας από τους σπανιότερους σε εμφάνιση παράγοντας φθοράς αλλά προκαλεί τις πιο καταστρεπτικές ζημιές, όχι μόνο στις συλλογές, αλλά και στο κτίριο και τους ανθρώπους προκύπτει από μια χημική αντίδραση· για να ξεκινήσει και να αναπτυχθεί απαιτεί την παρουσία τριών στοιχείων σε κατάλληλο συνδυασμό: μια πηγή καυσίμου, το οξυγόνο και μια πηγή ανάφλεξης. Πυρκαγιά είναι η ανεξέλεγκτη φωτιά, η οποία προκαλείται από μη ελεγχόμενη καύση και συνοδεύεται από πρόκληση μεγάλων ποσών θερμότητας και φωτός, γεγονός που έχει ως συνέπεια την καταστροφή του καιγόμενου υλικού¹⁹. Η διαδικασία καύσης επηρεάζεται από την αναλογία ανάμειξης των τριών στοιχείων, ενώ καταλυτικό ρόλο μπορούν να έχουν συγκεκριμένες ουσίες και υλικά όταν εμπλέκονται σε αυτή.

Αναπτύσσεται σε διάφορες φάσεις – στάδια:

- Κατά την αρχική φάση η φωτιά είναι περιορισμένη και εκλύει καπνό. Η φάση αυτή συνήθως - αλλά όχι πάντα - μπορεί να έχει διάρκεια ωρών. Ενώ ο έλεγχος της φωτιάς της είναι εφικτός σε αυτή τη φάση, η δυσκολία στην ανίχνευσή της της επιτρέπει να αναπτυχθεί.
- Κατά τη δεύτερη φάση, η φωτιά αναπτύσσεται καίγοντας το καύσιμο υλικό, εμφανίζει φλόγα και εκλύει μεγάλη θερμότητα και καπνό. Μπορεί υπό συνθήκες να διαρκέσει λίγα μόλις λεπτά. Σε αυτή τη φάση η φωτιά ανιχνεύεται και είναι ακόμα εφικτή η αντιμετώπισή της, αρκεί να υπάρξει γρήγορη απόκριση.
- Στην επόμενη φάση η μεγάλη άνοδος της θερμοκρασίας προκαλεί αποσύνθεση των υλικών και εκπομπή εύφλεκτων αερίων, τα οποία αναφλέγονται με μια αλυσιδωτή εκρηκτική

¹⁹ <https://el.wikipedia.org>

αντίδραση. Σε αυτή τη φάση έχουν ήδη προκληθεί ζημιές και η αντιμετώπιση της μπορεί να έχει στόχο μόνο τον περιορισμό της έκτασής της.

- Κατά την τελευταία φάση και όσο τα καύσιμα καταναλώνονται και εξαντλούνται, η ένταση της φωτιάς μειώνεται και τελικά σβήνει. Η χαμηλής έντασης καύσης μπορεί να διαρκέσει αρκετά, ενώ η εκ νέου παρουσία οξυγόνου μπορεί να την αναζωπυρώσει με εκρηκτική ταχύτητα και ένταση.

Ο καπνός που εκλύεται κατά τη διάρκεια πυρκαγιάς αποτελείται από καυτά αέρια προϊόντα καύσης, τοξικά και διαβρωτικά αέρια, στερεά και υγρά σωματίδια. Ανεξάρτητα αν η ένταση της φωτιάς είναι μεγάλη, ο καπνός που παράγεται μπορεί να είναι πολύ επιβλαβής για ανθρώπους και υλικά. Τα σωματίδια καπνού και αιθάλης επικάθονται στα αντικείμενα, προκαλώντας επιφανειακές αλλοιώσεις και - ανάλογα με το είδος της επιφάνειας, μπορεί να εισχωρήσουν και βαθύτερα. Η απομάκρυνση της αιθάλης από τους εσωτερικούς χώρους, τα έπιπλα και τη συλλογή είναι χρονοβόρα και δαπανηρή.

Οι **πηγές** της μπορεί να είναι:

- Εξωτερικές: Όπως κεραυνοί, πυρκαγιά σε κοντινή τοποθεσία, ανάφλεξη κάδων απορριμμάτων
- Εσωτερικές: όπως ατύχημα ή αμέλεια, βλάβες σε ηλεκτρολογικομηχανολογικό εξοπλισμό, ηλεκτρικές συσκευές, κακή συντήρηση συστημάτων πυρανίχνευσης, γυμνές φλόγες, διαρροή αερίου, εμπρησμός.

Αν και τα μουσεία, αρχεία, βιβλιοθήκες και σχετικά ιδρύματα θεωρούνται ευάλωτα σε φωτιά από εσωτερικές ή εξωτερικές πηγές, τις περισσότερες φορές οι αιτίες πρόκλησης φωτιάς έχουν αφετηρία την ανθρώπινη αμέλεια ή σκόπιμη φθορά²⁰.

Η **επίδραση** της φωτιάς στις συλλογές και οι βλάβες που μπορεί να προκαλέσει εξαρτάται από τον χρόνο αντίδρασης, την ευφλεκτότητα των υλικών κατασκευής των αντικειμένων, την ευκολία εναπόθεσης και πρόσφυσης του καπνού και της αιθάλης σε αυτά. Κυμαίνεται από πολύ χαμηλή, με σχετικά χαμηλού βαθμού βλάβες για τα αντικείμενα των οποίων το υλικό είναι άφλεκτο, έως πολύ υψηλή, ικανή να τα καταστρέψει ολοκληρωτικά, για τα αντικείμενα που καίγονται με μεγάλη ταχύτητα ή το υλικό τους είναι εκρηκτικό.

Φθορές μπορεί να προκληθούν και κατά τη διάρκεια καταστολής της φωτιάς από τα υλικά και τις τεχνικές που εφαρμόζονται.

²⁰ [Fire - Canada.ca](http://Fire-Canada.ca)



Αριστερά: Φθорές φορητής εικόνας από συνεχή έκθεση σε γυμνή φλόγα (θερμική αποδόμηση του προστατευτικού βερνικιού) – οι περισσότερες επιφανειακές, αλλά αλλοίωσαν την εμφάνιση. Δεξιά η εικόνα μετά τον καθαρισμό.

Εικόνα 4: Φθорές φορητής εικόνας από συνεχή έκθεση σε γυμνή φλόγα. Πηγή: προσωπικό αρχείο.

Τα περισσότερα κτίρια πολιτιστικού ενδιαφέροντος περιέχουν συνήθως υψηλά φορτία καυσίμου για να τροφοδοτήσουν μια φωτιά, λόγω των κατασκευαστικών χαρακτηριστικών και υλικών τους ή/και λόγω των υλικών των συλλογών που στεγάζουν. Παρότι δεν είναι δυνατόν να αποφευχθούν οι συνθήκες που δυνητικά αυξάνουν τον κίνδυνο ζημιών από φωτιά, μπορούν να ληφθούν μέτρα για τη μείωση του κινδύνου και της σοβαρότητας των συνεπειών με την ανάπτυξη και την εφαρμογή πολιτικών, σχεδίων και διαδικασιών πρόληψης και αντιμετώπισης πυρκαγιάς, επιβάλλοντας πρακτικές πυρασφάλειας και αναβαθμίζοντας τις εγκαταστάσεις.

3.2.2.4 Κλοπή και βανδαλισμός

Κλοπή

Η κλοπή είναι σκόπιμη, παράνομη, η ευκαιριακή ή προμελετημένη αφαίρεση ενός περιουσιακού στοιχείου. Η λειτουργία και ο ρόλος των πολιτιστικών ιδρυμάτων να παρέχουν

πρόσβαση στις συλλογές τους και η αξία των αντικειμένων που διαθέτουν τα καθιστά ευάλωτα και εν δυνάμει στόχο τέτοιων ενεργειών. σε αυτό τον παράγοντα.

Τα κίνητρα για κλοπή είναι συνήθως – και με μια γενικευμένη ομαδοποίηση – οικονομικά, απόκτηση κύρους και πολιτικά ή ψυχολογικά.

Ανάλογα με τα κίνητρα και τη μέθοδο που ακολουθείται, μπορούν να διακριθούν οι παρακάτω τύποι κλοπής:

- Διάρρηξη - Διάρρηξη και είσοδος: βίαιη είσοδος σε κτίριο με πρόθεση την κλοπή.
- Εισβολή: μη εξουσιοδοτημένη - αλλά όχι βίαιη - είσοδος, με στόχο την κλοπή.
- Σκόπιμα παραμονή μετά τις ώρες λειτουργίας.
- Εσωτερική κλοπή: κλοπή άτομα με άμεση πρόσβαση στη συλλογή, όπως το προσωπικό του ιδρύματος, εθελοντές ή συχνούς χρήστες.
- Ευκαιριακή κλοπή: ευκαιριακή, μη προμελετημένη ενέργεια, με σκοπό την απόκτηση αντικειμένου – συνήθως με ψυχολογικό κίνητρο.
- Ένοπλη ληστεία: προμελετημένη ενέργεια, με πρόκληση βίας και φόβου.
- Βίαιη είσοδος και αρπαγή: τολμηρή είσοδος και δράση με γρήγορη απόδραση για να αποφευχθεί η σύλληψη. και
- Προσχεδιασμένη κλοπή: προσεκτικά σχεδιασμένη κλοπή, της οποίας προηγούνται αρκετές επισκέψεις στο χώρο για προετοιμασία – συνήθως εκτελείται κατά τις ώρες λειτουργίας.

Βανδαλισμός

Ο βανδαλισμός είναι η σκόπιμη, ευκαιριακή ή προμελετημένη πρόκληση ζημιάς σε ένα περιουσιακό στοιχείο. Μπορεί να περιλαμβάνει σκόπιμη χρήση κάποιων από τους παράγοντες φθοράς, όπως χρήση των «φυσικών δυνάμεων» με σκοπό την πρόκληση μηχανικών ζημιών στο αντικείμενο, χρήση «ρυπαντικών παραγόντων» και αποδιοργάνωση.

Μια ενέργεια βανδαλισμού μπορεί να ενέχει κίνητρα, όπως πολιτικά (δήλωση διαμαρτυρίας, καταστροφή εθνικής πολιτιστικής κληρονομιάς), θρησκευτικά (καταστροφή θρησκευτικής ταυτότητας, λατρευτικού συμβόλου ή τόπου), ψυχολογικά (γόητρο, θυμός, εκδίκηση), ή να μην ενέχει, όπως είναι οι περιπτώσεις φθορών που προκαλούνται ακούσια (απροσεξία) ή ευκαιριακά (από επισκέπτες διανοητικά ή συνειδησιακά ασταθείς). Μια ενέργεια βανδαλισμού μπορεί να είναι προμελετημένη ή μη.



Εικόνα 5: Βανδαλισμός σε τοιχογραφία ναού. (Ι. Ν. Αγίας Σοφίας, Γούρνισσα, Μεσσηνία). Πηγή: προσωπικό αρχείο.

Η επίδραση αυτού του παράγοντα στα αντικείμενα εξαρτάται από τα επίπεδα ασφάλειας των υποδομών, από την οικονομική ή συλλεκτική αξία του αντικειμένου – στόχου, από τη δυνατότητα πρόσβασης σε αυτό, αλλά και από τις πιθανότητες διαφυγής και τις ποινικές συνέπειες που μπορεί να έχει η ενέργεια. Έρευνες αναδεικνύουν ως συχνότερη την εσωτερική κλοπή και τα μικρού μεγέθους αντικείμενα ως συχνότερο στόχο, ενώ αποδέκτες του μεγαλύτερου κέρδους μιας κλοπής σπάνια είναι οι διαπράττοντες την κλοπή (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016).

Από πράξεις βανδαλισμού κινδυνεύουν περισσότερο τα εκτεθειμένα σε εξωτερικούς δημόσιους αντικείμενα και τα αντικείμενα πολιτικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος. Συχνά παρατηρείται ένα αντικείμενο που έχει υποστεί μια φορά ενέργεια βανδαλισμού να υποστεί και επόμενες.

3.2.2.5 Παράσιτα: μικροοργανισμοί, έντομα, τρωκτικά και φυτά

Παράσιτοι είναι ζωντανοί οργανισμοί που μπορούν να παραμορφώσουν, να τραυματίσουν/βλάψουν και να καταστρέψουν τον υλικό πολιτισμό. Τα αντικείμενα των συλλογών και κάποια από τα υλικά κατασκευής των υποδομών υποκαθιστούν αυτά που τα παράσιτα θα αναζητούσαν κανονικά στο φυσικό του περιβάλλον (τροφή, νερό ή υλικά φωλιάσματος).

Τα παράσιτα μπορούν να υποδιαιρεθούν ανάλογα με τη βιολογική ταξινόμηση, τις πηγές και τις επιπτώσεις της δράσης τους όπως παρουσιάζεται στον Πίνακας 6:

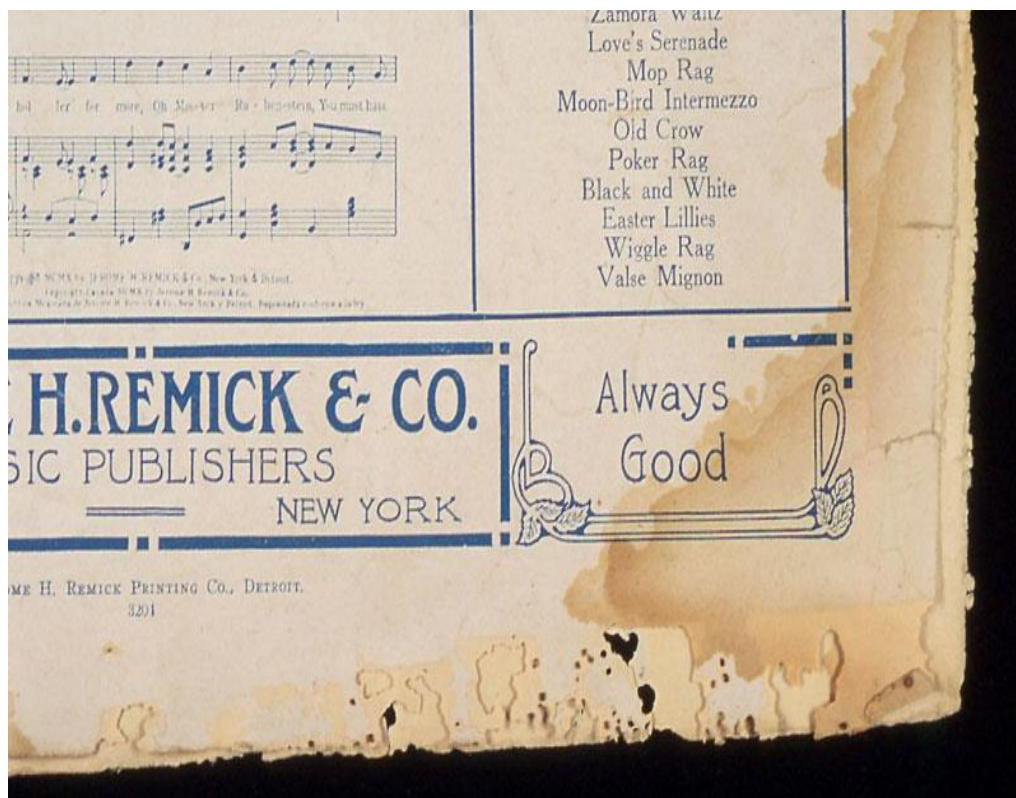
Πίνακας 6: Υποδιαίρεση των παρασίτων.

ΕΙΔΗ	ΠΗΓΕΣ	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ
Μικροοργανισμοί: Μύκητες, βακτήρια	Μεταφέρονται μέσω του αέρα, της σκόνης, από στάσιμα ή/και μολυσμένα νερά, από το έδαφος, από ζώα.	Επιφανειακοί λεκέδες, αποδυναμωση, μεταφορά υγρασίας, προσέλκυση παρασίτων, κίνδυνοι για την υγεία.
Έντομα: Κατσαρίδες, σκαθάκια, σκώροι, πεταλούδες, μύγες, κουνούπια, μέλισσες, σφήκες.	Είσοδος στο χώρο στο κτίριο του οργανισμού πετώντας ή περπατώντας από διάφορα ανοίγματα (παράθυρα, πόρτες, αποχετεύσεις), μέσω προσβεβλημένης ξυλείας ή ήδη προσβεβλημένων αντικειμένων.	Τοπικές απώλειες, επικαθήσεις, λεκέδες, παραγωγή ρύπων, μεταφορά μικροβίων,
Πτηνά και Ζώα: Τοπική πανίδα: νυχτερίδες, περιστέρια, οικόσιτα ζώα, αιγοπροπόβια, αγελάδες	Είσοδος από διάφορα ανοίγματα (πόρτες, παράθυρα, οπές).	Υποβάθμιση δομής από τις φωλιές, παραγωγή ρύπων, προσέλκυση άλλων παρασίτων
Τρωκτικά: Ποντίκια, αρουραίοι.	Είσοδος από ανοίγματα που προϋπάρχουν (πόρτες, παράθυρα, οπές, κενά σε κουφώματα) ή τα δημιουργούν τα ίδια.	Απώλειες, παραγωγή ρύπων, επιφανειακοί λεκέδες
Φυτά: Δέντρα θάμνοι και πώδη φυτά.	Υπάρχοντα φυτά και ζιζάνια στο χώρο, που έρπουν ή αναρριχώνται	Υποβάθμιση τοιχοποιιών, δομικών και διακοσμητικών στοιχείων σε ιστάμενα μνημεία



Δέντρα αναπτύσσονται στους πλευρικούς τοίχους του ναού και καταλήγουν στη στέγη. (Αγία Θεοδώρα, Βάστα Αρκαδίας).

Εικόνα 6: Δράση φυτών σε τοιχοποιία διατηρητέου ναού. Πηγή: <https://www.arcadiaportal.gr/>.



Εικόνα 7: Οπές σε χάρτινο τεκμήριο από...γέυμα παρασίτων. Πηγή: <https://postalmuseum.si.edu/the-10-agents-of-deterioration>.

3.2.2.6 Μολυσματικοί παράγοντες – Ρύποι

Ο παράγοντας αυτός αφορά ουσίες, οι οποίες ερχόμενες σε επαφή με τα αντικείμενα μπορούν να προκαλέσουν φθορά είτε στην εμφάνιση είτε/και στη δομή τους. Περιλαμβάνει

τους ατμοσφαιρικούς ρύπους και κάθε αέρια, υγρή ή στερεή ουσία, που μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις σε αντικείμενα. Μπορεί να προέρχονται από ανθρώπινες δραστηριότητες ή φυσικές διαδικασίες έξω από το κτίριο, από δραστηριότητες ή εκπομπές από υλικά εντός του κτιρίου ή από το ίδιο το αντικείμενο. Μεταφέρονται στο αντικείμενο μέσω του αέρα ή της επαφής (Πίνακα 7).

Οι επιπτώσεις τους στα αντικείμενα περιλαμβάνουν επιφανειακές βλάβες, χρωματικές αλλοιώσεις, οξειδωση, διάβρωση, απώλεια μηχανικών ιδιοτήτων, επιτάχυνση χημικών αντιδράσεων, επικαθήσεις, παραμόρφωση, χρωματικές αλλοιώσεις, προσέλκυση παρασίτων.

Πίνακας 7: Τα είδη και οι πηγές των ρύπων.

ΕΙΔΗ	<p>Αέρια: Οξειδία του αζώτου, διοξείδιο του θείου, θειούχα αέρια, όζον, πτητικές ενώσεις.</p> <p>Στερεά: Δομικά υλικά, γύρη, άμμος, χώμα, άλατα, ανθρώπινες τρίχες, ίνες υφασμάτων, προϊόντα καύσης, περιττώματα ζώων-πτηνών – εντόμων.</p> <p>Υγρά: Υδρατμοί, υδατοδιαλυτά υλικά επικάλυψης ή συγκόλλησης, ροφήματα επισκεπτών</p>
ΠΗΓΕΣ	<p>Μεταφορά με τον αέρα: Εκπεμπόμενα αέρια από ανθρώπινες δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό περιβάλλον. Στερεά από φυσικές δραστηριότητες: γεωθερμικές, ηφαιστειακές, κεραυνοί, άνεμος.</p> <p>Μεταφορά με την επαφή: Συστατικά στα υλικά από: - μεταγενέστερες προσθήκες και επεμβάσεις - υλικά φύλαξης και αποθήκευσης - λιπαρές ουσίες και ιδρώτας από το ανθρώπινο δέρμα. Στερεά από φυσικές δραστηριότητες. Άλατα από το φυσικό περιβάλλον του αντικειμένου (έδαφος, νερό). Προϊόντα δράσης παρασίτων. Εγγενείς: Συστατικά των ίδιων των υλικών των αντικειμένων Αντιδράσεις μεταξύ ετερογενών υλικών κατασκευής. Προϊόντα χημικής αποικοδόμησης των υλικών του αντικειμένου– δευτερογενείς ρύποι.</p>

3.2.2.7 Φως, Υπεριώδης και Υπέρυθρη ακτινοβολία

Ονομάζουμε φως την περιοχή του φάσματος της ακτινοβολίας στην οποία είναι ευαίσθητο το ανθρώπινο μάτι. Οι περιοχές εκατέρωθεν της ορατής, ultra/πέρα και infra/κάτω, αποτελούν τις περιοχές της υπεριώδους/ Ultraviolet και υπέρυθρης/ Infrared ακτινοβολίας,

οι οποίες δεν εξυπηρετούν απαραίτητα την όραση, αλλά εκπέμπονται από ορισμένες πηγές φωτός. Οι διαφορετικοί τύποι βλαβών της υπεριώδους και της υπέρυθρης ακτινοβολίας, προκύπτουν από τις διαφορετικές ενέργειες φωτονίων τους²¹.

Στην Εικόνα 8 απεικονίζονται οι περιοχές φωτός και η ενέργεια που εκπέμπουν τα φωτόνια.

UVC		UVB		UVA							IR	
300		400		500		600		700		800		Μήκος κύματος (nm)
5		4		3		2		Ενέργεια (eV)				

Εικόνα 8: Τα μήκη κύματος και η ενέργεια διαφορετικών τύπων φωτός. Πηγή: LRG EDUCATION: Preventative Conservation - Light Damage | Latrobe Regional Gallery.

Φως

Μέτρηση του φωτός

Τα βασικά μεγέθη που χρησιμοποιούνται στην φωτομετρία, για τη μέτρηση του φωτός, είναι τα εξής (Τσαγκρασούλης, 2015):

- Φωτεινή ροή (Luminous flux): Εκφράζει την ενέργεια που εκπέμπει μία φωτεινή πηγή και η μονάδα μέτρησής της είναι το lumen (lm).
- Ένταση φωτεινής πηγής (Luminous intensity): Αποτελεί χαρακτηριστικό μιας φωτεινής πηγής και μονάδα μέτρησης της είναι η candel (cd).
- Φωτισμός επιφάνειας (Illuminance); Εκφράζει την φωτεινή ροή που προσπίπτει σε επιφάνεια ενός τετραγωνικού μέτρου. Η μονάδα της είναι το Lux., όπου $lux = lumen/m^2$.
- Η συνολική έκθεση ή δόση φωτός σε μια επιφάνεια είναι το γινόμενο της έντασης φωτός (lux) και του χρόνου (ώρες).
- Συσχετισμένη θερμοκρασία χρώματος (CCT): Είναι δείκτης της φασματικής κατανομής της ακτινοβολίας και η μονάδα μέτρησης είναι οι βαθμοί Kelvin (K).
- Δείκτης χρωματικής απόδοσης (Color Rendering Index, CRI, Ra): Αποδίδει την πιστότερη εμφάνιση των χρωμάτων²². Ο δείκτης αυτός δεν έχει μονάδες μέτρησης. Η μέγιστη τιμή που μπορεί να λάβει είναι το 100.

Τα τυπικά επίπεδα φωτισμού σε εξωτερικούς χώρους κυμαίνονται από 10.000 έως 100.000 lux, ενώ σε εσωτερικούς χώρους, το εισερχόμενο φυσικό φως ημέρας κυμαίνεται σε επίπεδα φωτισμού από 1.000 έως 10.000 lux. Οι περισσότεροι άνθρωποι μπορούν να δουν καλά στα 300 lux (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016).

²¹[LRG EDUCATION: Preventative Conservation - Light Damage | Latrobe Regional Gallery](https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/light.html)

²²<https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/light.html>

Η διαδικασία ανάκλασης ή απορρόφησης ορισμένων μηκών κύματος στην περιοχή του ορατού φωτός από τα αντικείμενα, που επιτρέπει την αντίληψη της μορφής και των χρωμάτων από το ανθρώπινο μάτι, μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο αντικείμενο. Οι βλάβες είναι συνήθως αθροιστικές και μη αναστρέψιμες και εξαρτώνται από την ενέργεια της ακτινοβολίας, το επίπεδο φωτισμού και το χρόνο έκθεσης σε αυτή την ακτινοβολία. Η μικρή ενέργεια του φωτός δεν του επιτρέπει να διεισδύσει σε βάθος στα υλικά και οι βλάβες που μπορεί να προκαλέσει είναι επιφανειακές (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016).

Υπεριώδης ακτινοβολία

Η υπεριώδης ακτινοβολία μετριέται συμβατικά σε σχέση με την έντασή της, σε μονάδες μW (microwatts) ανά lumen φωτός ($\mu\text{W}/\text{lm}$). Περιέχεται στο φυσικό φως της ημέρας και σε τύπους τεχνητών πηγών φωτός.

Η υψηλή ενέργειά της, που μπορεί να ενεργοποιήσει αντιδράσεις στα μόρια των υλικών που εκτίθενται σε αυτή, προκαλώντας από επιφανειακές έως και δομικές αλλοιώσεις, την καθιστά ως την πιο επιζήμια ακτινοβολία (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016).

Υπέρυθρη ακτινοβολία

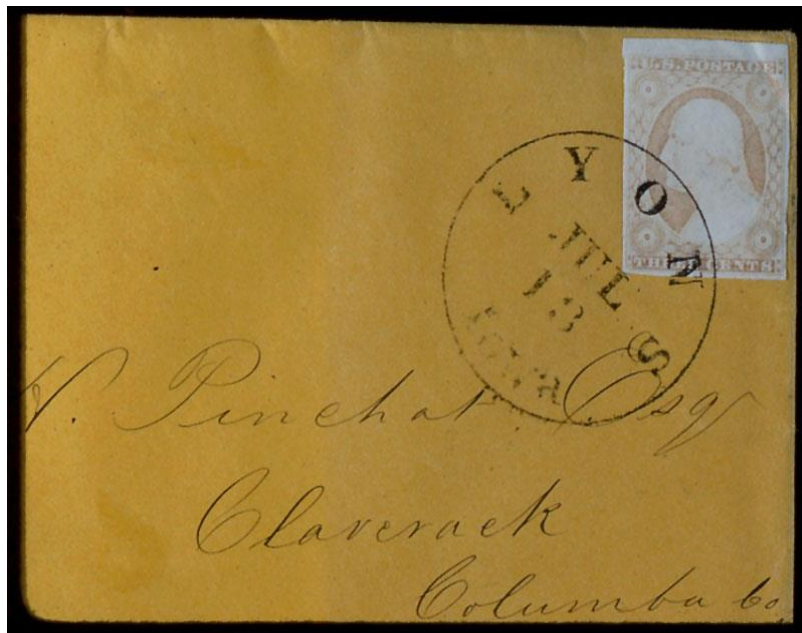
Για την υπέρυθρη ακτινοβολία μετριέται η αύξηση της θερμοκρασίας που προκαλεί²³, καθώς γίνεται αισθητή ως θερμότητα. Παρότι δεν περιέχει αρκετή ενέργεια για να ενεργοποιήσει αντιδράσεις στα υλικά που τη δέχονται, η αύξηση της θερμοκρασίας που προκαλεί μπορεί να επιταχύνει φυσικές και χημικές αντιδράσεις που ήδη συμβαίνουν.

Το φως, με την ευρεία έννοιά του, διακρίνεται σε φυσικό, με πηγές τον ήλιο, τον ουρανό και την ανάκλαση του ηλιακού φωτός από το έδαφος ή εξωτερικά εμπόδια και σε τεχνητό, με ηλεκτρικές πηγές κυρίως.

Ανάλογα με το είδος των υλικών κατασκευής τους, τα αντικείμενα μπορεί να είναι από πολύ ευαίσθητα (με υλικά όπως ύφασμα, χαρτί, υδατοδιαλυτά χρώματα) έως ανθεκτικά (με υλικά όπως λίθος, κεραμική, μέταλλο). Η ευαισθησία τους είναι ευθέως ανάλογη με το χρόνο έκθεσής τους στον παράγοντα αυτό. Όλες οι κατηγορίες πρέπει να προστατεύονται με ρυθμίσεις των επιπέδων UV, της φωτεινότητας των πηγών και της διάρκειας της έκθεσής τους στις πηγές.

²³Canada.ca

Το φως και οι υπεριώδεις και υπέρυθρη ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσουν στα αντικείμενα από χρωματικές αλλοιώσεις – μικρού ή μεγαλύτερου βαθμού έως χημική και μηχανική αποδόμηση.



Εικόνα 9: Αποχρωματισμός του γραμματοσήμου από έκθεση σε φως.
Πηγή: <https://postalmuseum.si.edu/the-10-agents-of-deterioration>.

3.2.2.8 Λανθασμένη θερμοκρασία

Από την άποψη των κινδύνων στα αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς, η λανθασμένη θερμοκρασία αφορά τη θερμοκρασία που μπορεί να προκαλέσει φθορές στα αντικείμενα. Πρακτικά, λανθασμένη θερμοκρασία είναι εκείνη για την οποία έχει παρατηρηθεί-τεκμηριωθεί-αποδειχθεί από την εμπειρία ή την επιστήμη των υλικών ότι προκαλεί υποβάθμιση στο αντικείμενο που τη δέχεται. Τα αντικείμενα, βάσει των υλικών κατασκευής τους και των μηχανικών και φυσικών ιδιοτήτων τους, ανταποκρίνονται θετικά σε κάποιες τιμές θερμοκρασίας ή σε κάποιο εύρος διακυμάνσεων των τιμών. Πέρα από τα όρια αυτά ορισμένα υλικά καταπονούνται με αργό ή ταχύτερο ρυθμό, ανάλογα με το είδος και την ευαισθησία των υλικών αλλά και την έκθεσή τους στη λανθασμένη θερμοκρασία.

Ο παράγοντας αυτός αλληλοεπιδρά με τον παράγοντα της λανθασμένης σχετικής υγρασίας και ο ένας παράγοντας λειτουργεί καταλυτικά στην ανάπτυξη των κινδύνων που εμπεριέχει ο άλλος.

Ανάλογα με τις τιμές της, προκύπτουν τρεις κατηγορίες

- Πολύ υψηλή θερμοκρασία: Αυτή η κατηγορία μπορεί να ενεργοποιήσει ή να ενισχύσει χημικές, φυσικές και βιολογικές διαδικασίες.
- Πολύ χαμηλή θερμοκρασία: Αν και η χαμηλή θερμοκρασία έχει αποδειχθεί ευεργετική για τα περισσότερα αντικείμενα, υπάρχουν υλικά που επηρεάζονται αρνητικά.
- Διακύμανση θερμοκρασίας: Αφορά το εύρος και τη συχνότητα των κύκλων απόκλισης από μια μέση τιμή θερμοκρασίας η οποία προκαλεί την ελάχιστη καταπόνηση στο αντικείμενο. Τα περισσότερα αντικείμενα έχουν ένα όριο αντοχής στις αυξομειώσεις της θερμοκρασίας, πέρα από το οποίο καταπονούνται, είτε σταδιακά είτε άμεσα.

Οι επιπτώσεις της λανθασμένης θερμοκρασίας είναι διαφορετικές στα διαφορετικά υλικά των αντικειμένων. Μπορεί να εμφανίζονται ως αλλοιώσεις στη δομή, αλλαγή στο σχήμα, στις μηχανικές, φυσικές και χημικές ιδιότητες,

Για την αντιμετώπιση της λανθασμένης θερμοκρασίας σε έναν πολιτιστικό οργανισμό η πρόκληση βρίσκεται στην εξισορρόπηση μεταξύ της ανεκτής για τα αντικείμενα θερμοκρασίας και της επιθυμητής για την ανθρώπινη άνεση, ενώ παράλληλα απαιτείται να συνυπολογιστούν τα ζητήματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και τη βιωσιμότητα.

3.2.2.9 Λανθασμένη σχετική υγρασία

Ο όρος σχετική υγρασία αποδίδει τη σχέση της υγρασίας που υπάρχει σε ένα δεδομένο, κλειστό χώρο, υπό δεδομένες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας, με τη μέγιστη ποσότητα υγρασίας που αυτό ο συγκεκριμένος χώρος, στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας, είναι ικανός να συγκρατήσει²⁴ και εκφράζεται σε ποσοστό επί τοις 100 (%). Όταν αυξάνεται η υγρασία του χώρου – και οι υπόλοιπες συνθήκες παραμένουν σταθερές, η σχετική υγρασία αυξάνεται επίσης. Εξ ορισμού εξαρτάται άμεσα από τη θερμοκρασία: με σταθερές τις υπόλοιπες συνθήκες, η σχετική υγρασία αυξάνεται όσο η θερμοκρασία ελαττώνεται προς μια συγκεκριμένη τιμή (σημείο δρόσου), από όπου ξεκινά η συμπύκνωση των υδρατμών (Ζερβός, 2022).

Πρακτικά, η σχετική υγρασία, θεωρείται λανθασμένη όταν η τιμή της είναι υψηλότερη του 75%, όταν είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή και όταν παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις.

²⁴ <https://el.wikipedia.org/>

Η υγρασία σε ένα χώρο μπορεί να αυξηθεί από την είσοδο υδρατμών που προέρχονται από εξωτερικές ή εσωτερικές πηγές, οι οποίες περιλαμβάνουν:

- Εξωτερικές πηγές: Υγρός αέρας που εισέρχεται από το εξωτερικό περιβάλλον, μέσω των συστημάτων αερισμού και κλιματισμού, μέσω σημείων διάρρηξης και μέσω των ανοιγμάτων θυρών και παραθύρων ή εισροή και εξάτμιση όμβριων υδάτων.
- Εσωτερικές πηγές: Ανερχόμενη ή κατερχόμενη υγρασία, από εμφανείς ή αφανείς διαρροές και «λιμνάσματα» η οποία κινείται στα δομικά υλικά του κτιρίου, από συμπυκνώσεις υδρατμών που οφείλονται στην παρουσία πηγών νερού στο χώρο, στην παρουσία επισκεπτών και στη υγρασία από συστήματα ύγρανσης της ατμόσφαιρας.

Η έκθεση σε λανθασμένη σχετική υγρασία μπορεί να προκαλέσει στα αντικείμενα ζημιές ενεργοποιώντας ή ενισχύοντας βιολογικούς (π.χ. ανάπτυξη μυκήτων), χημικούς (π.χ. υδρόλυση, οξείδωση) ή φυσικούς μηχανισμούς φθοράς (π.χ. παραμόρφωση, ξήρανση).



Δημιουργία κρούστας αλάτων σε εσωτερικό τοίχο διατηρητέου ναού λόγω συνεχούς έκθεσης στην υγρασία (Ι. Ν. Αη Στράτηγου, Καστάνια Μεσσηνίας).

Μούχλα σε χάρτινο τεκμήριο.

Εικόνα 10: Φθορές από έκθεση στην υγρασία. Πηγές: Αριστερά: προσωπικό αρχείο, δεξιά: <https://postalmuseum.si.edu/the-10-agents-of-deterioration> | National Postal Museum (si.edu).

Η έκταση και η σοβαρότητα των φθορών εξαρτώνται από την ευαισθησία των υλικών, τη διάρκεια της έκθεσής τους στον παράγοντα αυτό, ενώ η θερμοκρασία λειτουργεί ως καταλύτης στη διαδικασία.

3.2.2.10 Αποδιοργάνωση

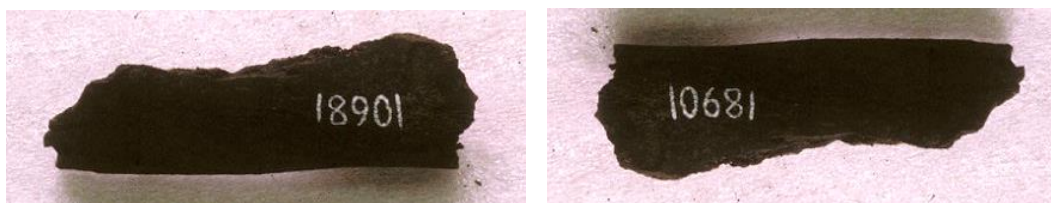
Ο παράγοντας αυτός αφορά την αποσύνδεση του αντικειμένου από το περιβάλλον του και από τις σχετικές με αυτό γνώσεις και πληροφορίες. Σε αντίθεση με τους υπόλοιπους

παράγοντες, η αποδιοργάνωση δεν αναφέρεται σε κινδύνους που απειλούν την υλική υπόσταση του αντικειμένου, αλλά τη σημασία, την ερμηνεία, την αξία και τη δυνατότητα ανάκτησής του και πρόσβασης σε αυτό και στα δεδομένα που το προσδιορίζουν. Έχει άμεση σχέση με τους υπόλοιπους παράγοντες φθοράς.

Μπορεί να εκδηλωθεί ως σπάνιο και καταστροφικό συμβάν, ως σποραδικά και σοβαρά συμβάντα ή ως συνεχείς διεργασίες.

Σε αποδιοργάνωση μπορούν να οδηγήσουν:

- Λανθασμένες ή αποτυχημένες ενέργειες, όπως ο λανθασμένος χειρισμός των αντικειμένων, η χρήση ακατάλληλων υλικών και μεθόδων οργάνωσης των συλλογών, η ασαφής, δυσανάγνωστη ή διφορούμενη καταγραφή δεδομένων, Αποτυχημένες ενέργειες, όπως αποτυχία μετεγκατάστασης ηλεκτρονικών δεδομένων σε νέες μορφές, ελλιπής τεκμηρίωση, αποτυχία της παρακολούθησης των αντικειμένων, τυχαία απόρριψη.
- Η φυσική γήρανση των υλικών, είτε αυτά αφορούν το υπόστρωμα του φυσικού αντικειμένου είτε τα υλικά τεκμηρίωσης και σήμανσης (Ζερβός, 2022).
- Όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες φθοράς, όταν επιδρούν στα υλικά τεκμηρίωσης – αναλογικά ή ψηφιακά - και σήμανσης των αντικειμένων.



Το ίδιο αρχαιολογικό αντικείμενο, με ασαφή σήμανση.

Εικόνα 11: Αιτία αποδιοργάνωσης. Πηγή: <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration>

Στις επιπτώσεις της αποδιοργάνωσης περιλαμβάνεται η απώλεια δεδομένων, πληροφοριών και αξιών των αντικειμένων ή και η απώλεια ολόκληρης συλλογής, με την έννοια ότι δεν είναι δυνατή η ανάκτησή της, αλλά και κωλύματα και περιορισμοί σε νομικά και διοικητικά ζητήματα.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό αυτού του παράγοντα – που τον διαφοροποιεί από τους υπόλοιπους - είναι ότι η απώλεια ή η διακινδύνευση των δεδομένων που προσδίδουν αξία

σε ένα ή λίγα αντικείμενα μέσα σε μια συλλογή μπορεί να μειώσει την αξία της συλλογής στο σύνολό της.

Όπως επισημαίνουν οι (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016), άλλοι παράγοντες - πέραν των ήδη προσδιορισμένων, όπως οι βλάβες σε επιμέρους ηλεκτρικούς μηχανισμούς ή οι βλάβες και μολύνσεις από ιούς στους υπολογιστές, οι οποίοι αφορούν σύγχρονες εκφράσεις της τέχνης ή σύγχρονες μεθόδους τεκμηρίωσης των αντικειμένων, θα ήταν πρακτικό να ενταχθούν σε ξεχωριστή ομάδα κινδύνων.

3.3 Μέθοδοι εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων

3.3.1 Εισαγωγή

Οι εξελίξεις στον τομέα της προληπτικής συντήρησης, η ενσωμάτωση των αρχών της διοίκησης επιχειρήσεων στους πολιτιστικούς οργανισμούς, η αναγκαιότητα για ορθολογικότερη κατανομή των πόρων και για υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών, οδήγησαν στην ανάπτυξη μεθοδολογικών προσεγγίσεων για τη διατήρηση βασισμένες στη διαχείριση κινδύνων. Για να καλύψουν τις ιδιαίτερες ανάγκες των πολιτιστικών αντικειμένων και των φορέων που τα διαχειρίζονται, αναπτύχθηκαν μέθοδοι που διαφοροποιούνται ως προς το αντικείμενο που διερευνούν, τα εργαλεία που αξιοποιούν, τη στρατηγική υλοποίησης και τους στόχους που εξυπηρετούν.

Κατηγορίες εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων

Οι μέθοδοι μπορούν να ταξινομηθούν σε διάφορες κατηγορίες, ανάλογα με τα κριτήρια που χρησιμοποιούν, τα είδη κινδύνων που αναλύουν, τα πεδία στα οποία μπορούν να εφαρμοστούν και το σύστημα σχεδιασμού που ακολουθούν.

1^η κατηγοριοποίηση

Ανάλογα με τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται κατηγοριοποιούνται σε ποιοτικές, ημιποσοτικές και ποσοτικές:

Ποιοτικές μέθοδοι

Οι ποιοτικές μέθοδοι βασίζονται στον εντοπισμό των παραγόντων που επηρεάζουν τον κίνδυνο, ενώ ο κίνδυνος εκτιμάται με μη αριθμητικές εκφράσεις. Σε αυτά τα συστήματα οι αξιολογήσεις της έκθεσης και της πιθανής βλάβης αποδίδονται με μια κλίμακα εκφράσεων,

όπως "υψηλή", "μεσαία" ή "χαμηλή" και στη συνέχεια συνδυάζουν αυτές τις αξιολογήσεις για να καθορίσουν μια συνολική βαθμολογία κινδύνου.

Απλοποιούν τη διαδικασία, καθώς δεν απαιτούν πολλά δεδομένα και υπολογισμούς. Παράγουν σχετικά απλές κατηγοριοποιήσεις των κινδύνων, οι οποίες επαρκούν σε περιπτώσεις όπου οι θεωρητικές και πρακτικές προσεγγίσεις περιγραφής κινδύνων δε μπορούν να εφαρμοστούν λόγω ανεπαρκών δεδομένων ή πόρων. Τα αποτελέσματά τους θεωρούνται χρήσιμα για τη λήψη αποφάσεων, καθώς διευκολύνουν τον εντοπισμό καταστάσεων που απαιτούν λεπτομερέστερη αξιολόγηση για το λόγο αυτό συχνά προηγούνται των ποσοτικών ή ημιποσοτικών μεθόδων . (Cox et al., 2005; Ramachandran & Charters, 2011; Ramalhinho & Macedo, 2019; Ζερβός, 2022).

Ημιποσοτικές μέθοδοι

Σε αυτή την προσέγγιση χρησιμοποιούνται αριθμητικές τιμές για να εκφράσουν το επίπεδο κινδύνου. Δεν απαιτείται να είναι ακριβείς, καθώς ο στόχος είναι η ανάπτυξη μιας ιεραρχίας των κινδύνων και η περιγραφή της κλίμακας στην οποία βασίζεται αυτή η ιεραρχία. Οι κλίμακες μπορεί να αποδίδουν την πιθανότητα εμφάνισης των κινδύνων, να χαρακτηρίζουν τις συνέπειές τους, να αντικατοπτρίζουν τη σειρά με την οποία πρέπει να εξεταστούν οι κίνδυνοι αλλά και τις μεταξύ τους σχέσεις. Μπορούν να εφαρμοστούν σε περιπτώσεις όπου οι πόροι είναι περιορισμένοι, όπου η πλήρης ποσοτικοποίηση δεν είναι εφικτή ή σαφής και σε περιπτώσεις όπου η ποιοτική προσέγγιση αποδεικνύεται ανεπαρκής ή υποκειμενική. Μπορεί να προηγούνται των ποσοτικών μεθόδων αλλά και να συνδυάζονται με τις ποιοτικές (Radu, 2009; Ramalhinho & Macedo, 2019; Ζερβός, 2022).

Ποσοτικές μέθοδοι

Οι μέθοδοι χρησιμοποιούν μετρήσιμα, αντικειμενικά δεδομένα για τον ακριβή προσδιορισμό της πιθανότητας εμφάνισης των κινδύνων και τις συνέπειές τους - ως απώλεια αξίας των αντικειμένων που εκτίθενται σε αυτούς. Έχουν τη δυνατότητα να εξάγουν αξιόπιστα και ακριβή αποτελέσματα, αλλά απαιτούν υψηλής ποιότητας δεδομένα και γνώσεις από διάφορα επιστημονικά πεδία, γεγονός που καθιστά δύσκολη και χρονοβόρα την εφαρμογή τους (Ramalhinho & Macedo, 2019; Ζερβός, 2022).

2^η Κατηγοριοποίηση

Οι μέθοδοι εκτίμησης κινδύνου διακρίνονται σε γενικές και ειδικές, ανάλογα με τα είδη των κινδύνων στα οποία μπορούν να εφαρμοστούν. Με τις γενικές μεθόδους μπορούν να

αναλυθούν όλοι οι κίνδυνοι, ενώ με τις ειδικές αναλύονται συγκεκριμένοι κίνδυνοι κάθε φορά (Ζερβός, 2022).

3^η Κατηγοριοποίηση

Ανάλογα με το σχεδιασμό της διαδικασίας που ακολουθούν μπορούν να ταξινομηθούν σε πλήρεις και σε μη πλήρεις. Στις πλήρεις μεθόδους κατατάσσονται εκείνες των οποίων η διαδικασία ακολουθεί το πρότυπο ISO 31000 (2018) και δομείται στα 5 βήματα που αναφέρθηκαν και αναλύθηκαν στην ενότητα 2.1.6:

1^ο Βήμα: Καθορισμός του πλαισίου

2^ο Βήμα: Προσδιορισμός των κινδύνων

3^ο Βήμα: Ανάλυση των κινδύνων

4^ο Βήμα: Αξιολόγηση των κινδύνων

5^ο Βήμα: Αντιμετώπιση των κινδύνων

Μη πλήρεις θεωρούνται εκείνες οι μέθοδοι που χρησιμοποιούν άλλη προσέγγιση στο σχεδιασμό και την εφαρμογή και διαφορετικά εργαλεία για τη συλλογή και διαχείριση των δεδομένων (Ζερβός, 2022).

4^η Κατηγοριοποίηση

Το εύρος της πολιτιστικής κληρονομιάς, η ποικιλία των υλικών που περιλαμβάνει και οι ιδιαιτερότητες των διαφορετικών πολιτιστικών αγαθών έχουν οδηγήσει στην ανάπτυξη εξειδικευμένων μεθόδων εκτίμησης κινδύνων. Με μια γενική διάκριση θα μπορούσε να βασίζεται στο πεδίο εφαρμογής των μεθόδων και να ταξινομεί τις μεθόδους σε αυτές που εφαρμόζονται:

α) σε κινητά πολιτιστικά αγαθά, δηλαδή κάθε φυσικό ή κατασκευασμένο από τον άνθρωπο αντικείμενο, χαρακτηρισμένο ως «αντικείμενο πολιτιστικής κληρονομιάς», μεμονωμένο ή μέρος συνόλου ή συλλογής,

β) σε ακίνητα πολιτιστικά αγαθά, τα οποία αφορούν είτε μεμονωμένα κτίρια και μνημεία, είτε σύνολα-συγκροτήματα, ιστορικά κέντρα-αρχαιολογικούς τόπους, τόπους φυσικού ή πολιτιστικού ενδιαφέροντος,

γ) στα κινητά πολιτιστικά αγαθά - αντικείμενα που συνθέτουν συλλογές,

δ) σε ολόκληρους οργανισμούς, συμπεριλαμβάνοντας τις συλλογές τους, τις κτιριακές υποδομές, την τοποθεσία τους,

ε) σε συγκεκριμένους οργανισμούς με συγκεκριμένου είδους συλλογές και λειτουργίες, όπως σε μουσεία ή σε βιβλιοθήκες ή σε αρχεία.

3.3.2 Βιβλιογραφική ανασκόπηση

3.3.2.1 Μεθοδολογία

Σκοπός της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι η διερεύνηση της εξέλιξης στην ανάπτυξη των μεθόδων εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων στην πολιτιστική κληρονομιά, μέσω της συγκέντρωσης και μελέτης των δημοσιευμένων σχετικών ερευνών και εφαρμογών. Επιμέρους στόχους αποτελούν ο εντοπισμός των μεθόδων που εκφράζουν σύγχρονες προσεγγίσεις, έχουν ευρύ πεδίο εφαρμογής και επαρκή τεκμηρίωση και ο προσδιορισμός των μεθόδων που θα μπορούσαν να εξυπηρετήσουν μια γενική έρευνα διαχείρισης κινδύνων από έναν ερευνητή χωρίς ανάλογη εμπειρία.

Η αναζήτηση της σχετικής βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε σε ιστότοπους επιστημονικής δικτύωσης (ResearchGate, Academia), στη διαδικτυακή πύλη HEAL-Link, σε συλλογές ηλεκτρονικών περιοδικών (ScienceDirect, Taylor & Francis Group), μηχανές αναζήτησης (Google Scholar), ιστότοπους οργανισμών (ICCROM, Canadian Conservation Institute, Cultural Heritage Agency of the Netherlands). Αναζητήθηκαν πλήρη κείμενα δημοσιευμένων εργασιών, με ελεύθερη πρόσβαση, κυρίως στην αγγλική γλώσσα. Χρησιμοποιήθηκαν λέξεις/κλειδιά στο πεδίο του τίτλου (cultural heritage, collections, historical buildings, preventive conservation, risk assessment, risk management, model, overview) και αναζητήθηκαν συγκεκριμένες δημοσιεύσεις βάσει των βιβλιογραφικών αναφορών των ήδη ανακτημένων.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση καθοδηγήθηκε εν πολλοίς από τις αντίστοιχες εργασίες των Ramalhinho and Macedo (2019) και Ζερβός (2022), στις οποίες συγκεντρώνεται το σημαντικότερο μέρος της βιβλιογραφίας, από το 1999 έως το 2017, σχετικά με τις μεθόδους εκτίμησης κινδύνου που έχουν αναπτυχθεί και εφαρμοστεί στην κινητή και ακίνητη πολιτιστική κληρονομιά.

Στη βιβλιογραφική ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν οι σχετικές δημοσιεύσεις που τεκμηριώνουν με σαφήνεια και πληρότητα τις μεθόδους και εξάγουν συμπεράσματα βασισμένα σε παραδείγματα πρακτικών εφαρμογών.

Συγκεντρώθηκαν αναφορές για 23 μεθόδους εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων που αναπτύχθηκαν και εφαρμόστηκαν σε αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς και 2 μέθοδοι συλλογής και ανάλυσης δεδομένων που λειτουργούν επικουρικά σε μεθόδους διαχείρισης κινδύνων.

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης καταχωρήθηκαν αρχικά σε έναν συγκεντρωτικό πίνακα, με τα βασικά χαρακτηριστικά της κάθε μεθόδου και τις πηγές από όπου αντλήθηκαν οι πληροφορίες. Στη συνέχεια οι μέθοδοι ομαδοποιήθηκαν σε δύο κατηγορίες με βάση το πεδίο εφαρμογής τους. Ακολουθεί η συνοπτική παρουσίαση κάθε μεθόδου με χρονολογική σειρά.

3.3.2.2 Οι σημαντικότερες μέθοδοι διαχείρισης κινδύνων

Από την αναζήτηση των μεθόδων διαχείρισης κινδύνων στην πολιτιστική κληρονομιά στη σχετική βιβλιογραφία εντοπίστηκαν και επιλέχθηκαν να μελετηθούν περαιτέρω οι μέθοδοι που παρουσιάζονται στον Πίνακα 8. Οι μέθοδοι αφορούν διαχείριση κινδύνων σε κινητά και ακίνητα μνημεία και η παρουσίασή τους ακολουθεί τη χρονολογική σειρά εμφάνισής τους.

Πίνακας 8: Οι σημαντικότερες μέθοδοι και εργαλεία διαχείρισης κινδύνων.

ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΤΥΠΟΣ ΜΕΘΟΔΟΥ	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΠΗΓΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ
1. 1948	The Delphi Method	Ποιοτική	Κτίρια, μνημεία, σε πολλά πεδία – ως συμπληρωματικό εργαλείο	Γενικοί	(Dalkey and Helmer, 1963); Linstone and Turoff, 2002); (Carson et al. 2013, Ortiz et al., 2014); (Grime and Wright 2016)
2. 1977 - 1986	Analytic Hierarchy Process	Ποιοτική	Μνημεία, κτίρια	Ειδικοί	(Saaty, 1987); (Lostetter, 2005); (Seri et al. , 2009); (Agapiou et al. 2015); (Naziris et al. 2016); (Ramalhinho and Macedo 2019)
3. 1999	Risk Assessment for Object Conservation (RAOC)	Ποσοτική	Κυρίως κινητά πολιτιστικά αγαθά και συλλογές.	Γενικοί	(J. Ashley-Smith, 1999), (Ramalhinho and Macedo 2019); (Ζερβός 2022)
4. 2003	Cultural Property Risk Analysis Model (CPRAM)	Ημιποσοτική	Γενικό, κινητά πολιτιστικά αγαθά και κτίριο οργανισμού.	Γενικοί	(R.R. Waller, 2003); (Bülow 2010); (Fernandes et al. 2016); (Ramalhinho and Macedo 2019); (Ζερβός, 2022)
5. 1990 - 2003	The Risk Map of Italian Cultural Heritage	Ποσοτική - Λογισμικό	Ακίνητα μνημεία και σύνολα.	Ειδικοί	(Ortiz et al. 2014); (Gaddi et al., 2022); (Ζερβός 2022)
6. 2005	Gallery Risk Mapping (GRM)	Ημιποσοτική	Κινητά πολιτιστικά αγαθά, εκθεσιακοί χώροι μουσείων.	Ειδικοί	(Bradley 2005); (Ramalhinho and Macedo 2019)

7.	2005	Failure Mechanism Identification and Vulnerability Evaluation (FaMIVE)	Ποσοτική	Κτίρια	Ειδικοί	(D'Áyala 2005)
8.	1995 - 2007	IPI's Preservation Metrics	Ποσοτική	Κινητά πολιτιστικά αγαθά, εκθεσιακοί χώροι μουσείων, χώροι αποθήκευσης και φύλαξης.	Ειδικοί	(Linden and Smith 2011), (Nishimura 2007); (Ramalhinho and Macedo 2019); (Ζερβός 2022)
9.	2006	Vulnerability Matrix	Ημιοσοτική	Ακίνητα μνημεία και σύνολα.	Ειδικοί	(Galán and Aparicio 2013, Ortiz and Ortiz 2016); (Ramalhinho and Macedo 2019); (Ζερβός, 2022)
10.	2008	Fire Risk Assessment for Collections in Museums (FRACM)	Ποσοτική	Ακίνητα και κινητά πολιτιστικά αγαθά.	Ειδικοί: Φωτιά	(Tétreault 2008); (Ramalhinho and Macedo 2019)
11.	2005 - 2012	CCI – ICCROM – RCE Method	Ημιοσοτική	Συλλογές, εσωτερικοί χώροι και κτίρια	Γενικοί και Ειδικοί	(Ramalhinho and Macedo 2019); (Ζερβός 2022); (Karsten et al. 2012); (Karsten et al. 2013)
12.	2011	Preservation Risk Information System Model (PRISM)	Ποσοτική - Λογισμικό	Κινητά αγαθά, αρχεία και βιβλιοθήκες.	Γενικοί	(Ogden 2011); (Ramalhinho and Macedo 2019); (Ζερβός, 2022)
13.	2011	Pollution Pathway Method (PPM)	Ποσοτική	Κινητά αγαθά, συλλογές από χαρτί.	Ειδικοί: Ατμοσφαιρικοί ρύποι σε εσωτερικούς χώρους.	(G. Di Pietro et al. 2012); (Ramalhinho and Macedo 2019)
14.	2012	Collection Risk Management (CRM)	Ποσοτική - Λογισμικό	Κινητά αγαθά, συλλογές	Γενικοί	(Cultural Heritage Agency of the Netherlands, 2012); (Brokerhof et al. 2011); (Ζερβός 2022)
15.	2006 - 2012	ABC Method	Ημιοσοτική	Κτίριο και συλλογές	Γενικοί	(Michalski and Pedersoli 2016); (Pedersoli et al. 2016); (Brokerhof et al. 2016); (Ζερβός 2022)
16.	2013	Pest Risks in Collections (PRC)	Ποιοτική		Ειδικοί: Παράσιτα	(A. W. Brokerhof, 2013), (Strang & Kigawa, 2009); (Ζερβός 2022)
17.	2014	New Risk Assessment Methodology for Cultural Heritage (NICHE)	Ποιοτική	Κινητά αγαθά, συλλογές από χαρτί	Ειδικοί: Περιβαλλοντικοί παράγοντες	(Andretta et al., 2017)
18.	2014	Flood vulnerability assessment for historic buildings	Ποσοτική	Κτίρια	Ειδικοί	(Stephenson and D'Áyala 2014)
19.	2016	Multi-Hazard Vulnerability of Priority	Ποσοτική - ημιοσοτική	Κτίρια	Ειδικοί	(D'Áyala et al. 2016)

20.	2016	QuiskScan	Ποιοτική	Κινητά αγαθά	Γενικοί	(A. Agnes W. . Brokerhof et al., 2016); (A. W. Brokerhof & Bülow, 2016b); Giannikou and Kanakari 2019
21.	2016	Multi-hazard Risk Analysis	Ποιοτική	Μνημεία, κτίρια	Γενικοί	(Romão et al., 2016); (Ramalhinho & Macedo, 2019); (Ζερβός, 2022)
22.	2016	SOBANE	Ποιοτική	Κτίριο, συλλογές.	Ειδικοί: Περιβαλλοντικοί παράγοντες	(Lucchi 2016); (Lucchi, 2020); (Ζερβός, 2022); (Ramalhinho & Macedo, 2019)
23.	2019	Seismic Multilevel Assessment of Churches (SMAC)	Ποιοτική	Εκκλησίες	Ειδικοί	(Moratti et al. 2019); (Sevieri et al. 2020)
24.	2019	Historic Building Information Modeling (HBIM) - Virtual Reality (VR)	Ποιοτική ημιποσοτική	- Κτίρια	Γενικοί	(Lee et al. 2019)
25.	2020	Multi-hazard risk prioritisation framework for cultural heritage assets – CheRiSH	Ποιοτική ημιποσοτική	- Κτίρια	Γενικοί	(Sevieri et al. 2020)

Ακολουθεί η συνοπτική περιγραφή των παραπάνω μεθόδων, όπως ομαδοποιήθηκαν με βάση το πεδίο εφαρμογής τους και ακολουθώντας τη χρονολογική σειρά με την οποία παρουσιάστηκαν.

3.3.2.3 Μέθοδοι αξιολόγησης κινδύνου που εφαρμόζονται στην Κινητή Πολιτιστική Κληρονομιά

1. Risk Assessment for Object Conservation (RAOC)

Ο J. Ashley-Smith παρουσίασε το 1999 τη συγκεκριμένη μέθοδο, με μια δομή τεσσάρων σταδίων:

- i. Αξιολόγηση έκλυσης - Release assessment : Εντοπισμός και ποσοτικοποίηση των πηγών κινδύνου στο περιβάλλον των αντικειμένων.
- ii. Εκτίμηση έκθεσης - Exposure assessment: Περιγραφή και ποσοτικοποίηση της έντασης, της συχνότητας και της διάρκειας της έκθεσης, συμπεριλαμβανομένης της εκτίμησης του αριθμού και της φύσης των αντικειμένων που εκτίθενται.
- iii. Εκτίμηση συνεπειών - Consequence assessment: Χαρακτηρισμός των φθορών των αντικειμένων, ως συνέπειες της έκθεσής τους σε συγκεκριμένες συνθήκες.

- iv. Εκτίμηση κινδύνου - Risk estimation: Ποσοτικοποίηση των κινδύνων στους οποίους εκτίθενται συγκεκριμένες ομάδες αντικειμένων, συμπεριλαμβανομένης της εκτίμησης της κατανομής και της σοβαρότητας των επιπτώσεων και των αβεβαιοτήτων στην κρίση.

Ο κίνδυνος εκτιμάται ως συνδυασμός της πιθανότητας εμφάνισης και της υποβάθμισης της αξίας μέσω μαθηματικών εξισώσεων. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης εισάγονται σε πίνακα, όπου οι παράγοντες φθοράς κατατάσσονται με ιεραρχική σειρά. Η γρήγορη αναγνώριση των διαφορών στην ευαισθησία των συλλογών μπορεί να γίνει μέσω γραφικής απεικόνισης των αποτελεσμάτων.

Η μέθοδος είναι ημιποσοτική και εφαρμόζεται κυρίως σε κινητά πολιτιστικά αγαθά και συλλογές, με στόχο τον υπολογισμό διαφόρων πτυχών που σχετίζονται με τους κινδύνους, όπως: πιθανότητα, εξέλιξη του κινδύνου και απώλεια αξίας. (Ramalhinho and Macedo 2019; Ζερβός 2022).

2. Cultural Property Risk Analysis Model (CPRAM)

Η μέθοδος αναπτύχθηκε από τον R.R. Waller το 2003 για το Canadian Museum of Nature. Πρόκειται για μια ημιποσοτική μέθοδο που στοχεύει στον υπολογισμό του μεγέθους κινδύνου σε 100 έτη, την ιεράρχηση των κινδύνων και τη διευκόλυνση της λήψης αποφάσεων για διαχείριση των συλλογών. Ο προσδιορισμός των κινδύνων επιτυγχάνεται με την κατηγοριοποίηση των 10 παραγόντων φθοράς σύμφωνα με τους τύπους εμφάνισης και έντασής τους. Το μέγεθος του κινδύνου (Magnitude of Risk, MR) ανά αιώνα υπολογίζεται και ποσοτικοποιείται ως γινόμενο τεσσάρων παραγόντων, στους οποίους έχουν αποδοθεί αριθμητικές τιμές από 0 έως 1:

$$MR = FS \times LV \times P \times E$$

όπου

- FS (Fraction Susceptible) = κλάσμα υλικού ευαίσθητο στη φθορά.
- LV (Loss of Value) = απώλεια αξίας
- P (Probability) = πιθανότητα κινδύνου μέσα στα επόμενα 100 χρόνια.
- E (Extent) = έκταση της φθοράς.

Οι τιμές που προκύπτουν για το μέγεθος κινδύνου είναι από 0 έως 1, με το μεγαλύτερο κίνδυνο να παίρνει τιμή που προσεγγίζει το 1.

Παρά τις σχετικές δυσκολίες στην εφαρμογή του και τους πόρους που απαιτεί, η μέθοδος CPRAM έχει χρησιμοποιηθεί από πολλούς οργανισμούς (Canadian Museum of Nature στον

Καναδά, Museum Amstelkring στην Ολλανδία, National Archives στην Αγγλία, στη συλλογή ελαιογραφιών του Casa dos Patudos, στην Πορτογαλία (Ζερβός, 2022); Ramalhinho and Macedo 2019; Fernandes et al. 2016; Bülow 2010).

3. Gallery Risk Mapping (GRM)

Η ημιποσοτική αυτή μέθοδος παρουσιάστηκε από την S. Bradley το 2005, στη 14^η Τριετή Συνάντηση του ICOM-CC (14th ICOM-CC Triennial Meeting; Bradley, 2005). Εφαρμόζεται σε οργανικά και ανόργανα υλικά και εστιάζει στους κινδύνους περιβαλλοντικών παραγόντων, (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, εσωτερικούς ρύπους, σκόνη και σωματίδια, φως και υπεριώδη ακτινοβολία, κραδασμούς και έντομα). Λειτουργεί χαρτογραφώντας τους κινδύνους και παράγει έναν τελικό πίνακα που επιτρέπει τη σύγκριση του αντίκτυπου και της πιθανότητας μεταξύ των τριών επιπέδων κινδύνου (υψηλού, μέτριου και χαμηλού) στα αντικείμενα της συλλογής. Στόχος είναι η αξιολόγηση των περιβαλλοντικών συνθηκών για το σχεδιασμό χώρων φιλικών προς τα αντικείμενα και ο προσδιορισμός γενικών περιβαλλοντικών κινδύνων και γενικών στρατηγικών μετριασμού αυτών (Ramalhinho & Macedo, 2019). Έχει εφαρμοστεί στη Kings Library, τη μεγαλύτερη γκαλερί του Βρετανικού Μουσείου, κατά τη διάρκεια εργασιών ανακαίνισης των αιθουσών· για το χρονικό διάστημα που οι αίθουσες παρέμειναν άδειες, δίνοντας τη δυνατότητα παρακολούθησης για τον καθορισμό των συνθηκών περιβάλλοντος και τον εντοπισμό των περιβαλλοντικών κινδύνων, χωρίς να συνδέονται με τα αντικείμενα. Παρόλα αυτά η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε εκτιμήθηκε ότι μπορεί να παρέχει κατανοητές πληροφορίες στο στάδιο του σχεδιασμού ενός χώρου έκθεσης (Bradley, 2005).

4. IPI's Preservation Metrics

Είναι μια ποσοτική προσέγγιση που αξιολογεί τις συνθήκες των περιβαλλόντων αποθήκευσης και διατήρησης από την άποψη των υλικών φθορών. Αναπτύχθηκε από το Image Permanence Institute μεταξύ 1995 και 2007. Πρόκειται για μια σειρά εργαλείων και δεικτών τα οποία επεξεργάζονται τα συγκεντρωμένα δεδομένα για τις τιμές της θερμοκρασίας και της σχετικής υγρασίας και ποσοτικοποιούν τους κινδύνους από αυτούς τους παράγοντες (Nishimura 2007; Linden and Smith 2011; Ramalhinho and Macedo 2019; Ζερβός 2022). Στον Πίνακα 9 παρουσιάζονται συνοπτικά τα εργαλεία αυτά.

Πίνακας 9: Συνοπτική παρουσίαση των IPI's Preservation Metrics.

	Time-Weighted Preservation Index (TWPI)	Mold Risk Factor (MRF)	Risk Maximum Equilibrium Moisture Content (MaxEMC)	Minimum and Maximum Equilibrium Moisture Content (MinEMC and MaxEMC)	Maximum Percent Dimensional Change (Max%DC)
Τύπος Μεθόδων	Ποσοτικές				
Στόχος	Εκτίμηση της επίδρασης του περιβάλλοντος στις αυθόρμητες χημικές αλλαγές ή στη φυσική γήρανση.	Εκτίμηση του κινδύνου ανάπτυξης ειδών μούχλας σε αντικείμενα.	Εκτίμηση της επίδρασης του περιβάλλοντος στη διάβρωση των μετάλλων.	Εκτίμηση της πιθανότητας φυσικής βλάβης σε οργανικά υλικά που προκαλείται από υψηλή ή χαμηλή απορρόφηση νερού.	Εκτίμηση της επίδρασης του περιβάλλοντος στην αλλαγή διαστάσεων κυρίως λόγω Περιεχόμενης Υγρασίας Ισορροπίας.
	Ερμηνεία: Η υψηλότερη τιμή είναι καλύτερη.	Ερμηνεία: Η χαμηλότερη τιμή είναι καλύτερη	Ερμηνεία: Η χαμηλότερη τιμή είναι καλύτερη.	Ερμηνεία: Αυτός ο δείκτης συνδυάζεται με τη μέγιστη ποσοστιαία μεταβολή διαστάσεων ως μετρητή πιθανότητας για φυσική ή μηχανική βλάβη.	Ερμηνεία: Η χαμηλότερη τιμή είναι καλύτερη
Πεδίο Εφαρμογής	Όλα τα οργανικά υλικά (χαρτί, υφάσματα, πλαστικά, βαφές, δέρμα, γούνα κ.λπ.)	Όλα τα οργανικά υλικά ή τα ανόργανα υλικά με οργανικές μεμβράνες.	Μεταλλικά αντικείμενα.	Οργανικά υλικά.	
Βαθμός δυσκολίας	Μέτριος/Υψηλός: Βασίζεται σε πολύπλοκες μαθηματικές εξισώσεις και αλγορίθμους, η εφαρμογή του απαιτεί γνώσεις σε πιο ειδικούς τομείς (μαθηματικά, υλικά κ.λπ.), γεγονός που καθιστά δύσκολη την εφαρμογή του σε μικρότερα ιδρύματα χωρίς μεγάλους πόρους. Προσφέρονται ειδικά εργαλεία για την καταγραφή, τον υπολογισμό, την ερμηνεία και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων.				
Πλεονεκτήματα	Χρήσιμη ως πρώτη προσέγγιση. Τεκμηριώνει δυσμενείς συνθήκες. Επιτρέπει τον προσδιορισμό της απόδοσης κάθε αποθηκευτικού χώρου για τη διατήρηση της συλλογής. Επιτρέπει τον προσδιορισμό της απόδοσης ενός περιβάλλοντος σε σύγκριση με ένα άλλο.				

	Επιτρέπει τον προσδιορισμό της συμπεριφοράς των διαφόρων υλικών σε συγκεκριμένες θέσεις.
Μειονεκτήματα	Χρειάζεται ειδικός εξοπλισμός για την παρακολούθηση όλων των απαιτούμενων τιμών. Χρειάζεται άτομα που να γνωρίζουν πώς να διαβάζουν και να ερμηνεύουν τις τιμές που λαμβάνονται. Στηρίζονται σε γενικεύσεις.

5. Fire Risk Assessment for Collections in Museums (FRACM)

Η ποσοτική αυτή μέθοδος προτάθηκε από τον Jean Tétreault το 2008 με στόχο την εκτίμηση του κινδύνου από φωτιά σε κινητά και ακίνητα πολιτιστικά αγαθά και την ελαχιστοποίηση των ζημιών από όλες τις άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις του (την καύση, την απανθράκωση, το νερό, την αιθάλη). Η αξιολόγηση των επιπτώσεων προκύπτει από την εξέταση πέντε παραμέτρων (Tétreault, 2008):

1. Την κατανομή της πυρκαγιάς με βάση το επίπεδο ελέγχου.
2. Το μέγιστο ποσοστό υλικού που μπορεί να καταστραφεί από διαφορετικά μεγέθη πυρκαγιάς.
3. Την αναμενόμενη απώλεια του μέγιστου ποσοστού υλικού που θα μπορούσε να καταστραφεί.
4. Την πιθανότητα κατά την εκκίνηση ενός περιστατικού, να υπάρχει στο χώρο εκτεθειμένη συλλογή.
5. Το ποσοστό απώλειας αξίας για καμένα αντικείμενα.

Η μέθοδος παρέχει πληροφορίες για τον χαρακτηρισμό των κτιρίων και των επιπέδων ελέγχου (με τιμές από 1 - για τη λιγότερο αποτελεσματική προστασία έως το 6 – για τη βέλτιστη προστασία), την πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς (μέσος όρος σε έτη μεταξύ πυρκαγιών, ανά μουσείο), τις αιτίες πυρκαγιών σε μουσεία, την έκταση της ζημιάς από πυρκαγιά, τα εκτιμώμενα ποσοστά απώλειας υλικού με βάση το επίπεδο ελέγχου στο κτίριο και μια ταξινόμηση υλικών με βάση την ευαισθησία στη θερμότητα και την καύση (Ramalhinho & Macedo, 2019).

6. CCI – ICCROM – RCE Method

Η μέθοδος αναπτύχθηκε από το 2005 έως το 2012, ως προϊόν συνεργασίας του Canadian Conservation Institute (CCI), του αντίστοιχου Ολλανδικού Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) και του International Centre for the Study of the Preservation and Restoration

of Cultural Property (ICCROM). Πρόκειται για μια ημιποσοτική μέθοδο για την αξιολόγηση συλλογών και των χώρων που τις στεγάζουν.

Η προσέγγιση βασίζεται σε μια κυκλική διαδικασία που αποτελείται από πέντε διαδοχικά βήματα όπως περιγράφονται στο πρότυπο ISO 31000 του 2009²⁵ (Irene Karsten et al., 2012). Οι κίνδυνοι προσδιορίζονται με βάση τους 10 παράγοντες φθοράς. Οι κίνδυνοι ποσοτικοποιούνται, σύμφωνα με τη βάση δεδομένων Collection Risk Assessment Database του CCI, όπου δίνεται μια αριθμητική τιμή στις απαντήσεις των ερωτήσεων που αφορούν κάθε κίνδυνο:

- Πόσο συχνά θα συμβεί το γεγονός ή πόσο σύντομα η διαδικασία θα προκαλέσει απώλεια;
- Πόση αξία θα χαθεί σε κάθε αντικείμενο που επηρεάζεται;
- Πόσο από την αξία συλλογής επηρεάζεται;

Το άθροισμα των τριών βαθμολογιών δίνει την τιμή του μεγέθους του συγκεκριμένου κάθε φορά κινδύνου, σε μια κλίμακα «τάξης μεγέθους». Η κλίμακα έχει οριστεί με μέγιστο το 15, όταν η κάθε απάντηση έχει λάβει τη μέγιστη τιμή 5, το οποίο αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο απώλειας ολόκληρης της συλλογής. Κάθε χαμηλότερη τιμή στην κλίμακα (π.χ. 15 έως 14, 14 έως 13, κ.λπ.) υποδηλώνει κίνδυνο 10 φορές μικρότερο σε μέγεθος (Irene; Karsten et al., 2013).

Κατά την αξιολόγηση των κινδύνων για τον καθορισμό προτεραιοτήτων, ταξινομούνται τα επίπεδα των συγκεκριμένων κινδύνων σε μια κλίμακα από το χαμηλό έως το ακραίο. Η μείωση των κινδύνων που λαμβάνουν υψηλότερη βαθμολογία κρίνεται ως προτεραιότητα.

Η μέθοδος εφαρμόστηκε αρχικά σε δύο ιστορικά κτίρια, τα οποία στέγαζαν πλούσιες συλλογές, το Glanmore στο Belleville του Οντάριο και το Eldon House στο Λονδίνο.

Και για τα δύο μνημεία εκτιμήθηκαν κίνδυνοι που σχετίζονταν τόσο με το κτίριο όσο και με τις συλλογές (Irene Karsten et al., 2012).

7. Preservation Risk Information System Model (PRISM)

Παρουσιάστηκε το 2011, στο Διεθνές Συμπόσιο για τη Διαχείριση Κινδύνων για Πολιτιστική Περιουσία (International Symposium on Risk Management for Cultural Property) στη Λισαβόνα, ως επισκόπηση των εργασιών που διεξήγαγε το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια (UC) για την εφαρμογή των αρχών της ανάλυσης κινδύνου και της διαχείρισης κινδύνου σε

²⁵ ISO 31000:2009²⁵, Risk management - Principles and guidelines

συλλογές βιβλιοθήκης που ανήκουν στο Πανεπιστήμιο. Πρόκειται για ένα από τα εργαλεία του συστήματος Πληροφοριών Διαχείρισης Κινδύνων Επιχειρήσεων (Enterprise Risk Management Information System - ERMIS) που χρησιμοποιεί το Πανεπιστήμιο.

Είναι μια βάση δεδομένων του Microsoft Excel, με προσαρμοσμένες οθόνες που καθοδηγούν τους χρήστες στην εισαγωγή δεδομένων για τον χαρακτηρισμό των στοιχείων κινδύνου στις συλλογές της βιβλιοθήκης τους και των στοιχείων ελέγχου που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση αυτών των κινδύνων. Πρακτικά συνδυάζει ένα σύνολο γενικών κινδύνων (σεισμός, πυρκαγιά, πλημμύρα, φθορά, παραμόρφωση, μούχλα, λανθασμένος χειρισμός κ.λπ.) με ένα σύνολο μέσων (φίλμ, χαρτί, αναλογικά και ψηφιακά οπτικοακουστικά) ως πιθανά γεγονότα, τα οποία αξιολογούνται σε μια διαδικασία τριών σταδίων και βαθμολογούνται μέσω τιμών, από 0 έως 100, που λαμβάνουν τέσσερις παράμετροι: συχνότητα, σοβαρότητα, χρόνος ανάκαμψης και οικονομικός αντίκτυπος (Ogden, 2011).

Πρόκειται για ποσοτική μέθοδο που βοηθά στον εντοπισμό των κινδύνων, τον προσδιορισμό των επιπέδων κινδύνου, τη σύγκριση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας του κόστους και τη σύγκριση των μεθόδων για τον μετριασμό των αναγνωρισμένων κινδύνων.

8. Pollution Pathway Method (PPM)

Η μέθοδος παρουσιάστηκε το 2011 στο International Symposium and Workshop on Cultural Property Risk Analysis και αποτελεί ένα παράδειγμα λεπτομερούς μοντελοποίησης τεχνικού κινδύνου, για να περιγράψει πώς οι ρύποι και οι αλληλένδετοι με αυτούς παράγοντες συμβάλλουν σε ενδεχόμενη φυσική βλάβη σε βιβλιοθήκες και αρχεία (Waller, 2013). Ένα μαθηματικό μοντέλο περιγράφει τους μηχανισμούς μεταφοράς των ρύπων στα αντικείμενα και τις επιδράσεις που έχει στις χημικές ιδιότητες και στη χρήση τους. Η απώλεια αξία υπολογίζεται σε σχέση με την αποτελεσματικότητα του ελέγχου των πηγών των ρύπων. Η μέθοδος αναπαρίσταται οπτικά με το Διάγραμμα Διαδρομής Ρύπανσης (Pollution Pathway Diagram). Το τελικό προϊόν είναι η ανάλυση της αποτελεσματικότητας και του κόστους των μέτρων περιορισμού των συγκεκριμένων κινδύνων που εντοπίζεται ότι υποβαθμίζουν την αξία των αντικειμένων (Ramalhinho & Macedo, 2019). Εφαρμόστηκε στις συλλογές αντικειμένων από χαρτί στη Swiss National Library και τη Library of Geneva, με στόχο τη σύγκριση αποτελεσματικότητας και κόστους μεταξύ των μέτρων προστασίας των συλλογών από τους ατμοσφαιρικούς ρύπους (Di Pietro et al., 2012).

9. Collection Risk Management (CRM)

Η μέθοδος είναι αποτέλεσμα της συνεργασίας των ICCROM και Canadian Conservation Institute και δημοσιεύτηκε το 2012, ως παρουσίαση των αποτελεσμάτων διερευνητικής εφαρμογής της σε ένα έκθεμα - εγκατάσταση²⁶. Συνίσταται στον εντοπισμό πιθανών κινδύνων, στην ανάλυση και ποσοτικοποίηση τους, στην κατάταξή τους και στον καθορισμό προτεραιοτήτων στις επιλογές για τη μείωση των σχετικών κινδύνων. Αναπτύσσεται σε οκτώ στάδια (A. W. Brokerhof et al., 2011):

1. Δημιουργία, ιστορία και πλαίσιο.
2. Ανατομία, χαρακτήρας, ταυτότητα.
3. Έννοια, αξίες και δήλωση σημασίας.
4. Σύνδεση της εμφάνισης και αίσθησης του αντικειμένου με τις αξίες του.
5. Προσδιορισμός των κινδύνων.
6. Ποσοτικοποίηση της αναμενόμενης απώλεια αξίας και της δυνατότητας ανάκτησης.
7. Κίνδυνοι και επιλογές διατήρησης
8. Απόφαση για τις επιλογές διατήρησης

Η μέθοδος χρησιμοποιεί στοιχεία προηγούμενων μεθόδων και προτείνει νέα (Ζερβός, 2022).

10. ABC Method

«Στις αρχές της δεκαετίας του 1990 μου ζητήθηκε να αναπτύξω ένα πρότυπο έρευνας για τον καναδικό στρατό που θα χρησιμοποιούνταν σε πολλά μικρά μουσεία των Συνταγμάτων του. Ήθελα να ιεραρχήσω τις συστάσεις σε κάθε αναφορά. Κατέταξα κάθε σύσταση ανάλογα με το μέγεθος του κινδύνου που επέλυε. Υπήρχαν τέσσερις ερωτήσεις, η καθεμία με μια λογαριθμική κλίμακα τριών βαθμίδων: πόσο σύντομα θα συνέβαινε η ζημιά; πόση ζημιά σε κάθε αντικείμενο; πόσο μέρος της συλλογής επηρεάστηκε; ποια η σχετική αξία των αντικειμένων που επηρεάστηκαν; Κατά την επόμενη δεκαετία, οι κλίμακες αυτές βελτιώθηκαν αρκετές φορές (και οι δύο τελευταίες ερωτήσεις συνδυάστηκαν) για να γίνουν η "μέθοδος ABC", αλλά τα βασικά στοιχεία παρέμειναν τα ίδια.»

Stefan W Michalski, Senior Conservation Scientist στο Canadian Conservation Institute (CCI) και μέλος των ASHRAE, ICOM-CC και IIC.

(Stefan Michalski, 2016).

Το μοντέλο που ξεκίνησε να σχεδιάζεται το 1990 (Stefan Michalski, 2016) από το Stefan Michalski εξελίχθηκε σε ένα πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ των CCI (Canadian Conservation Institute), ICCROM (International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of

²⁶ Revolution. A Monument for the Television Revolution (1990), έργο των Jeffrey Shaw και Tjebbe van Tijen για το Ολλανδικό Ινστιτούτο Τέχνης Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης (Netherlands Media Art Institute/Montevideo - NIMk).

Cultural Property) και Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) κατά το χρονικό διάστημα 2005 – 2012, οπότε και αναπτύχθηκε η μέθοδος CCI-ICCROM-RCE· διατηρώντας το θεωρητικό υπόβαθρο και τη βασική δομή της πρακτικής εφαρμογής της, η μέθοδος CCI-ICCROM-RCE δοκιμάστηκε, εμπλουτίστηκε, βελτιώθηκε και οδήγησε στη δημιουργία της ABC Method το 2016.

Ο Stefan Michalski (2016) συνοψίζει το βασικό στόχο της μεθόδου ως εξής: «*Στη μέθοδο ABC κάποιος αξιολογεί μια προτεινόμενη επιλογή προβλέποντας τη μείωση του κινδύνου εάν εφαρμοστεί αυτή η επιλογή*» (Stefan Michalski, 2016).

Η διαδικασία εφαρμογής της μεθόδου δομείται σε πέντε στάδια – με τις παράλληλες διεργασίες, όπως ορίζονται από το πρότυπο ISO 31000:2009, Risk management - Principles and guidelines.

Χρησιμοποιεί τα σενάρια κινδύνου, όπου εντοπίζονται διεξοδικά όλοι οι κίνδυνοι, ως ενδεχόμενα που μπορεί να έχουν αρνητικές επιπτώσεις. Κάθε σενάριο αναλύεται και βαθμολογείται, ώστε να καθιστά εφικτή τη σύγκριση και την ιεραρχική κατάταξη των κινδύνων. Το τελικό αποτέλεσμα επιτρέπει να τεθούν προτεραιότητες με βάση το μέγεθος των κινδύνων και τον επείγοντα χαρακτήρα τους.

Με τη μέθοδο ABC, η πιθανότητα προσδιορίζεται ως η περίοδος εντός της οποίας αναμένεται η εκδήλωση κάποιου κινδύνου (βαθμολογία Α) και το αποτέλεσμα εκφράζεται ως απώλεια αξίας για κάθε επηρεαζόμενο αντικείμενο (βαθμολογία Β) σε συνδυασμό με το κλάσμα της συνολικής αξίας συλλογής που επηρεάζεται με αυτόν τον τρόπο (βαθμολογία Γ). Το άθροισμα αυτών των τριών λογαριθμικών βαθμολογιών δίνει ένα μέγεθος κινδύνου που μπορεί να ταξινομηθεί με διάφορους τρόπους, για παράδειγμα σε ένα γράφημα ράβδων (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016).

Για τον υπολογισμό, τη σύγκριση αλλά και την παρουσίαση του μεγέθους των κινδύνων χρησιμοποιείται μια αριθμητική κλίμακα **ABC**. Οι τρεις συνιστώσες αναλύονται ως εξής:

A: Εκφράζει την πιθανότητα και μετράει τη συχνότητα του ζημιολόγου συμβάντος ή τον ρυθμό εμφάνισης μιας διεργασίας. Για κινδύνους «γεγονότος», αυτό το στοιχείο υποδεικνύει πόσο συχνά αναμένουμε να συμβεί το γεγονός. Για τη «συσσωρευτική διαδικασία», αυτό το στοιχείο υποδεικνύει πόσα χρόνια θα χρειαστούν για να συσσωρευτεί ένα συγκεκριμένο επίπεδο φθοράς.

B: υποδεικνύει το μέγεθος της απώλειας αξίας που αναμένουμε σε κάθε αντικείμενο που επηρεάζεται από τον κίνδυνο.

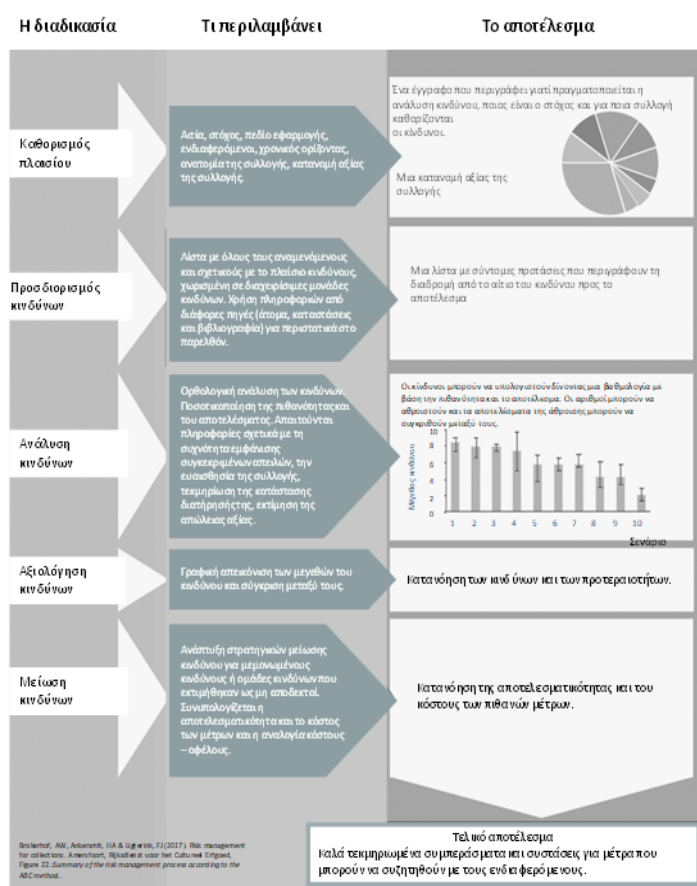
C: μετράει το ποσοστό της αξίας του αντικειμένου που επηρεάζεται από τον κίνδυνο.

Ο συνδυασμός των Β και C εκφράζει το αντίκτυπο του κινδύνου.

Το μέγεθος του κινδύνου (MR) προκύπτει από το άθροισμα των τιμών που έλαβαν οι τρεις συνιστώσες (Pedersoli et al., 2016). Οι κλίμακες για κάθε μία από τις τρεις συνιστώσες Α, Β και Γ, καθώς και για το μέγεθος του κινδύνου, είναι λογαριθμικές με εύρος από 0 έως 5 (S. Michalski & Pedersoli, 2016).

Η μέθοδος χρησιμοποιεί λίστες, διαγράμματα και πίνακες, όπου οργανώνονται τα σενάρια κινδύνου και οι εκτιμήσεις της πιθανότητας και των επιπτώσεων των κινδύνων, επιτρέποντας την οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων και την εύκολη επισκόπησή τους (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016).

Η συνοπτική αναπαράσταση της διαδικασίας αποδίδεται στο Σχήμα 1.(A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016).



Σχήμα 1: Σχηματική αναπαράσταση της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνου με τη μέθοδο ABC. Πηγή: Brokerhof, AW, Ankersmit, HA & Ligterink, FJ (2017). Risk management for collections. Amersfoort, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Η μέθοδος θεωρείται ημιποσοτική, καθώς χρησιμοποιεί αριθμητικές τιμές - όχι για να εκφράσει με ακρίβεια τα μεγέθη των κινδύνων και των συνιστωσών τους, αλλά για να υποδείξει τις μεταξύ τους σχέσεις και να εξυπηρετήσει την ιεραρχική τους κατάταξη.

Μπορεί να εφαρμοστεί σε κινητά και ακίνητα πολιτιστικά αγαθά και αποτελεί μια ολοκληρωμένη μέθοδο διαχείρισης κινδύνων, καθώς τεκμηριώνει και συνδέει την ολοκληρωμένη αξιολόγηση όλων των κινδύνων με ένα επίσης ολοκληρωμένο σχέδιο αντιμετώπισής τους, το οποίο μπορεί να ενσωματωθεί στις διαδικασίες του εκάστοτε οργανισμού (Michalski and Pedersoli 2016; Ζερβός 2022).

11. Pest Risks in Collections (PRC)

Πρόκειται για μια ημιποσοτική μέθοδο που προτείνει μια ολοκληρωμένη διαχείριση παρασίτων ακολουθώντας τη δομή των 5 σταδίων που προτείνει το ISO 31000:2009. Χρησιμοποιεί το «σχήμα σεναρίου», όπου συνδυάζονται διάφορα σενάρια για όλα τα πιθανά παράσιτα, τις πηγές τους, τις διαδρομές που ακολουθούν από τις πηγές προς τα αντικείμενα – με ή χωρίς εμπόδια, και τις πιθανές επιπτώσεις τους στα αντικείμενα. Από τα δεδομένα που συλλέγονται προκύπτει ένα πίνακας όπου οπτικοποιούνται όλα τα επίπεδα ελέγχου που αφορούν το είδος του χώρου στον οποίο βρίσκονται τα αντικείμενα, τις πρακτικές φύλαξης, χειρισμού, φροντίδας, παρακολούθησης και αποφυγής αλλά και το βαθμό ενσωμάτωσης από τον οργανισμό των διαδικασιών διαχείρισης παρασίτων στη φροντίδα των συλλογών. Εφαρμόστηκε στο Civic Museum στον Καναδά (Strang and Kigawa 2009 Brokerhof 2013; Ζερβός 2022).

12. New Risk Assessment Methodology for Cultural Heritage Protection (NICHE)

Η μέθοδος μπορεί να θεωρηθεί ως «μεθοδολογία αξιολόγησης σχετικών κινδύνων» για τους περιβαλλοντικούς κινδύνους της πολιτιστικής κληρονομιάς, που λαμβάνει υπόψη τις επιπτώσεις των μικροκλιματικών συνθηκών στα έργα τέχνης, με βάση τις τρέχουσες επιστημονικές γνώσεις και απαιτήσεις που αναφέρονται στα διεθνή πρότυπα. Εφαρμόστηκε στη βιβλιοθήκη Classense της Ραβέννα (Ιταλία), όπου - κατά τη διάρκεια του 2014 - συγκεντρώθηκαν δεδομένα μετρήσεων για τις συνθήκες μικροκλίματος στους χώρους φύλαξης του χαρτώου υλικού και τις επιπτώσεις τους σε αυτό το υλικό.

Εισάγει έναν νέο ορισμό για τον κίνδυνο, με βάση έννοιες από τη θεωρία των συστημάτων και των πιθανοτήτων, όπου «Ο κίνδυνος (R) για τους στόχους ενδιαφέροντος (Ti), λόγω ανώμαλης κατάστασης (STa) του συστήματος (S) που παράγει μια πηγή κινδύνου (SoR) συγκεκριμένου μεγέθους (Md), δίνεται από την πιθανότητα (Pr) της δυσμενούς επίπτωσης

(Ea) που προκαλεί η πηγή κινδύνου στους στόχους ενδιαφέροντος» και αποδίδεται με τη μαθηματική εξίσωση:

$$R = \Pr(Ea, Md) = \Pr(Ea | Md) \cdot \Pr(Md)$$

Όπου $\Pr(Ea | Md)$ είναι η υπό προϋποθέσεις πιθανότητα δυσμενούς επίπτωσης που θα έχει στους στόχους ενδιαφέροντος μια πηγή κινδύνου μεγέθους Md και $\Pr(Md)$ είναι η άνευ προϋποθέσεων πιθανότητα ότι το σύστημα παράγει πηγή κινδύνου μεγέθους Md.

Το σύστημα S αναφέρεται στους χώρους της Βιβλιοθήκης Classense των οποίων οι κλιματικές συνθήκες μελετώνται, οι στόχοι ενδιαφέροντος Ti είναι οι φυσικοχημικές αλλαγές του χαρτώου υλικού που φυλάσσεται σε αυτούς τους χώρους χαρτώο υλικό που αποθηκεύεται σε αυτούς, οι πιθανές δυσμενείς επιπτώσεις είναι οι μηχανισμοί φθοράς και υποβάθμισης του υλικού και η ανώμαλη κατάσταση STa αφορά τις εσωτερικές συνθήκες μικροκλίματος. Το μέγεθος Md εκφράζει τη διαφορά μεταξύ των τιμών των παραμέτρων του μικροκλίματος που προέκυψαν από την παρακολούθηση και των ορίων των αντίστοιχων τιμών που προτείνουν τα διεθνή πρότυπα (Andretta et al., 2017).

13. QuiskScan

Πρόκειται για μια ποιοτική μέθοδο, μια «γρήγορη σάρωση κινδύνου», όπως την ορίζουν οι A. Brokerhof και A. Bülow (2016), η οποία «γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ μιας απόφασης που βασίζεται στη διαίσθηση - ή βέλτιστη πρακτική- και μιας πιο ενδεδειγμένης ανάλυσης κινδύνου» (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016).

Στην ανάπτυξη του QuiskScan ώθησαν οι ανάγκες των οργανισμών για ολοκληρωμένη επισκόπηση της συλλογής, των αξιών της, της ευπάθειας και των κινδύνων, σε σύντομο χρονικό διάστημα και με περιορισμένη χρήση πόρων.

Όπως προτάθηκε από τους A. Brokerhof και A. Bülow (2016), ακολουθεί μια διαδικασία 5 βημάτων - παρόμοια με τη διαδικασία που περιγράφεται στη διεθνή κατευθυντήρια γραμμή ISO 31000:2009, Risk management - Principles and guidelines, αξιοποιεί υφιστάμενες θεωρίες και εργαλεία για την αξιολόγηση των συλλογών²⁷, τον προσδιορισμό των κινδύνων και την εκτίμηση της ευαισθησίας των μονάδων που συνθέτουν τη συλλογή και απεικονίζει τα αποτελέσματα σε ένα είδος «χάρτη κινδύνου» («risk map»). Οι τιμές για την αξία αποδίδονται λεκτικά, σε μια κλίμακα με τρεις βαθμίδες: υψηλή, μέση και χαμηλή. Η τιμή για

²⁷ Χρησιμοποιεί απλοποιημένη μορφή δύο εργαλείων που αναπτύχθηκαν από το Cultural Heritage Agency of The Netherlands (RCE), το «Assessing Museum Collections - Collections Valuation in Six Steps» και το ψηφιακό εγχειρίδιο «Het Digitale Handboek Collectie-Risicomanagement (The Digital Handbook for Collection Risk Management)» και βασίζεται στους 10 παράγοντες φθοράς.

την ευαισθησία υπολογίζεται ως συνδυασμός της ευαισθησίας των αντικειμένων σε κάθε έναν από τους παράγοντες φθορά και της έκθεσης των αντικειμένων σε αυτούς. Η χαρτογράφηση τροποποιήθηκε και προσαρμόστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργεί ένα πίνακα, στον οποίο διασταυρώνονται η αξία των μονάδων της συλλογής με την ευπάθεια στους 10 παράγοντες φθοράς και την έκθεση σε αυτούς. Με μια προσαρμοσμένη χρωματική κωδικοποίηση υποδεικνύεται η «ευάλωτη αξία» («vulnerable value»). Όπως επισημαίνουν και οι A. Brokerhof και A. Bülow (2016), τα αποτελέσματα της εφαρμογής του QuiskScan μπορούν να παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για τους κινδύνους που αντιμετωπίζει μια συλλογή και να αποτελέσουν έναυσμα για περαιτέρω ανάλυση (A. W. Brokerhof & Bülow, 2016a); (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016).

Στο (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016) αναφέρονται δύο περιπτώσεις εφαρμογής της μεθόδου QuiskScan: στο Βρετανικό Μουσείο, όπου τα αποτελέσματα αξιοποιήθηκαν για τον καθορισμό προτεραιοτήτων για τη συντήρηση, ενώ κινητοποίησαν και το ενδιαφέρον των χορηγών του μουσείου και στο Μουσείο De Lakenhal, στην Ολλανδία, όπου τα αποτελέσματα εξυπηρέτησαν την κατανομή των οικονομικών πόρων διευκολύνοντας επιλογή των αντικειμένων που έπρεπε να ασφαλιστούν. Στην Ελλάδα η μέθοδος εφαρμόστηκε στο πλαίσιο ενός πιλοτικού έργου για την εκτίμηση του κινδύνου πλημμύρας σε συγκεκριμένες συλλογές των Γενικών Αρχείων της Ελλάδος (Γ.Γ.Α.)· μέσω της διαδικασίας επισημάνθηκαν αίτια και πηγές του κινδύνου πλημμύρας, ενώ η απεικόνιση σε χάρτες της αξίας και τρωτότητας των συλλογών υπέδειξε τη χωροταξική διανομή του κινδύνου εντός της κτιριακής υποδομής (Giannikou & Kanakari, 2019).

14. SOBANE

Η μέθοδος αξιολογεί περιβαλλοντικούς παράγοντες σε κτίρια μουσείων συνδυάζοντας μεθοδολογίες και κριτήρια που αναπτύχθηκαν στους τομείς της προληπτικής συντήρησης, της ανθρώπινης άνεσης και της ενεργειακής απόδοσης. Δομείται σε τέσσερα επίπεδα, κάθε ένα από τα οποία εμβαθύνει σταδιακά την έρευνα:

(i) Διαλογή (Screening): για διερεύνηση της κατάστασης και των χαρακτηριστικών του κτιρίου, της συλλογής και των διαδικασιών διαχείρισης, για τον προσδιορισμό περιβαλλοντικών και ενεργειακών παραμέτρων κ.λπ.. Χρησιμοποιείται ένα σύστημα δεικτών απόδοσης με το οποίο αξιολογούνται 100 παράμετροι σχετικές με τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, την ενεργειακή απόδοση και την ανθρώπινη άνεση. Η τελική βαθμολογία προσδιορίζει έναν «ποιοτικό δείκτη απόδοσης» (qualitative performance

indicator – QPI) (Lucchi, 2020). Οι τιμές των αποτελεσμάτων αυτού του σταδίου αποτελούν ένδειξη για την αναγκαιότητα εξέλιξης των επόμενων σταδίων.

(ii) Παρατήρηση (Observation): εφαρμόζεται μόνο σε κτίρια με χαμηλές ενεργειακές και περιβαλλοντικές επιδόσεις (<60%) (Lucchi, 2020) για τον εντοπισμό αιτιολογικών παραγόντων, αναγνώριση και ιεράρχηση υφιστάμενων και πιθανών κινδύνων που αφορούν το κτίριο και τις συλλογές και τα πρότυπα μικροκλίματος για την ανθρώπινη άνεση.

(iii) Ανάλυση (Analysis): για την ποσοτικοποίηση των περιβαλλοντικών και ενεργειακών κινδύνων με λεπτομερείς έρευνες και μακροπρόθεσμες μετρήσεις. Διαρθρώνεται σε τέσσερις φάσεις: βραχυπρόθεσμη παρακολούθηση, προσδιορισμό «περιοχών με δυνητικούς κινδύνους» και μακροχρόνια παρακολούθηση και ανάλυση της άνεσης των χρηστών (Lucchi, 2020).

(vi) Εμπειρογνωμοσύνη (Expertize): για την επίλυση συγκεκριμένων περιβαλλοντικών προβλημάτων σε σχέση με στρατηγικές χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, ελέγχου του κόστους και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, με στόχο τη την εξισορρόπηση των απαιτήσεων διατήρησης των πολιτιστικών αγαθών και ανθρώπινης άνεσης. Με βάση τα αποτελέσματα των προηγούμενων σταδίων προκύπτουν συγκεκριμένες οδηγίες και κατευθυντήριες γραμμές για το προσωπικό και τους επισκέπτες του οργανισμού (Lucchi 2020; Lucchi 2016; Ζερβός 2022).

Εφαρμόστηκε στη Pinacoteca di Brera στην Ιταλία (Ramalhinho & Macedo, 2019).

3.3.2.4 Μέθοδοι Αξιολόγησης Κινδύνου για την Ακίνητη Πολιτιστική Κληρονομιά

1. The Delphi Method

Η μέθοδος αναπτύχθηκε από τη RAND Corporation²⁸ τη δεκαετία του 1950 ως «Project Delphi» (Linstone & Turoff, 2002) στο πλαίσιο ερευνών σχετικών με τη θεωρία και τα εργαλεία για τη λήψη αποφάσεων σε συνθήκες αβεβαιότητας. Έκτοτε η μέθοδος έχει χρησιμοποιηθεί πολύ σε μια ευρεία ποικιλία πλαισίων, ως ένας τρόπος για την απόσπαση συγκεκριμένων πληροφοριών σε περιβάλλοντα όπου αυτές οι πληροφορίες είναι σαφώς

²⁸ Το Project RAND (Research and Development) δημιουργήθηκε αμέσως μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο για να συνδέσει τον στρατιωτικό σχεδιασμό με τις αποφάσεις έρευνας και ανάπτυξης, εκπαιδευτικών και φιλανθρωπικών σκοπών για τη δημόσια ευημερία και ασφάλεια των Ηνωμένων Πολιτειών. Πηγή: <https://www.rand.org/>

απαραίτητες και δεν μπορούν να ληφθούν εύκολα με άλλους τρόπους (Carson et al., 2013). Οι Linstone and Turoff (2002) την ορίζουν ως «μια μέθοδο για τη δόμηση μιας ομαδικής διαδικασίας επικοινωνίας, έτσι ώστε η διαδικασία να είναι αποτελεσματική στο να επιτρέπει στο σύνολο μιας ομάδας ατόμων να αντιμετωπίσει ένα σύνθετο πρόβλημα» και επισημαίνουν ότι αποτελεί ένα εργαλείο λήψης και όχι ανάλυσης αποφάσεων.

Η χρήση της μεθόδου συνήθως ενδείκνυται όταν ένα η επίλυση ενός πολύπλοκου προβλήματος εξυπηρετείται από υποκειμενικές κρίσεις σε συλλογική βάση και όταν η ετερογένεια και η δυναμική της ομάδας των συμμετεχόντων ή/και ο διαθέσιμος χρόνος και οι πόροι δεν επιτρέπουν συχνές ομαδικές συναντήσεις (Linstone & Turoff, 2002).

Βασικά στοιχεία της μεθόδου είναι η επιλογή των συντονιστών, των εμπειρογνομόνων που θα συμμετέχουν, ο σχεδιασμός της διαδικασίας και η συλλογή-επεξεργασία-σύνθεση των απαντήσεων ώστε να αποτυπώνουν τη θέση στην ομάδα (Grime & Wright, 2016).

Η διαδικασία δομείται σε στάδια (6 κατά τους Linstone and Turoff (2002)): διατυπώνονται τα θέματα από μια ομάδα ειδικών (αναφέρεται και ως «ομάδα παρακολούθησης - monitor team»), σχεδιάζεται το ερωτηματολόγιο και παρουσιάζονται οι διαθέσιμες επιλογές. Σε επόμενο στάδιο η μεγαλύτερη ομάδα συμμετεχόντων απαντά ανώνυμα στο ερωτηματολόγιο. Οι απαντήσεις καθορίζουν τις αρχικές θέσεις επί των θεμάτων και αναδεικνύουν τους λόγους των αποκλίσεων και διαφωνιών. Το αποτέλεσμα αυτής της φάσης επιστρέφει στην ομάδα των συμμετεχόντων δίνοντας τους την επιλογή να αναθεωρήσουν τις απαντήσεις τους. Η διαδικασία επανάληψης και ελεγχόμενης ανάδρασης συνεχίζεται έως ότου επιτευχθεί ένα προκαθορισμένο αποτέλεσμα, που μπορεί να είναι ο αριθμός επαναλήψεων, η συναίνεση, η επιβεβαιωμένη διαφωνία ή η σταθερότητα των αποτελεσμάτων (Linstone & Turoff, 2002); (Grime & Wright, 2016). Οι ανώνυμες απαντήσεις των συμμετεχόντων, η επανάληψη και η ελεγχόμενη αλληλεπίδραση και ο καθορισμός του αποτελέσματος του τελικού γύρου είναι χαρακτηριστικά σχεδιασμένα για να ελαχιστοποιούν τις προκαταλήψεις των συμμετεχόντων, τα προβλήματα επικοινωνίας μεταξύ τους και την ομαδική πίεση προς την επίτευξη κοινού αποτελέσματος (Dalkey & Helmer, 1963).

Η μέθοδος εφαρμόζεται με διάφορους τρόπους, όπως η «Delphi Exercise» και «Delphi Conference» ή ενσωματώνει διαφορετικά εργαλεία, όπως είναι η «Hybrid Delphi». Στη διαχείριση κινδύνων στην πολιτιστική κληρονομιά έχει χρησιμοποιηθεί ως συμπληρωματικό εργαλείο για τη στάθμιση των περιβαλλοντικών κινδύνων στα ιστορικά κτίρια της πόλης Merida στην Ισπανία (P. Ortiz et al., 2014). Κατά την εφαρμογή της στη διερεύνηση των προθέσεων των ευρωπαϊών πολιτών να επωμισθούν μέρος του κόστους για τη διατήρηση

της ιστορικής πόλης Fez Medina στο Μαρόκο²⁹, τα αποτελέσματα που προέκυψαν, αν και θεωρήθηκαν ως προκαταρκτικές εκτιμήσεις από τους ερευνητές, εντούτοις αποκάλυψαν οφέλη πέραν των προσδοκώμενων (Carson et al., 2013).

2. Analytic Hierarchy Process (AHP)

Η Analytic Hierarchy Process (AHP) είναι μια διαδικασία λήψης αποφάσεων με στόχο των καθορισμό προτεραιοτήτων σε πολυκριτηριακά προβλήματα απόφασης. Βασίζεται σε μια μέθοδο άμεσης υποκειμενικής μέτρησης με βάσεις στην ψυχοφυσική προσέγγιση³⁰. Αναπτύχθηκε από τον Thomas L. Saaty, από το 1977 έως και το 1986 (Seri et al., 2009).

Παρέχει τη σειρά κατάταξης των εναλλακτικών επιλογών και τη σχετική κατάταξή τους μετρούμενη σε μια κλίμακα αναλογιών. Η κατάταξη επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας είτε σχετική μέτρηση (συγκρίσεις ανά ζεύγη των σχετικών τιμών) είτε απόλυτη μέτρηση (με βάση συγκρίσεις με ένα γνωστό πρότυπο), ανάλογα με την υπό εξέταση κατάσταση (Saaty, 1987).

Είναι μια διαδικασία τριών μερών που περιλαμβάνει³¹:

1. τον προσδιορισμό και την οργάνωση στόχων, κριτηρίων, περιορισμών και εναλλακτικών αποφάσεων σε μια ιεραρχία,
2. την αξιολόγηση των συγκρίσεων μεταξύ των σχετικών στοιχείων σε κάθε επίπεδο της ιεραρχίας και
3. τη σύνθεση χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο επίλυσης των αποτελεσμάτων των συγκρίσεων σε όλα τα επίπεδα.

Σε όλα τα διαφορετικά ζεύγη αποδίδεται μια ορισμένη τιμή σε μια κλίμακα από το 1 έως το 9, με το 1 ως «καθόλου σημαντικό» έως το 9 ως «εξαιρετικά σημαντικό» (Agariou et al., 2015).

²⁹ Η Fes Medina ήταν το πρώτο από μια σειρά μνημείων παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO σε αναπτυσσόμενες χώρες που ζητήθηκε από την Παγκόσμια Τράπεζα να βοηθήσει στην ανάπτυξη σχεδίων αποκατάστασης και διατήρησης (Carson et al., 2013).

³⁰ Η Ψυχοφυσική έχει περιγραφεί ως «η ανάλυση των αντιληπτικών διαδικασιών μελετώντας την επίδραση που έχει στην εμπειρία ή τη συμπεριφορά ενός υποκειμένου η συστηματική μεταβολή των ιδιοτήτων ενός ερεθίσματος σε μία ή περισσότερες φυσικές διαστάσεις». Αναφέρεται επίσης σε μια γενική κατηγορία μεθόδων που μπορούν να εφαρμοστούν για τη μελέτη ενός αντιληπτικού συστήματος (<https://en.wikipedia.org/wiki/Psychophysics>).

³¹ Saaty, T.L. (1988). What is the Analytic Hierarchy Process? In: Mitra, G., Greenberg, H.J., Lootsma, F.A., Rijkaert, M.J., Zimmermann, H.J. (eds) *Mathematical Models for Decision Support*. NATO ASI Series, vol 48. Springer, Berlin, Heidelberg. Ανάκτηση από https://doi.org/10.1007/978-3-642-83555-1_5

Λόγω της δυνατότητας της μεθόδου να ενσωματώνει και να ποσοτικοποιεί πολλές μεταβλητές που συνδέονται με τους στόχους και να αξιολογεί πολλές πιθανές λύσεις (Naziris et al., 2016), εφαρμόζεται ευρέως για τη λήψη αποφάσεων που αφορούν πολλά αντικρουόμενα κριτήρια και εναλλακτικές επιλογές (Ramalhinho & Macedo, 2019). Η μέθοδος χρησιμοποιήθηκε, σε συνδυασμό με τεχνικές τηλεπισκόπησης και ανάλυση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS), για την εκτίμηση ανθρωπογενών και φυσικών κινδύνων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων στην επαρχία Πάφου στην Κύπρο (Agariou et al. 2015), σε συνδυασμό με ένα μοντέλου γενικής επιλογής και κατανομής πόρων (S&RA) για την αξιολόγηση επιπέδων πυρασφάλειας σε δομές πολιτιστικής κληρονομιάς στη Θεσσαλονίκη και το Άγιο Όρος (Naziris et al., 2016) και στο ευρωπαϊκό έργο Fire-Tech για την ανάπτυξη ενός εργαλείου αξιολόγησης της πυρασφάλειας του θρησκευτικού μνημείου Nieuwe Kerk στο Delft της Ολλανδίας (Lostetter, 2005).

3. Failure Mechanism Identification and Vulnerability Evaluation (FaMIVE)

Η D'Ayala (2005) παρουσίασε τη μέθοδο FaMIVE για την ανάλυση της σεισμικής τρωτότητας σε ιστορικά κτίρια με φέρουσα τοιχοποιία. Χρησιμοποιώντας τις έννοιες της ανάλυσης οριακών καταστάσεων για μη συμμορφούμενα υλικά, συσχετίζει τους μηχανισμούς κατάρρευσης με συγκεκριμένα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά των εξωτερικών φερόντων τοίχων ενός κτιρίου. Η ανάλυση ποσοτικοποιεί τον συντελεστή φορτίου κατάρρευσης που σχετίζεται με κάθε μηχανισμό, ώστε να προσδιοριστεί ένα κατώτερο όριο του επιπέδου της δόνησης που θα προκαλέσει την εμφάνιση ενός συγκεκριμένου μηχανισμού αστοχίας. Σε αυτή τη βάση, είναι δυνατή η πρόβλεψη των πιο πιθανών τρόπων βλάβης και των επιπέδων τρωτότητας για μεμονωμένα κτίρια ή ομάδες κτιρίων, σε σχέση με τα αναμενόμενα επίπεδα σεισμού σε μια περιοχή. Τα δεδομένα συλλέγονται με επιτόπια επιθεώρηση σε κάθε τρωτή περιοχή των προσόψεων του κτιρίου και καταχωρούνται σε μια ηλεκτρονική φόρμα. Με μια σειρά μακροεντολών υπολογίζεται η σεισμική τρωτότητα κάθε πρόσοψης ως συνάρτηση του συντελεστή φορτίου κατάρρευσης, του τύπου των μηχανισμών και της έκτασης της δομής που καταρρέει. Ανάλογα με την τιμή ορίζονται τέσσερις κατηγορίες σεισμικής τρωτότητας: χαμηλή, μεσαία, υψηλή και ακραία. Η προσέγγιση του μηχανισμού αστοχίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξαγωγή σεναρίων ζημιάς. Είναι επίσης δυνατό να αναλυθεί η μείωση της τρωτότητας που μπορεί να επιτευχθεί με την εισαγωγή επιλεγμένων τύπων ενίσχυσης.

Πλεονεκτήματα της μεθόδου είναι ο σχετικά μικρός χρόνος έρευνας και οι σχετικά λίγοι πόροι, καθώς η συλλογή δεδομένων πραγματοποιείται με αυτοψία χωρίς να απαιτούνται

προϋπάρχουσες πληροφορίες και παρέχει μια αναλυτική αξιολόγηση ευπάθειας. Επίσης πρόκειται για μια ανοικτή προσέγγιση και η ηλεκτρονική φόρμα ενημερώνεται όταν εφαρμόζεται σε μια νέα τοποθεσία, ώστε να προσαρμόζεται η έρευνα στις συγκεκριμένες τυπολογίες κατασκευών που έχουν εντοπιστεί, εμπλουτίζοντας παράλληλα τη βάση δεδομένων FaMIVE με νέες δομικές λεπτομέρειες, συστήματα συνδέσεων και υλικά τοιχοποιίας (D'Ayala & Paganoni, 2011). Η μέθοδος δοκιμάστηκε 45 κτίρια στις συνοικίες Fener και Balat στην Κωνσταντινούπολη (D'Ayala, 2005).

4. The Risk Map of Italian Cultural Heritage

Πρόκειται για ερευνητικό έργο που διενεργεί το Istituto Centrale del Restauro (ICR) από το 1990 (Ζερβός, 2022), με στόχο την ανάπτυξη ενός συστήματος για τον ορθολογικό και οικονομικό σχεδιασμό της διατήρησης, συντήρησης και αποκατάστασης των αρχιτεκτονικών και αρχαιολογικών μνημείων της Ιταλίας. Δημιουργήθηκε ένα σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών (GIS), για τη συλλογή, επεξεργασία και διαχείριση χαρτογραφικών και αλφαριθμητικών δεδομένων που αφορούν τη γεωγραφική κατανομή της πολιτιστικής κληρονομιάς της Ιταλίας - με τα τοπικά περιβαλλοντικά και γεωγραφικά χαρακτηριστικά των περιοχών και τα χαρακτηριστικά και την κατάσταση διατήρησής της: το σύστημα GIS–MARIS (GIS– Marra Rischio), συνδυάζει παραμέτρους του κινδύνου με συναρτήσεις φθοράς που συσχετίζουν το αίτιο και το αποτέλεσμα για διάφορους τύπους φθοράς. Πρακτικά, ορίζονται «δείκτες κινδύνου» για τον υπολογισμό του μεγέθους του κινδύνου μέσω δύο παραμέτρων:

1. Το χωρικό κίνδυνο TD (territorial danger): αφορά το στατικό/δομικό, τον ανθρωπογενή και τον περιβαλλοντικό κίνδυνο.
2. Την τρωτότητα V (vulnerability): αντιπροσωπεύει το επίπεδο έκθεσης στο χωρικό κίνδυνο· συνδέεται με μεταβλητές σχετικές με τα χαρακτηριστικά, την κατάσταση διατήρησης, τη χρήση του πολιτιστικού αγαθού και με χωροχρονικές μεταβλητές.

Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου έργου παρήχθησαν πάνω από 100 χάρτες με την κατανομή και ένταση των κινδύνων για 62.526 μνημεία σε 8.100 ιταλικές δημοτικές περιφέρειες (Accardo et al., 2003). Η ανάπτυξη του Risk Map of Cultural Heritage είναι σε εξέλιξη· έχει προβλεφθεί λεπτομερέστερης εδαφικής κάλυψης απογραφή των πολιτιστικών αγαθών, χρήση βελτιωμένων τεχνικών τεκμηρίωσης της κατάστασης διατήρησης των μνημείων (Accardo et al., 2003), έχει εξειδικευθεί περαιτέρω για την ανάλυση του κινδύνου από περιβαλλοντικούς ρύπους (Gaddi et al., 2022), ενώ συνδυαζόμενο με άλλες μεθόδους ανάλυσης διευκολύνει τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τις προτεραιότητες των επεμβάσεων συντήρησης και αποκατάστασης (P. Ortiz et al., 2014).

5. Flood vulnerability assessment for historic buildings

Οι Stephenson και D'Agala (2014) παρουσίασαν μια νέα μεθοδολογία με την οποία μπορεί να καταγραφεί, να εκτιμηθεί και να ποσοτικοποιηθεί η ευπάθεια των κτιρίων πολιτιστικής κληρονομιάς. Η μέθοδος αφορά τα γεγονότα πλημμύρας και το σχετικό δυναμικό αποσύνθεσης και ζημιάς. Ένας βασικός στόχος της είναι να παρέχει ένα απλό και ευρέως εφαρμόσιμο μέσο ολιστικής αξιολόγησης της τρωτότητας ενός κτιρίου πολιτιστικής κληρονομιάς, το οποίο βασίζεται στη σχέση της τρωτότητας με την κατάσταση διατήρησης του κτιρίου και των αξιών που το χαρακτηρίζουν. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παρέχουν καθοδήγηση για την ανάπτυξη καμπυλών ευθραυστότητας για ιστορικές κατασκευές που εκτίθενται σε πλημμύρες, μέσω της αξιολόγησης των δεικτών τρωτότητας. Οι πληροφορίες που συμβάλλουν στην κατανομή των πόρων για τον μετριασμό των επιπτώσεων των πλημμυρών σε γεωγραφικές περιοχές. Η δοκιμή της μεθοδολογίας έγινε σε τρεις αστικές περιοχές της Αγγλίας, το Tewkesbury (νοτιοδυτική Αγγλία), το York (βορειοανατολική Αγγλία) και το Winchester (νοτιοανατολική Αγγλία). Καθεμία από τις τοποθεσίες παρουσιάζει μια συγκέντρωση ενός ευρέος φάσματος ιστορικών τύπων κτιρίων, με ποικίλες κατασκευαστικές μεθόδους και υλικά, ενώ καθεμία από τις τοποθεσίες γειτνιάζει με σημαντικό ποτάμιο σύστημα. Όπως επισημαίνουν οι Stephenson και D'Agala, η προσέγγιση στη διάγνωση και την αξιολόγηση της κατάστασης των ιστορικών κτιρίων είναι - εκτός από πολύπλευρη και υποκειμενική, καθώς επηρεάζεται πολύ από την προσωπική εμπειρία και γνώσεις του εμπλεκόμενου τοπογράφου ή μηχανικού που την πραγματοποιεί (Stephenson & D'Agala, 2014).

6. Vulnerability Matrix

Πρόκειται για ημιποσοτική μέθοδο εκτίμησης κινδύνων σε κτίρια πολιτιστικής κληρονομιάς που ακολουθεί προγενέστερες προσεγγίσεις³² και αξιολογεί την υποβάθμιση που προκαλείται σε ένα μνημείο από στατικές και δομικές βλάβες, περιβαλλοντικές συνθήκες και ανθρωπογενείς παράγοντες.

³² Antúnez, V., Ortiz, P., Ortiz, R. Martín, J.M. Vázquez, M.A. Galán, E., Cordero, T. Mateos, P., 2010, Vulnerability analysis and risk map of cultural heritage. The case of the historical town of Mérida, Spain, in "8th International Symposium on the Conservation of Monuments in the Mediterranean Basin".

Galán Huertos E., Bernabé González J., Ávila Ruiz R., 2006, La aplicación de la evaluación de impacto ambiental en el Patrimonio Monumental y en el desarrollo sostenible de las ciudades, «Revista de Enseñanza Universitaria, vol. Extraordinario», 123-140.

Για τον προσδιορισμό της τρωτότητας δημιουργείται ένας «πίνακας τρωτότητας» («Vulnerability Matrix» - VM), στις στήλες του οποίου εισάγονται τα δομικά χαρακτηριστικά, η κατάσταση διατήρησης και οι αισθητικές ιδιότητες του υπό μελέτη μνημείου και στις σειρές εισάγονται οι κίνδυνοι που σχετίζονται με το περιβάλλον του μνημείου. Ο δείκτης τρωτότητας για κάθε μνημείο ποσοτικοποιείται με οπτική μελέτη – μακροσκοπικό έλεγχο του μνημείου, λαμβάνοντας υπόψη τη συχνότητα εμφάνισης και το βαθμό της φθοράς (Galán & Aparicio, 2013).

Η προσέγγιση αυτή εφαρμόστηκε ως μελέτη περίπτωσης σε μνημεία και ιστορικούς τόπους της Ισπανίας: στο μνημείο Torre del Oro της Σεβίλλης (Galán & Aparicio, 2013), σε 18 εμβληματικά κτίρια στην - χαρακτηρισμένη ως τόπο παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς - πόλη της Merida (P. Ortiz et al., 2014), σε κτίρια του ιστορικού κέντρου της Σεβίλλης, κατασκευασμένα σε διαφορετικές ιστορικές περιόδους, με διαφορές στα χαρακτηριστικά, στις αξίες, στο επίπεδο προστασίας, στη χρήση και στην κατάσταση διατήρησης (R. Ortiz & Ortiz, 2016).

7. Multi-hazard Risk Analysis

Πρόκειται για μια ποιοτική μέθοδο ανάλυσης κινδύνων που αναπτύχθηκε από τους Romão, Paupério, and Pereira (2016), με βάση το πλαίσιο για τη μείωση του κινδύνου καταστροφών Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030³³. Αντιμετωπίζει τα κύρια στοιχεία μιας ανάλυσης κινδύνου (την πιθανότητα και τις συνέπειες του κινδύνου, την ευπάθεια στον κίνδυνο και την απώλεια αξίας του περιουσιακού στοιχείου και την ικανότητα ανάκτησης από το γεγονός), ξεκινώντας με τον καθορισμό ενός σεναρίου κινδύνου και προχωρώντας σταδιακά στην ανάπτυξη διαγραμμάτων ροής αξιολόγησης των στοιχείων του κινδύνου. Η μέθοδος, προκειμένου να απλοποιήσει τη διαδικασία αξιολόγησης, προτείνει πέντε κατηγορίες αυξανόμενης ευπάθειας (VI έως VV), πέντε κατηγορίες αυξανόμενου κινδύνου (RI έως RV) με βάση τις κατηγορίες ευπάθειας, τρεις κατηγορίες πιθανοτήτων αναμενόμενου κινδύνου (υψηλή, μεσαία και χαμηλή) και πέντε τύπους αξίας (Romão et al., 2016). Ως μελέτη περίπτωσης, παρουσιάστηκε μια ενδεικτική εφαρμογή της μεθόδου για την εκτίμηση σεισμικού κινδύνου στο ρωμαϊκό ναό της Ένορα, στην Πορτογαλία. Οι ερευνητές, παρότι εξειδικεύουν τη μέθοδο σε εκτιμήσεις κινδύνων που αφορούν ιστορικά κτίρια και ιστάμενα μνημεία, θεωρούν ότι μπορεί να εφαρμοστεί ως διαδικασία διαλογής για την προκαταρκτική

³³ UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction). 2015. *Sendai framework for disaster risk reduction 2015– 2030*. http://www.wcdrr.org/uploads/Sendai_Framework_for_Disaster_Risk_Reduction_2015-2030.pdf.

αξιολόγηση μεγάλου αριθμού περιουσιακών στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς, ιδιαίτερα όταν οι διαθέσιμοι πόροι είναι περιορισμένοι (Ramalhinho and Macedo 2019; Romão et al. 2016).

8. Multi-Hazard Vulnerability of Priority

Η D'Agala et al. (2016) πρότεινε μια διαδικασία για την ιεράρχηση και αξιολόγηση της ευπάθειας κινδύνων από σεισμούς, τυφώνες και πλημμύρες σε κτίρια πολιτιστικής κληρονομιάς. Η μέθοδος δομείται σε στάδια: Το πρώτο στάδιο αφορά μια αξιόπιστη καταγραφή των κτιρίων πολιτιστικής κληρονομιάς στην περιοχή ενδιαφέροντος και προσδιορίζει τα σχετικά κτιριακά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την δομική απόδοση πολλαπλών κινδύνων. Στη συνέχεια, εισάγεται ένα πλαίσιο αξιολόγησης βάσει απόδοσης για ιστορικά κτίρια, συμπεριλαμβανομένου του ορισμού των μεταβλητών κινδύνου (και της αντίστοιχης έντασης) που απαιτούνται για μια τέτοια αξιολόγηση. Επιπλέον, συνδυάζει ποσοτικές προσεγγίσεις τελευταίας τεχνολογίας για εκτίμηση τρωτότητας σε σεισμό και τυφώνα και ημιποσοτική προσέγγιση για πλημμύρες. Η σεισμική τρωτότητα εκτιμάται βάσει της μεθόδου FaMIVE, η εκτίμηση τρωτότητας τυφώνα βασίζεται στην ερμηνεία των δεδομένων που συλλέγονται επί τόπου, στα τεχνικά σχέδια - όπου υπάρχουν και στην κρίση της μηχανικής και η ευπάθεια στις πλημμύρες υπολογίζεται με την αξιολόγηση ποσοτικοποιήσιμων, αλλά ποιοτικών δεικτών τρωτότητας.

Η μέθοδος εφαρμόστηκε για την αξιολόγηση περισσότερων από 50 διαφορετικών κτιρίων πολιτιστικής κληρονομιάς στις Φιλιππίνες, με στόχο την παροχή υποστήριξης για την ιεράρχηση προτεραιοτήτων και την κατανομή των πόρων για επισκευή, ενίσχυση και μετριασμό των συγκεκριμένων κινδύνων.

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα της διαδικασίας είναι η δυνατότητα εφαρμογής της σε διαφορετικές τυπολογίες κτιρίων κληρονομιάς. Παρόλα αυτά, απαιτούνται ακόμη βελτιώσεις για τη δημιουργία ενός πιο ολοκληρωμένου πρωτοκόλλου συλλογής δεδομένων, με μεγαλύτερη αξιοπιστία (D'Agala et al., 2016).

9. Seismic Multilevel Assessment of Churches (SMAC)

Οι Moratti et al. (2019) πρότειναν μια πολυεπίπεδη προσέγγιση για τη σεισμική αξιολόγηση των εκκλησιών με μη ενισχυμένη φέρουσα τοιχοποιία, που περιλαμβάνει τόσο συλλογή δεδομένων όσο και αξιολογήσεις ευπάθειας. Αυτή η προσέγγιση περιλαμβάνει προοδευτικές βελτιώσεις στα δεδομένα που συλλέγονται και στην πολυπλοκότητα των αναλύσεων που

διεξάγονται. Τα δεδομένα συλλέγονται σε πέντε φάσεις σε συνδυασμό με τρεις - προοδευτικά πιο σύνθετες μεθόδους για τη σεισμική εκτίμηση. Το πρώτο επίπεδο αξιολόγησης χρησιμοποιεί μόνο στατιστικές πληροφορίες των δομών με πληροφορίες που μπορούν να ληφθούν χωρίς να απαιτούνται επιθεωρήσεις κτιρίου. Το δεύτερο επίπεδο ανάλυσης χρησιμοποιεί βασικά των τοίχων τοίχου για να αναπτύξει απλά μοντέλα για κάθε τοίχο σε κάθε εκκλησία. Αυτό το επίπεδο ανάλυσης απαιτεί τουλάχιστον μια προκαταρκτική επίσκεψη στο χώρο. Στο τρίτο επίπεδο ανάλυσης, αναπτύσσεται ένα πιο εκλεπτυσμένο μοντέλο του ναού από λεπτομερείς επιτόπιες έρευνες της δομής όπου μοντελοποιείται και αξιολογείται κάθε τοίχος. Η διαδικασία χρησιμοποιεί μια σειρά ημιαυτόματων εργαλείων, που περιλαμβάνουν την ενοποίηση πληροφοριών, την ανάλυση των διαθέσιμων δεδομένων, την αξιολόγηση της συμπεριφοράς των κτιρίων και υπολογισμούς ορισμένων από τους δείκτες απόδοσης.

Η μέθοδος SMAC εφαρμόστηκε στις 52 εκκλησίες χαρακτηρισμένες ως προστατευόμενα μνημεία, που βρίσκονται στην περιοχή του Groningen της Ολλανδίας.

Πλεονέκτημά της θεωρείται η δομή που χρησιμοποιεί τις κλιμακούμενες φάσεις συλλογής δεδομένων και διαδικασίες ανάλυσης (Moratti et al., 2019); (Sevieri et al., 2020).

10. Historic Building Information Modeling (HBIM) - Virtual Reality (VR)

Προτάθηκε από τους (Lee et al., 2019) ως μια δομή δεδομένων για διαχείριση κινδύνου σε κτίρια πολιτιστικής κληρονομιάς, χρησιμοποιώντας Μοντελοποίηση Πληροφοριών Ιστορικού Κτιρίου (Historic Building Information Modeling - HBIM) και Εικονική Πραγματικότητα (Virtual Reality -VR³⁴). Πρακτικά, αξιοποιεί τα υπάρχοντα μεταδεδομένα ενοποιώντας τα με πληροφορίες διαχείρισης κινδύνου σε μια δομή που την ονομάζει 5W1H (what, when, where, who, why, και how). Η εικονική πραγματικότητα συνδέεται με το σύστημα HBIM, επιτρέποντας στους χρήστες να διαχειρίζονται και να ανακτούν πληροφορίες.

Το προτεινόμενο πλαίσιο επιτρέπει τη διεξαγωγή της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων σε εικονικό περιβάλλον. Αποτελείται από μια βάση δεδομένων περιεχομένου, ένα σύστημα HBIM, μια διεπαφή χρήστη - που περιλαμβάνει μια φορητή συσκευή και μια οθόνη και έναν διακομιστή. Η βάση δεδομένων αποθηκεύει και παρέχει πληροφορίες σχετικά με τον επιτόπιο κίνδυνο, την προηγούμενη διαχείριση και το ιστορικό για τις εφαρμογές VR. Η βάση

³⁴ Το σύστημα HBIM είναι ένα σύστημα διαχείρισης που ενσωματώνει τις ιστορικές πληροφορίες της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς με τα δεδομένα που αφορούν τους κινδύνους σε μια βάση δεδομένων. Οι εφαρμογές VR στον τομέα της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς προορίζονται για συντήρηση, τεκμηρίωση, έρευνα, εκπαίδευση, ανακατασκευή και εξερεύνηση (Lee et al., 2019).

δεδομένων συγκεντρώνει και παρέχει πληροφορίες σχετικές με τους κινδύνους, την προηγούμενη διαχείρισή τους, ενώ τροφοδοτεί με αυτές τις πληροφορίες το σύστημα HBIM, όπου ενοποιούνται στις κοινές ιδιότητες του μοντέλου 5W1H.

Η μέθοδος εφαρμόστηκε στο κτίριο Gwandeokjeong, που βρίσκεται στο νησί Jeju της Κορέας. Είναι το παλαιότερο κτίριο στο νησί και λόγω της συνεχής έκθεσής του σε κραδασμούς, άνεμο και υγρασία χρήζει συστηματικής διαχείρισης κινδύνων. Κατά την εφαρμογή της μεθόδου αναπτύχθηκαν δύο πρωτότυπες εφαρμογές: μια επιτόπια εφαρμογή VR για διαχειριστές κληρονομιάς και μια εφαρμογή απομακρυσμένης εικονικής πραγματικότητας για συντηρητές, η οποία τροφοδοτείται από την επιτόπια εφαρμογή και τη βάση δεδομένων.

Με μια έρευνα χρηστών για τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των εφαρμογών διαπιστώθηκε ότι η μέθοδος μειώνει τον χρόνο εκτέλεσης εργασιών διαχείρισης κινδύνου σε σύγκριση με την παραδοσιακή μέθοδο και ότι – παρά τις δυσκολίες στην πλοήγηση σε εικονικό περιβάλλον, αποδείχθηκε πιο αποτελεσματική από τη διάγνωση των κινδύνων επί τόπου.

Σύμφωνα με τους Lee et al. (2019) πρόκειται για ένα πλαίσιο που ενοποιεί τα δεδομένα διαχείρισης κινδύνου - που είναι διάσπαρτα σε μια ποικιλία πηγών και μορφών και παρέχει πληροφορίες με βάση το υφιστάμενο πλαίσιο, μειώνοντας έτσι τον χρόνο και την προσπάθεια που δαπανάται για την εύρεση και την ανταλλαγή πληροφοριών, επιτρέποντας επίσης τη διαχείριση κινδύνων σε ένα εικονικό περιβάλλον (Lee et al., 2019).

11. A multi-hazard risk prioritisation framework for cultural heritage assets – CheRiSH

Η προσέγγιση που προτείνεται από τους Sevieri et al. (2020) είναι μέρος του ευρύτερου έργου Cultural Heritage Resilience & Sustainability to multiple Hazards (CHerISH). Η προσέγγιση εστιάζει στη μοντελοποίηση της έκθεσης και της φυσικής τρωτότητας των αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς, στην ιεράρχηση λύσεων βελτίωσης της ανθεκτικότητας για επιλεγμένα αντικείμενα, μέσω της λήψης αποφάσεων πολλαπλών κριτηρίων και η διερεύνηση της σκοπιμότητας εφαρμογής νέων τεχνολογιών. Παρότι αναφέρεται σε αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς εν γένει, εφαρμόστηκε σε κτίρια πολιτιστικής κληρονομιάς στην πόλη Iloilo των Φιλιππίνων. Το συνολικό πλαίσιο αξιολόγησης κινδύνου που προτείνεται αποτελείται από τρία επίπεδα βελτίωσης - που συνδέονται άμεσα με την ποσότητα των διαθέσιμων πληροφοριών και βασίζεται σε μια φόρμα ταχείας οπτικής έρευνας (RVS - rapid-visual-survey form)) που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συλλογή πληροφοριών για διαφορετικά επίπεδα ανάλυσης που ποικίλλουν σε τελειοποίηση. Οι βασικές πληροφορίες που απαιτούνται για το πρώτο επίπεδο μπορούν να συλλεχθούν μέσω

αυτοψίας από ειδικούς, το δεύτερο επίπεδο απαιτεί πιο λεπτομερή δεδομένα, ενώ το τρίτο επίπεδο, που αποτελεί και το επίκεντρο της έρευνας, επιτρέπει σε έναν αναλυτή να υπολογίσει δείκτες ιεράρχησης κινδύνου έναντι διαφόρων φυσικών κινδύνων. Στη συγκεκριμένη εφαρμογή χρησιμοποιήθηκαν δείκτες ιεράρχησης σεισμικού και αιολικού κινδύνου.

Η διαδικασία ακολουθεί 5 βήματα:

1. συλλογή δεδομένων μέσω αυτοψίας,
2. επιλογή του επιπέδου έντασης κινδύνου,
3. υπολογισμός των δεικτών ιεράρχησης κινδύνου για διαφορετικούς κινδύνους,
4. συνδυασμός των διαφορετικών δεικτών ιεράρχησης του κάθε κινδύνου και
5. υπολογισμός των δεικτών ιεράρχησης κινδύνου πολλαπλών κινδύνων που αντιπροσωπεύουν την άυλη αξία του κτιρίου.

Κατά την εφαρμογή χρησιμοποιήθηκαν οι πανκατευθυντικές και θερμικές κάμερες, drones, η φωτογραμμετρία και η μοντελοποίηση πληροφοριών κτιρίου (BIM - Building Information Modelling). Για τη μείωση της υποκειμενικότητας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Analytic Hierarchy Process (AHP) (Sevieri et al., 2020).

3.4 Σύγκριση και επιλογή μεθόδων διαχείρισης κινδύνων για συλλογές πολιτιστικών οργανισμών

Καθώς το ερευνητικό αντικείμενο της παρούσας εργασίας αφορά τη διαχείριση κινδύνων σε συλλογές πολιτιστικών οργανισμών, η σύγκριση των μεθόδων που εντοπίστηκαν από τη βιβλιογραφική έρευνα περιορίζεται σε εκείνες τις μεθόδους οι οποίες αναπτύχθηκαν για να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες διατήρησης της κινητής πολιτιστικής κληρονομιάς.

Συγκρίθηκαν 14 μέθοδοι με βάση τις απαιτήσεις της εφαρμογής τους, τα είδη των κινδύνων που διερευνούν και τα βασικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους. Τα αποτελέσματα της σύγκρισης παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 11. Τα κριτήρια προέκυψαν από τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν οι ερευνητές που εφάρμοσαν τις συγκεκριμένες μεθόδους, όπως αυτά αναφέρονται στη σχετική βιβλιογραφία.

Πίνακας 10: Συγκεντρωτικός πίνακας σύγκρισης των μεθόδων διαχείρισης κινδύνων για την κινητή πολιτιστική κληρονομιά.

ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
1. Risk Assessment for Object Conservation (RAOC)	Υψηλό: λειτουργεί με ένα πολύπλοκο σύνολο μαθηματικών εξισώσεων.	Γενικοί	Επιτρέπει τον υπολογισμό τιμής για το μέγεθος του κινδύνου και τα αποτελέσματα ταξινομούνται σύμφωνα με αυτή την τιμή.	Απαιτεί προχωρημένες γνώσεις μαθηματικών.
2. Cultural Property Risk Analysis Model (CPRAM)	Μέσο: Η απόδοση τιμών στις μεταβλητές μπορεί να γίνει περίπλοκη. Απαιτείται βαθιά γνώση των συλλογών και συχνά επανεξέταση και αναδιοργάνωση των δεδομένων.	Γενικοί	Δυνατότητα εφαρμογής με απλή αριθμομηχανή ή με λογισμικό υπολογιστικών φύλλων. Λεπτομερείς αναλύσεις. Εντοπισμός συγκεκριμένων κινδύνων Ιεράρχηση συγκεκριμένων κινδύνων και απόδοση προτεραιοτήτων. Εκτίμηση μεγέθους κινδύνου για 100 χρόνια	Απαιτεί χρόνο και πόρους. Για να συγκριθούν διαφορετικά είδη κινδύνων και να προβλεφθεί ισότιμα η απώλεια αξίας απαιτείται η υιοθέτηση μιας προκαθορισμένης κοινής κλίμακας τιμών.
3. Gallery Risk Mapping (GRM)	Μέσο/χαμηλό: Ευκολία στην κατανόηση, αλλά απαιτείται χρόνος ή/και εξειδικευμένος εξοπλισμός για την παρακολούθηση παραγόντων του περιβάλλοντος.	Ειδικοί	Επιτρέπει την πλήρη παρακολούθηση των περιβαλλοντικών συνθηκών του χώρου.	Δεν εξετάζει όλους τους κινδύνους που σχετίζονται με το χώρο. Χρειάζεται ειδικός εξοπλισμός για την παρακολούθηση όλων των απαιτούμενων τιμών. Απαιτείται τεχνογνωσία για την ερμηνεία των τιμών.
4. IPI's Preservation Metrics	Μέσο/υψηλό: Βασίζεται σε πολύπλοκες μαθηματικές εξισώσεις και αλγορίθμους, η εφαρμογή του απαιτεί γνώσεις σε πιο ειδικούς τομείς (μαθηματικά, υλικά κ.λπ.). Προσφέρονται εργαλεία για την καταγραφή και επεξεργασία των δεδομένων και των αποτελεσμάτων.	Ειδικοί	Τεκμηριώνει και αναλύει τα αίτια των δυσμενών συνθηκών. Επιτρέπει τον προσδιορισμό της απόδοσης κάθε περιβάλλοντος και τη μεταξύ τους σύγκριση. Επιτρέπει τον προσδιορισμό της συμπεριφοράς των διαφόρων υλικών σε συγκεκριμένες θέσεις Μέσω των προκαθορισμένων τιμών είναι δυνατή η σύγκριση με τις τιμές που λαμβάνονται από τον αξιολογητή.	Χρειάζεται ειδικός εξοπλισμός για την παρακολούθηση όλων των απαιτούμενων τιμών Χρειάζεται άτομα που να γνωρίζουν πώς να διαβάζουν και να ερμηνεύουν τις τιμές που λαμβάνονται.

5. Fire Risk Assessment for Collections in Museums (FRACM)	Μέσο: Έχει μια απλή μεθοδολογία εφαρμογής, η οποία απαιτεί την ερμηνεία των πληροφοριών και την εφαρμογή τους σε μια απλή εξίσωση.	Ειδικοί	Βοηθά στη βελτίωση των στρατηγικών πυροπροστασίας. Βοηθά στην εκτίμηση της ζημιάς από το νερό της πυρόσβεσης. Αξιολογεί όλους τους τύπους κτιρίων.	Χρειάζεται ένα μεγάλο δείγμα συστηματικά αναφερόμενων περιστατικών πυρκαγιών.
6. CCI – ICCROM – RCE Method	Χαμηλό: η μεθοδολογία βασίζεται σε έναν κατάλογο ερωτήσεων και στην απόδοση ενός προκαθορισμένου χρωματικού κώδικα στις απαντήσεις.	Γενικοί	Εξετάζει τους γενικούς και ειδικούς κινδύνους. Οργανώνει τους κινδύνους με βάση την τιμή του μεγέθους τους Βοηθά στον καθορισμό προτεραιοτήτων στις στρατηγικές μετριάσμού	Σε αυτού του είδους την αξιολόγηση που βασίζεται στην κοινή λογική είναι πάντα απαραίτητη μια αναθεώρηση.
7. Preservation Risk Information System Model (PRISM)	Μέσο/χαμηλό: Είναι λογισμικό φιλικό προς το χρήστη.	Γενικοί – σε ειδικούς οργανισμούς	Χρησιμοποιεί τιμές MR για να αντιστοιχίσει μια κλίμακα 1-100 δημιουργώντας μια σχετική βαθμολογία. Επισημαίνει τις συνέπειες των κακών διοικητικών αποφάσεων.	Αναπτύχθηκε για ένα συγκεκριμένο είδος πολιτιστικής κληρονομιάς (βιβλιοθήκες). Εξαρτάται εξ ολοκλήρου από την ακρίβεια των δεδομένων που εισάγονται.
8. Collection Risk Management (CRM)	Μέσο/υψηλό: Ευκολία στην κατανόηση, αλλά απαιτείται χρόνος ή/και εξειδικευμένος εξοπλισμός για την παρακολούθηση παραγόντων του περιβάλλοντος.	Γενικοί	Διαθέτει σχετικό ψηφιακό εγχειρίδιο Online. Μπορεί να εφαρμοστεί σε μικρότερα ιδρύματα με περιορισμένο χρόνο, πόρους και γνώσεις, ώστε να μπορέσουν να αποκτήσουν εικόνα και για τη δική τους κατάσταση, Εφαρμόζεται σε όλα τα είδη συλλογών.	Η αξιοπιστία της μεθόδου εξαρτάται από την ακρίβεια των δεδομένων που εισάγονται.
9. Pollution Pathway Method (PPM)	Υψηλό: Πρόκειται για ένα πολύπλοκο μαθηματικό μοντέλο.	Ειδικοί	Επιτρέπει το σχεδιασμό της καλύτερης στρατηγικής για τον μετριάσμού των κινδύνων	Η μαθηματική περιγραφή είναι πολύ περίπλοκη. Περιορισμός συλλογών και συγκεκριμένων υλικών. Δύσκολη η χρήση του Διαγράμματος Διαδρομής Ρύπανσης

10. ABC Method	Μέσο: Μπορεί να εφαρμοστεί σε μικρό ή μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, ανάλογα με την κλίμακα της έρευνας και τον αριθμό των εμπλεκομένων. Απαιτεί γνώση της συλλογής και της διατήρησης.	Γενικοί	Μπορεί να εφαρμοστεί με αριθμομηχανή ή με τη χρήση λογισμικού λογιστικών φύλλων. Επιτρέπει τον υπολογισμό της MR γενικών και ειδικών κινδύνων για διάφορους τύπους συλλογών, κτιρίων ή χώρων. Βοηθά στον καθορισμό προτεραιοτήτων με βάση τις αξίες, τα μεγέθη των κινδύνων και τους τύπους κινδύνων.	Για να συγκρίνουμε τα διάφορα είδη κινδύνων είναι απαραίτητο να αναπτύξουμε ή να υιοθετήσουμε μια κοινή κλίμακα για να προβλέψουμε ομοιόμορφα την απώλεια αξίας. Είναι απαραίτητη η αναθεώρηση.
11. Pest Risks in Collections (PRC)	Υψηλό: Η μέθοδος αυτή απαιτεί γνώσεις για την αξιολόγηση του επιπέδου ελέγχου των παρασίτων στον οργανισμό.	Ειδικοί	Μπορεί να δημιουργήσει ποιοτικά δεδομένα για την πιθανότητα ζημιών σε ορισμένο βαθμό σε 100 χρόνια σε σχέση με το επίπεδο ελέγχου.	Έχει έλλειψη δεδομένων σχετικά με την "πιθανότητα εισόδου" και την "έκταση της ζημίας" για διάφορα είδη παρασίτων και σχετικά με τις μεθόδους πρόληψης και ελέγχου.
12. New Risk Assessment Methodology for Cultural Heritage (NICHE)	Υψηλό: Απαιτεί χειρισμό του στατιστικού μοντέλου που χρησιμοποιεί.	Ειδικοί	Είναι πολύ ευέλικτο και μπορεί να επεκταθεί στο επίπεδο μιας μεθοδολογίας απόλυτης εκτίμησης κινδύνου. Ορίζει τις υπό όρους και άνευ όρων πιθανότητες. Λαμβάνει ρητά υπόψη τις επιπτώσεις των μικροκλιματικών συνθηκών στα έργα τέχνης, με βάση τις σύγχρονες επιστημονικές γνώσεις.	Εργάζεται με ένα πολύπλοκο σύνολο μαθηματικών εξισώσεων. Χρειάζεται εκπαιδευμένους ειδικούς για την εφαρμογή του.
13. QuiskScan	Χαμηλό/ Μέσο: Μικρές απαιτήσεις σε πόρους και χρόνο. Απαιτεί γνώση των συλλογών.	Γενικοί	Μπορεί να εντοπίζει τους γενικούς κινδύνους για τη συλλογή. Παρέχει αποτελέσματα σε σύντομο χρονικό διάστημα.	Μεγάλος βαθμός γενικεύσεων και αβεβαιότητας. Δεν εντοπίζει συγκεκριμένους κινδύνους ή πηγές.
14. SOBANE	Μέσο: Κλιμακούμενος βαθμός δυσκολίας και απαιτήσεων.	Ειδικοί	Ταχύτητα σε απλές περιπτώσεις, σταδιακή εφαρμογή ανάλογα με τα ευρήματα. Λαμβάνει υπόψη τις φυσικές και οργανωτικές παραμέτρους. Παρέχονται εργαλεία για τη διευκόλυνση της εφαρμογής.	Χρησιμοποιεί περίπλοκους δείκτες ποιότητας, απαιτεί καταγραφή των συνθηκών.

Με στόχο την επιλογή των κατάλληλων μεθόδων για την υλοποίηση μιας έρευνας διαχείρισης όλων των κινδύνων που απειλούν τις συλλογές ενός πολιτιστικού οργανισμού,

το σύνολο των παραπάνω μεθόδων περιορίστηκε σε εκείνες που πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Αποτελούν πλήρεις μεθόδους, ακολουθώντας τη δομή που ορίζει το πρότυπο ISO 31000: 2018,
- Εφαρμόζονται για την εκτίμηση κάθε είδους κινδύνου,
- Η δομή τους επιτρέπει και διευκολύνει την τεκμηρίωση των διαδικασιών,
- Έχουν δοκιμαστεί σε πολιτιστικούς οργανισμούς με μέτριο βαθμό δυσκολίας στην εφαρμογή,
- Αποτελούν προϊόντα σύγχρονων ερευνών και προσεγγίσεων,
- Η σχετική βιβλιογραφία παρέχει επαρκή τεκμηρίωση του θεωρητικού υποβάθρου τους και σαφή καθοδήγηση των διαδικασιών υλοποίησής τους.

Με βάση αυτές τις προϋποθέσεις, ξεχώρισαν οι μέθοδοι ABC και QuiskScan.

Πρόκειται για δύο σύγχρονες προσεγγίσεις που αναπτύχθηκαν και εξελίχθηκαν για να καλύψουν τις ανάγκες διατήρησης συλλογών πολιτιστικών οργανισμών, με βάσεις στη θεωρία της διατήρησης πολιτιστικών αντικειμένων και στη θεωρία της διαχείρισης κινδύνων, ως στρατηγική με κεντρικό ρόλο στη διοίκηση των οργανισμών. Ακολουθούν τις κατευθυντήριες γραμμές του προτύπου ISO 31000: 2018, μέσω του οποίου διασφαλίζεται η συνέπεια προς το καθορισμένο πλαίσιο του κάθε οργανισμού, αξιοποιείται η συνεχής επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ εμπλεκόμενων από διαφορετικούς τομείς και υποστηρίζεται ένας σταθερός και ελεγχόμενος τρόπος υλοποίησης της έρευνας που διευκολύνει την αξιολόγηση κάθε σταδίου και την επανάληψή της στο μέλλον.

Και οι δύο μέθοδοι ερμηνεύουν και διαχειρίζονται τις αρνητικές επιπτώσεις των κινδύνων στα αντικείμενα των συλλογών με όρους αξίας, για μια λειτουργική και όσο το δυνατό πιο αντικειμενική εκτίμηση των αναμενόμενων απωλειών. Η αντικειμενικότητα αυτών των εκτιμήσεων ξεκινά από τις τεκμηριωμένες δηλώσεις σημασίας που και οι δύο μέθοδοι υποστηρίζουν μέσω της καθοδήγησης που προτείνουν για την απόδοση αξιών στα αντικείμενα και την κατανομή αυτών των αξιών στις συλλογές. Η διαδικασία αυτή, για να παράγει έγκυρα αποτελέσματα απαιτεί βαθιά γνώση των συλλογών.

Οι μέθοδοι QuiskScan και ABC χρησιμοποιούν τη δομή των δέκα παραγόντων φθοράς, διασφαλίζοντας σε μεγάλο βαθμό την επάρκεια της διαδικασίας προσδιορισμού των κινδύνων.

Η χρήση εργαλείων συλλογής, οργάνωσης και επεξεργασίας των δεδομένων, όπως είναι οι λίστες, οι πίνακες, τα διαγράμματα και οι χάρτες, που προτείνουν οι δύο μέθοδοι

διευκολύνουν τη διαδικασία, υποστηρίζουν την τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων και εξυπηρετούν τις διαδικασίες επικοινωνίας μεταξύ των εμπλεκομένων.

Οι δύο μέθοδοι παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις ως προς τα κριτήρια που χρησιμοποιούν και τον τρόπο που εξετάζουν τους κινδύνους.

Η μέθοδος QuiskScan είναι ποιοτική, καθώς αποδίδει τα μεγέθη των αξιών και των συνιστωσών του κινδύνου με μια κλίμακα λεκτικών εκφράσεων. Στη μέθοδο ABC τα αντίστοιχα μεγέθη εκφράζονται με αριθμητικές τιμές, οι οποίες δεν είναι απολύτως ακριβείς, αλλά αποδίδουν τις σχέσεις μεταξύ των μεγεθών. Η διαφορά αυτή καθιστά τη μέθοδο QuiskScan ταχύτερη και απλούστερη στην υλοποίησή της, μειώνοντας αντίστοιχα τους πόρους και τα δεδομένα που απαιτεί. Τα αποτελέσματα που παράγονται παρέχουν μια γρήγορη επισκόπηση των συλλογών, των αξιών τους και των κινδύνων που τις απειλούν, αλλά στερούνται λεπτομέρειας και ακρίβειας. Το έλλειμμα αυτό καλύπτει σε μεγάλο βαθμό η μέθοδος ABC, στην οποία, συλλέγονται περισσότερα δεδομένα και η επεξεργασία τους βασίζεται σε μαθηματικές εξισώσεις. Οι απαιτήσεις σε πόρους, χρόνο και τεχνογνωσία αυξάνονται προκειμένου να εξαχθούν ακριβέστερα αποτελέσματα.

Η σημαντικότερη διαφορά των δύο μεθόδων έγκειται στην προσέγγιση βάσει της οποίας προσδιορίζονται και αξιολογούνται οι κίνδυνοι. Η QuiskScan, παραμένοντας γρήγορη και απλή στην εφαρμογή της, προσεγγίζει τα αντικείμενα και τους κινδύνους από μια απόσταση. Η απόσταση αυτή επιτρέπει την αναγνώριση των πιο προφανών ή σοβαρών κινδύνων και συσχετίζει το μέγεθός τους με την έκθεση και την ευαισθησία των αντικειμένων και των αξιών τους σε αυτούς. Χρησιμοποιεί την πρακτική της χαρτογράφησης, αποτυπώνοντας και συνθέτοντας τις πληροφορίες σε επίπεδες επιφάνειες που αναπαριστούν υπό κλίμακα το χώρο στον οποίον εντοπίζονται οι πληροφορίες αυτές. Για κάθε κίνδυνο τα χαρακτηριστικά - πληροφορίες που αφορούν τις αξίες των αντικειμένων, την έκθεσή τους και την ευαισθησία τους στον κίνδυνο οριοθετούνται σε συγκεκριμένες θέσεις-περιοχές στο χάρτη του χώρου στον οποίον βρίσκονται. Χρησιμοποιούνται προσαρμοσμένοι χρωματικοί κώδικες για τα είδη και τα μεγέθη των στοιχείων που ερευνώνται και απεικονίζονται, ώστε οι οριοθετημένες περιοχές να αναγνωρίζονται εύκολα και να συσχετίζονται οι πληροφορίες. Απαιτεί τη συλλογή, επιλογή και γενίκευση των δεδομένων που θα αποδοθούν στο χάρτη και την προσεκτική απόδοση θέσης σε αυτά τα δεδομένα, ώστε η ερμηνεία του χάρτη να επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων για το συσχετισμό μεταξύ των διαφορετικών θέσεων, μεταξύ των διαφορετικών χαρακτηριστικών που εντοπίζονται στην ίδια θέση και μεταξύ των

διαφορετικών θέσεων με το ίδιο χαρακτηριστικό³⁵. Η χρησιμότητα της προσέγγισης χαρτογράφησης έγκειται στην παροχή μιας γενικής εποπτείας της κατάστασης και μιας πρώτης εκτίμησης των κινδύνων. Αποτελεί δε ένα λειτουργικό μέσο επικοινωνίας, καθώς αποδίδει γρήγορα και κατανοητά αποτελέσματα.

Η μέθοδος QuiskScan θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε μια έρευνα εκτίμησης κινδύνου με μικρή κλίμακα ή διαθεσιμότητα πόρων ή να προηγηθεί μιας πιο λεπτομερούς και ολοκληρωμένης προσέγγισης.

Η μέθοδος ABC, για μια πιο συστηματική διερεύνηση των κινδύνων χρησιμοποιεί την προσέγγιση των «σεναρίων κινδύνου». Το μέγεθος του κάθε κινδύνου προκύπτει από το άθροισμα των τριών συνιστωσών του: της συχνότητας ή του ρυθμού εμφάνισης, της απώλειας αξίας για κάθε επηρεαζόμενο αντικείμενο και του μέρους της συνολικής αξίας της συλλογής που επηρεάζεται από τον κίνδυνο. Κάθε σενάριο κινδύνου περιγράφει αυτή τη σχέση περιλαμβάνοντας τις πηγές του κινδύνου. Πρακτικά είναι μια συνοπτική αλλά απλή πρόταση με τη συγκεκριμένη δομή αιτία → γεγονός → συνέπεια, που ονομάζει τον κίνδυνο και περιγράφει την πηγή, την πορεία δράσης του κινδύνου από την πηγή έως το αποτέλεσμα ή και αντίστροφα, και το αποτέλεσμα που θα έχει η δράση αυτή. Κατά τη διατύπωση των σεναρίων κινδύνου ελέγχονται όλοι οι πιθανοί κίνδυνοι και οι αιτίες που τους προκαλούν, επιτρέπουν ή ενισχύουν τη δράση τους. Κάθε σενάριο κινδύνου περιγράφει ένα κίνδυνο που έχει ένα πιθανό αποτέλεσμα. Ο αριθμός των σεναρίων μπορεί να είναι πολύ μεγάλος, καθιστώντας δύσκολη τη διαχείρισή τους, ή πολύ μικρός, παρέχοντας ελλιπή στοιχεία και συμπεράσματα με μεγάλο βαθμό αβεβαιότητας. Η μέθοδος ABC προτείνει τη δημιουργία τουλάχιστον τριών τύπων σεναρίων, που να καλύπτουν την πιθανότερη περίπτωση, τη χειρότερη – με τις σοβαρότερες αρνητικές συνέπειες - και την καλύτερη – με τις ελάχιστες δυνατές. Τα σενάρια οργανώνονται σε λίστες, μπορούν να ταξινομηθούν, να ομαδοποιηθούν ή να διαιρεθούν, με βάση διαφορετικά κριτήρια.

Η ερμηνεία των ταξινομήσεων οδηγεί σε αναπαραστάσεις των σεναρίων μέσω πινάκων ή γραφημάτων.

Τα σενάρια κινδύνου αποτελούν εργαλεία για τη εξέλιξη της έρευνας, καθώς υποστηρίζουν - εκτός από τον προσδιορισμό των κινδύνων - και την ανάλυση, αξιολόγηση και αντιμετώπισή τους.

³⁵ Μάθημα: Θεματική Χαρτογραφία - Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Ανάκτηση από: <https://eclass.aegean.gr › file.php › GEO183>.

Στο σημείο αυτό γίνεται αναφορά στα γενικά χαρακτηριστικά των δύο μεθόδων. Στο ερευνητικό μέρος της παρούσας εργασίας αναλύεται ο τρόπος που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν κατά την υλοποίηση μιας έρευνας διαχείρισης κινδύνων σε συλλογές πολιτιστικού οργανισμού.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Έρευνα Διαχείρισης Κινδύνων σε Πολιτιστικό Οργανισμό: Ανάθεση και σχεδιασμός

Κεφάλαιο 4. Μεθοδολογία

4.1 Εισαγωγή

Η εκτίμηση και διαχείριση κινδύνων είναι μια διαδικασία με όλα τα χαρακτηριστικά ενός «έργου»: ένα σύνολο συντονισμένων, συνδεδεμένων και τεκμηριωμένων ενεργειών, που διεκπεραιώνονται από ένα σύνολο ανθρώπων, με σκοπό την επίτευξη καθορισμένων στόχων σε ένα επίσης καθορισμένο πλαίσιο. Ο κύκλος ζωής του διέρχεται από τις διακριτές φάσης της ανάθεσης, του σχεδιασμού, της υλοποίησης και της ολοκλήρωσης.

Η Διαχείριση κινδύνων σε έναν οργανισμό είναι μια απαιτητική διαδικασία, τόσο κατά το σχεδιασμό όσο και κατά την υλοποίηση της.

Ενώ μπορεί να αφορά μια συνήθη προσέγγιση διαχείρισης σε επιχειρήσεις ή οργανισμούς που δραστηριοποιούνται σε άλλους τομείς της οικονομίας, οι πολιτιστικοί οργανισμοί δεν είναι αρκετά εξοικειωμένοι με όλο το εύρος των απαιτήσεων μιας τέτοιας διαδικασίας. Η εξυπηρέτηση του βασικού τους σκοπού, που αφορά τη διατήρηση των αντικειμένων που διαχειρίζονται, αποτελεί το βασικό κίνητρο για την απόφαση υλοποίησης ενός έργου διαχείρισης κινδύνων. Το κίνητρο αυτό ενισχύεται τόσο με τη διασφάλιση ότι η διαδικασία θα σχεδιαστεί βάσει των στόχων, των ιδιαιτεροτήτων και των περιορισμών που έχει κάθε οργανισμός όσο και με την κατανόηση του οφέλους, του κόστους και του τρόπου υλοποίησής της. Ο καθορισμός των βασικών παραμέτρων της διαδικασίας προκύπτει κατά τη φάση της ανάθεσης, μέσω της οποίας αναδεικνύονται οι καταλυτικοί παράγοντες για την πορεία και την έκβασή της. Οι κυριότεροι από τους παράγοντες αυτούς αφορούν:

- Την πρόθεση και διάθεση του οργανισμού να εμπλακεί και να δεσμευτεί σε όλα τα στάδια της διαδικασίας.
- Τον καθορισμό ρεαλιστικών προσδοκιών και ξεκάθαρων στόχων.
- Την επάρκεια και καταλληλότητα των απαραίτητων πόρων.
- Τη συστηματική οργάνωση όλων των σταδίων της έρευνας.

- Την οργάνωση - συντονισμό, εμπιστοσύνη, δέσμευση και επικοινωνία των εμπλεκόμενων.
- Την εγκυρότητα, αξιοπιστία, επάρκεια των πληροφοριών και δεδομένων που απαιτούνται.
- Τη δέσμευση των ερευνητών στους καθορισμένους στόχους, την τεχνογνωσία και επιστημονική επάρκειά τους, τις ειδικές ικανότητες και δεξιότητές τους στη επικοινωνία, τη διαπραγμάτευση, την ηγεσία, την ομαδικότητα, την επίλυση ζητημάτων, τη συλλογή και αξιολόγηση των δεδομένων.

Κατά την έναρξη της έρευνας και για την εξασφάλιση της δέσμευσης του οργανισμού στη διαδικασία που θα ακολουθήσει η διαχείριση κινδύνων, ο ερευνητής έχει την αρμοδιότητα και την ευθύνη να καταστήσει σαφή όλα τα επιμέρους στοιχεία της έρευνας (κόστος, όφελος, στόχοι, προσέγγιση κ.ά.), να επικοινωνήσει με τον οργανισμό τις προθέσεις του σχετικά με τη στρατηγική που προβλέπεται να ακολουθήσει και να τεκμηριώσει τη χρησιμότητα των ενεργειών στις οποίες προτίθεται να προβεί. Σημαντικό μέρος των ενεργειών αποτελεί η διαδικασία συλλογής και οργάνωσης των απαραίτητων και κατάλληλων για τη συγκεκριμένη έρευνα πληροφοριών. Το είδος των πληροφοριών, οι πηγές άντλησής τους και ο τρόπος συλλογής τους, διαμορφώνουν το βαθμό εγκυρότητας και επάρκειάς τους, ενώ ο τρόπος οργάνωσης και επεξεργασίας τους καθορίζει τη μετατροπή τους σε αξιόπιστα δεδομένα.

4.2 Σκοπός και στόχοι

Στο ερευνητικό μέρος της παρούσας εργασίας προτείνεται ένα πλαίσιο για την εξυπηρέτηση των απαραίτητων διεργασιών κατά τη φάση έναρξης και σχεδιασμού της έρευνας διαχείρισης κινδύνων σε έναν πολιτιστικό οργανισμό. Στόχος του προτεινόμενου πλαισίου είναι η υποστήριξη των αρχικών επαφών και διαπραγματεύσεων με τον πολιτιστικό οργανισμό και η παροχή των βασικών εργαλείων συλλογής και οργάνωσης των απαραίτητων πληροφοριών.

4.3 Μεθοδολογία

Το πλαίσιο που προτείνεται βασίζεται στη μελέτη της βιβλιογραφίας σχετικά με τη διαχείριση κινδύνων στην πολιτιστική κληρονομιά, στη μελέτη μεθοδολογιών για τη διαχείριση έργων, στη σχετική με την εκπόνηση έργων και μελετών νομοθεσία και στην εμπειρία της γράφουσας.

Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του Οργανισμού, το είδος και τους στόχους του, το μέγεθος και το εύρος των συλλογών που διαχειρίζεται, τις λειτουργίες που επιτελεί, τη διοικητική του οργάνωση και τους διαθέσιμους πόρους, η διαχείριση κινδύνων μπορεί να αποτελεί είτε προϊόν εκτεταμένης και σύνθετης έρευνας, με μεγάλες απαιτήσεις σε πόρους και χρόνο, είτε αποτέλεσμα συνοπτικών και απλών διαδικασιών.

Το πλαίσιο που προτείνει η παρούσα εργασία μπορεί να προσαρμοστεί, να επεκταθεί ή να περιοριστεί, ανάλογα με τις απαιτήσεις της κλίμακας της έρευνας.

Δομείται σε τρεις ενότητες, ακολουθώντας τη σειρά των ενεργειών που ένας δυνητικός ερευνητής θα πραγματοποιούσε στην αφετηρία της συνεργασίας του με έναν πολιτιστικό οργανισμό, τόσο για να εξασφαλίσει την υποστήριξη του οργανισμού όσο και για να διευκολύνει την οργάνωση και εξέλιξη της έρευνας. Οι τρεις ενότητες του προτεινόμενου πλαισίου περιέχουν τα εξής:

Α' Ενότητα: Επιλογή και τεκμηρίωση μεθόδων: Προτείνεται η εφαρμογή δύο εμπειριστατωμένων και δόκιμων μεθόδων εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων για τις συλλογές πολιτιστικού οργανισμού, σύμφωνα τη σχετική βιβλιογραφία και τη θεωρία της διατήρησης της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η αφετηρία της διαδικασίας είναι η επιλογή της μεθοδολογίας που θα υποστηρίξει την έρευνα, καθώς αυτή η επιλογή θα καθορίσει το σχεδιασμό και τα εργαλεία που θα προταθούν στη συνέχεια. Στην Α' ενότητα περιγράφονται τα κυριότερα στοιχεία των μεθόδων και αναφέρονται τα κριτήρια για την επιλογή τους.

Β' Ενότητα: Πρόταση ενός γενικευμένου «Φακέλου Έναρξης και Σχεδιασμού Έργου», ο οποίος περιλαμβάνει τα εξής:

Έγγραφο 1 (Ε.1): Επιστολή προς τον Οργανισμό.

Έγγραφο 2 (Ε.2): Σχέδιο Πρότασης/Τεχνικής Έκθεσης του έργου «Εκτίμησης και Διαχείρισης κινδύνων».

Έγγραφο 3 (Ε.3): Προσχέδιο σύμβασης μεταξύ του Οργανισμού και του ερευνητή.

Τα έγγραφα αυτά συντάσσονται από τον ερευνητή και απευθύνονται στον οργανισμό. Προηγούνται της τυπικής ανάθεσης του έργου και έχουν στόχο την εξυπηρέτηση των αρχικών επαφών του ερευνητή με τον οργανισμό.

Γ' Ενότητα: Πρόταση ερωτηματολογίων με στόχο τη συλλογή και οργάνωση των απαραίτητων πληροφοριών, όπου περιλαμβάνονται διαφορετικού περιεχομένου ερωτηματολόγια που απευθύνονται σε διαφορετικές ομάδες του προσωπικού που απασχολεί ο οργανισμός.

Κεφάλαιο 5. Αποτελέσματα – Παραδοτέα

Γενικός Σχεδιασμός μιας έρευνας Διαχείρισης Κινδύνων με τις μεθόδους QuiskScan και ABC

Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται ο γενικός σχεδιασμός μιας έρευνας διαχείρισης κινδύνων, όπου αναλύονται οι μέθοδοι που επιλέχθηκαν για την έρευνα διαχείρισης κινδύνων σε έναν πολιτιστικό οργανισμό και ο τρόπος εφαρμογής τους, παρουσιάζονται τα έγγραφα που συστήνεται να χρησιμοποιηθούν κατά την αρχική φάση των επαφών του ερευνητή με τον οργανισμό και προτείνονται δομημένα ερωτηματολόγια προς το προσωπικό του οργανισμού ως αφετηρία για τη διαδικασία προσδιορισμού των κινδύνων.

5.1 Α' Ενότητα: Τεκμηρίωση της μεθοδολογίας της έρευνας – Συνοπτικός οδηγός προς τον ερευνητή

Για την έρευνα Εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων στις συλλογές ενός πολιτιστικού Οργανισμού, προτείνεται η εφαρμογή των μεθόδων QuiskScan και ABC.

Η επιλογή των συγκεκριμένων μεθόδων βασίστηκε στο θεωρητικό υπόβαθρο της ανάπτυξής τους και στην αναλυτική περιγραφή και καθοδήγηση της υλοποίησής τους, όπως προέκυψε από τη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας.

Οι μέθοδοι που προτείνονται χρησιμοποιούν τεχνικές και εργαλεία που εξυπηρετούν κάποιες κατά συνθήκη γενικεύσεις ή εξειδικεύσεις με σκοπό την οργάνωση και συστηματοποίηση των διαδικασιών. Οι συνθήκες αυτές δεν είναι αυθαίρετες· στηρίζονται στο θεωρητικό υπόβαθρο της διαχείρισης και διατήρησης των πολιτιστικών αγαθών και στις ρητές συμφωνίες που προκύπτουν από τις διαβουλεύσεις μεταξύ των εμπλεκομένων στην έρευνα. Κατά την επιλογή και εφαρμογή των εργαλείων αυτών και κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων που παράγονται ο ρόλος του ερευνητή είναι καταλυτικός.

Τα κοινά χαρακτηριστικά των δύο μεθόδων συνοψίζονται στα εξής:

- Οι δύο μέθοδοι βασίζονται στη δομή που συστήνει το πρότυπο ISO 31000: 2018, ακολουθώντας τα εξής στάδια: 1) καθορισμός του πλαισίου, 2) προσδιορισμός των κινδύνων, 3) ανάλυση των κινδύνων, 4) αξιολόγηση των κινδύνων και 5) αντιμετώπιση των κινδύνων. Παράλληλα εξελίσσονται οι συνεχείς και επαναλαμβανόμενες διαδικασίες της διαβούλευσης και παρακολούθησης.

- Η έναρξη και εξέλιξη και των δύο μεθόδων διεξάγεται με συνεργασία του ερευνητή με την ομάδα εμπλεκομένων (stakeholders). Η ομάδα αυτή ορίζεται από τον οργανισμό για τις ανάγκες της συγκεκριμένης έρευνας και στη σύνθεσή της περιλαμβάνονται πρόσωπα που γνωρίζουν τις συλλογές και τις λειτουργίες του οργανισμού, έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με τον οργανισμό, επιτελούν κύριο ή δευτερεύοντα ρόλο στη διαχείριση των συλλογών και η άποψή τους έχει κάποιου βαθμού ισχύ στη λήψη αποφάσεων. Προς όφελος της έρευνας λειτουργεί η συνύπαρξη σε αυτή την ομάδα προσώπων με διαφορετικές αντιλήψεις, επιστημονικό υπόβαθρο και αρμοδιότητες, οι οποίοι θα τροφοδοτούν τη διαδικασία με τις γνώσεις τους στις διαφορετικές πτυχές και παραμέτρους που πρέπει να ληφθούν υπόψη προκειμένου να επιτευχθεί ο κοινός στόχος.

Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του οργανισμού και τις συλλογές που διαχειρίζεται, στους εμπλεκόμενους μπορεί να περιλαμβάνονται εκπρόσωποι διαφόρων διοικητικών τμημάτων, με ποικίλες αρμοδιότητες και ρόλους στη λειτουργία του οργανισμού, όπως εκπρόσωποι του τμήματος ανάπτυξης των συλλογών, των επιμελητών εκθέσεων, των συντηρητών των αντικειμένων, διοικητικοί υπάλληλοι, στελέχη των τεχνικών υπηρεσιών που έχουν την ευθύνη των υποδομών, αλλά και εκπρόσωποι του κοινού, των χρηστών και της τοπικής κοινωνίας.

- Το πλαίσιο της έρευνας, ενώ σε έναν μικρής κλίμακας οργανισμό μπορεί να είναι ακόμα και αυτονόητο, σε έναν μεγάλο και πολύπλοκων λειτουργιών οργανισμό μπορεί να αποτελεί μια απόφαση της οποίας η λήψη απαιτεί συστηματική εξέταση πολλών παραγόντων. Οι μέθοδοι που προτείνονται προϋποθέτουν τη συλλογή και μελέτη από τον ερευνητή σημαντικού όγκου και αδιαμφισβήτητης εγκυρότητας στοιχείων προκειμένου να καλύψουν και τις πιο απαιτητικές περιπτώσεις. Ένα μέρος των στοιχείων αυτών προκύπτουν από εσωτερικά έγγραφα που διαθέτει ο οργανισμός και αφορούν τη λειτουργία του οργανισμού, τα είδη, τη σημασία και τις πολιτικές διαχείρισης των συλλογών και την υφιστάμενη κατάσταση των υποδομών. Επιπλέον των εσωτερικών εγγράφων, τις ανάγκες της έρευνας εξυπηρετούν πληροφορίες και από εξωτερικά έγγραφα, όπως είναι οι - σχετικοί με τις συλλογές - ισχύοντες νόμοι, κανονισμοί, πρότυπα στα οποία συμμορφώνεται ο οργανισμός.

- Εκτός των παραπάνω στοιχείων, για την έναρξη και εξέλιξη της έρευνας διαχείρισης κινδύνων, είναι απαραίτητη η συλλογή, μελέτη και αξιολόγηση πληροφοριών που μπορούν να παρέχουν τα πρόσωπα που εμπλέκονται στην έρευνα – όπως ορίστηκαν παραπάνω - αλλά και τα πρόσωπα που απασχολούνται σε διάφορες θέσεις σχετικές με τη διαχείριση των συλλογών. Για να καλυφθεί η πολλαπλότητα και πολυμορφία των παραγόντων που απαιτεί

η έρευνα να εξεταστούν, τα πρόσωπα αυτά, καθώς έχουν άμεση και πάγια επαφή με τις συλλογές, καλούνται να καταθέσουν τις απόψεις και τις εκτιμήσεις τους σχετικά με την αξιολόγηση των συλλογών και σχετικά με την πιθανότητα και τον αντίκτυπο των κινδύνων ή τις επιλογές μείωσής τους. Οι διαφορετικές απόψεις, αντλούμενες από διαφορετικά επιστημονικά υπόβαθρα, εμπειρίες και πεποιθήσεις, ενέχουν μεγάλο βαθμό υποκειμενικότητας, η οποία με ορθό χειρισμό μπορεί να αξιοποιηθεί προς όφελος της έρευνας, προσδίδοντάς της πληρότητα.

- Σημαντικό μέρος της διαδικασίας καθορισμού του πλαισίου και βασικό κριτήριο για τις αποφάσεις που θα ορίσουν το αντικείμενο και τους στόχους της έρευνας αλλά και την αξιολόγηση των κινδύνων, είναι η επίγνωση των αξιών που διακυβεύονται από τις επιπτώσεις των κινδύνων στις συλλογές. Αν ο οργανισμός δεν εφαρμόζει κάποιο σύστημα αξιών για τις συλλογές του, οι μέθοδοι διαχείρισης κινδύνων που προτείνονται υποστηρίζουν τη δημιουργία ενός σχήματος απόδοσης αξιών. Η αξιολόγηση των συλλογών είναι προϊόν της συνεργασίας των εμπλεκόμενων στην έρευνα και μπορεί να καθοδηγηθεί σε ένα βαθμό από τον ερευνητή.

- Μια βασική τεχνική για την έναρξη και εξέλιξη της διαχείρισης κινδύνων είναι ο διαχωρισμός των συλλογών σε ομάδες σύμφωνα με κριτήρια που προκύπτουν από τη θεωρία της διατήρησης και από τις διαβουλεύσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων. Στη βιβλιογραφία αναφέρεται και ως «ανατομία της συλλογής» (Brokerhof and Bülow 2016; Brokerhof et al 2016) και περιγράφει την υποδιαίρεση των υπό μελέτη συλλογών σε διακριτές «μονάδες» ή «ομάδες» ή «υποομάδες» αποτελούμενες από αντικείμενα με σχετικά κοινά στοιχεία. Ανάλογα με την κλίμακα της έρευνας, μπορεί να λειτουργήσει βοηθητικά ή να είναι απολύτως απαραίτητη. Στην περίπτωση συλλογών ή σύνθετων πολιτιστικών αντικειμένων ο διαχωρισμός σε ομάδες μπορεί να γίνει με διάφορα κριτήρια, όπως:

- Ανάλογα με το υλικό των αντικειμένων, καθώς αντικείμενα του ίδιου τύπου ή υλικού, όταν εκτίθενται στον ίδιο κίνδυνο, αντιδρούν με παρόμοιο τρόπο.
- Ανάλογα με την έκθεση των αντικειμένων σε συγκεκριμένους κινδύνους.
- Ανάλογα με την αξία των αντικειμένων.
- Ανάλογα με τη θέση ή τη χρήση που έχουν στον οργανισμό.

Σύμφωνα με το στόχο του έργου είναι πιθανό να εξυπηρετεί ο διαχωρισμός των συλλογών με βάση άλλα κριτήρια, όπως είναι το καθεστώς επιμέλειας, η κατάσταση διατήρησης, η τοποθεσία των αντικειμένων, η χρονολογία κατασκευής τους. Η υποδιαίρεση των συλλογών τεκμηριώνεται με καταγραφή των κριτηρίων διαχωρισμού, της περιγραφής των αντικειμένων της κάθε ομάδας και το ποσοστό που η κάθε ομάδα καταλαμβάνει στο σύνολο της συλλογής.

- Οι δέκα παράγοντες φθοράς, ως εργαλείο εντοπισμού και αξιολόγησης των κινδύνων, αποτελούν μια δομή οργάνωσης που χρησιμοποιούν οι δύο προτεινόμενες μέθοδοι, βάσει της οποίας ομαδοποιούνται οι κίνδυνοι, οι πηγές και οι επιπτώσεις τους και καθοδηγείται η διαδικασία εκτίμησής τους.

- Και στις δύο μεθόδους τα δεδομένα που συλλέγονται και τα αποτελέσματα των αναλύσεων αυτών των δεδομένων τεκμηριώνονται λεπτομερώς και επιτρέπουν την αξιολόγηση, αναθεώρηση και επανάληψη των διαδικασιών.

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, για την έρευνα διαχείρισης κινδύνων προτείνεται να αξιοποιηθούν σε συγκεκριμένα στάδια και για την υποστήριξη συγκεκριμένων διαδικασιών, οι ιδιαίτερες προσεγγίσεις που χρησιμοποιούν οι μέθοδοι QuiskScan . και ABC, είτε συνδυαστικά είτε αυτόνομα.

Σαν αφετηρία του προσδιορισμού των κινδύνων επιλέχθηκε η προσέγγιση της μεθόδου QuiskScan με κριτήρια:

- Την ταχύτητα υλοποίησής της: για την πρώτη αναγνώριση των κινδύνων που πιθανόν απειλούν τις συλλογές, στη μέθοδο QuiskScan χρησιμοποιούνται κυρίως οι γνώσεις, η εμπειρία και τα δεδομένα που ήδη έχουν στη διάθεσή τους οι εμπλεκόμενοι, χωρίς να απαιτείται χρόνος και προσπάθεια για αναζήτηση λεπτομερών στοιχείων. Το γεγονός αυτό κινητοποιεί ευκολότερα τους εμπλεκόμενους και ενισχύει το ενδιαφέρον και τη δέσμευσή τους στην έρευνα.
- Ο τρόπος απεικόνισης των συμπερασμάτων, με τη χρήση χαρτών και χρωματικών κωδίκων, διευκολύνει την εύκολη επισκόπηση των συλλογών, της τρωτότητας και της έκθεσης των αντικειμένων στους κινδύνους και διευκολύνει την επικοινωνία με τους εμπλεκόμενους.
- Τα συμπεράσματα που προκύπτουν, αν και δεν είναι απολύτως ακριβή, παρέχουν ενδείξεις για τους κινδύνους και μπορούν να λειτουργήσουν ως κίνητρο για την εξέλιξη της έρευνας.

Για την εξέλιξη της έρευνας με λεπτομερέστερο προσδιορισμό, ανάλυση και αξιολόγηση των κινδύνων επιλέχθηκε η προσέγγιση ABC. Θεωρείται μια ολοκληρωμένη προσέγγιση η οποία:

- Χρησιμοποιεί τα σενάρια κινδύνου: οι σαφείς περιγραφές των αιτιών, των διαδρομών και των αποτελεσμάτων των κινδύνων διευκολύνουν και καθοδηγούν τον εντοπισμό, ανάλυση, αξιολόγηση όλου του εύρους των κινδύνων που αφορούν

τα αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς: γεγονότα, διεργασίες, φυσικούς και ανθρωπογενείς, εσωτερικούς και εξωτερικούς, αναπόφευκτους και αποτρέψιμους, προβλέψιμους και αβέβαιους, σημαντικούς και αποδεκτούς κινδύνους.

- Το σύστημα αξιών που προτείνει - και στο οποίο βασίζεται - είναι λεπτομερές, εφαρμόσιμο, δυναμικό, με σχετικά υψηλό βαθμό αντικειμενικότητας.
- Επιτρέπει την ανάλυση των επιπτώσεων με όρους τεχνικούς και με όρους αξιών.
- Υποστηρίζει τη διασαύρωση των συμπερασμάτων.
- Μπορεί να ενσωματωθεί στις πάγιες διοικητικές λειτουργίες του οργανισμού.
- Μέσω του εγχειριδίου παρουσίασης της μεθόδου παρέχει λεπτομερή καθοδήγηση για κάθε στάδιο της διαδικασίας και για την εξυπηρέτηση διαφορετικών στόχων και κριτηρίων.
- Προτείνει – και περιγράφει αναλυτικά – τη χρήση εύχρηστων και λειτουργικών εργαλείων.

Ακολουθώντας τον παραπάνω σχεδιασμό, οι μέθοδοι που προτείνεται να χρησιμοποιηθούν στα στάδια υλοποίησης της έρευνας αναλύονται ως εξής:

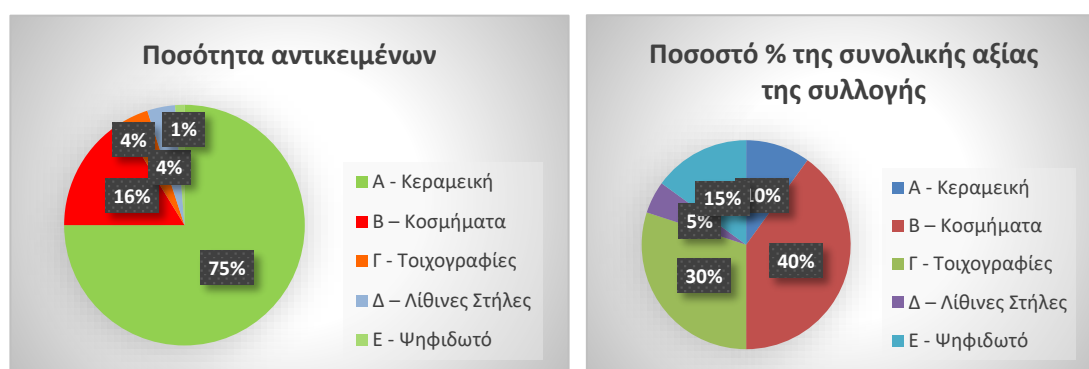
5.1.1 Καθορισμός πλαισίου

Και οι δύο μέθοδοι ακολουθούν ανάλογη διαδικασία, προτείνοντας πηγές, στρατηγικές και εργαλεία για τη συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων που θα καθορίσουν το πλαίσιο της έρευνας.

Για τον προσδιορισμό των αξιών των συλλογών, επιλέγεται η προσέγγιση της μεθόδου ABC. Η διαδικασία εξελίσσεται μέσα από τη συνεργασία των εμπλεκόμενων, οι οποίοι - σύμφωνα με τους στόχους και τις λειτουργίες του οργανισμού – αρχικά καθορίζουν, εξηγούν και βαθμολογούν με συντελεστές σχετικής βαρύτητας τις επί μέρους αξίες που συνθέτουν τη συνολική αξία της κάθε συλλογής αντικειμένων και αποφασίζουν το βαθμό συμμετοχής κάθε αξίας στη συνολική αξία του κάθε αντικειμένου. Με βάση αυτό το συμφωνημένο πλαίσιο οι συλλογές υποδιαιρούνται σε ομάδες αντικειμένων και υποομάδες αξιών - με παρόμοιο ποσοστό αξίας ως προς τη συνολική αξία της κάθε συλλογής. Με δεδομένο ότι είναι πρακτικά αδύνατο να έχουν όλες οι υποομάδες ίδια τιμή σχετικής αξίας, αποδίδονται στις υποομάδες αυτές σταθμισμένες τιμές, σύμφωνα με τις οποίες μπορεί να υπολογιστεί η σχετική αξία κάθε συλλογής, υποομάδας των συλλογών και αντικειμένου.

Πίνακας 13: Παράδειγμα δομής Πίνακα αξιών.

Ομάδα	Ομάδα σαν % ποσοστό ολόκληρης της συλλογής	Υποομάδα αξιών (περιγραφή ή συμβατική ονομασία)	Αριθμός αντικειμένων στην υποομάδα αξιών	Υποομάδα αξιών σαν % ποσοστό της ομάδας	Υποομάδα αξιών σαν % ποσοστό ολόκληρης της συλλογής	Κάθε μεμονωμένο αντικείμενο σαν % ποσοστό ολόκληρης της συλλογής
Ομάδα Α						
Ομάδα Β						
Ομάδα Γ						



Σχήμα 2: Παραδείγματα κατανομής αξιών των αντικειμένων σε γράφημα πίτας, αναφορικά με την ποσότητα (αριστερό γράφημα) και ως ποσοστό επί της συνολικής αξίας της συλλογής (δεξί γράφημα).

Η προσέγγιση αυτή επιλέγεται γιατί μπορεί να εφαρμοστεί σε μια ή περισσότερες συλλογές, σε συλλογές αντικειμένων ποικίλων ειδών και αξιών, επιτρέπει την εξέταση της αξίας ενός μεμονωμένου αντικειμένου και ενός συνόλου αντικειμένων, και υποστηρίζει την εκτίμηση της αναμενόμενης απώλειας αξιών ως επίπτωση των κινδύνων. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο ποσοτικός προσδιορισμός των αξιών που προτείνεται δεν εκφράζει την απόλυτη τιμή των αξιών, αλλά τη συγκριτική εκτίμηση της σημασίας που έχουν για το συγκεκριμένο οργανισμό κάποια αντικείμενα έναντι κάποιων άλλων. Η ιεραρχική ταξινόμηση που προκύπτει καθοδηγεί σε μεγάλο βαθμό την αναγνώριση των προτεραιοτήτων που θα ληφθούν υπόψη κατά την αξιολόγηση των κινδύνων. Οι αξίες που αποδίδονται και η κατανομή τους στις συλλογές, καθώς χρησιμοποιούνται κατά την εξέλιξη της έρευνας, τίθενται υπό συζήτηση και αξιολογούνται ως προς την αξιοπιστία, τη λειτουργικότητα και τη συνέπειά τους με τις προσδοκίες του οργανισμού. Είναι πιθανό να αναδειχθούν διαφωνίες και αντικρουόμενα συμφέροντα ή και νέες πληροφορίες που θα πρέπει να συνηγορηθούν. Τόσο κατά τη

διαδικασία απόδοσης αξιών όσο και κατά την εξέλιξη της έρευνας η αναθεώρηση των αποτελεσμάτων είναι θεμιτή και συχνά απαραίτητη.

Ο ρόλος του ερευνητή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης των υπό μελέτη συλλογών είναι καθοριστικός. Συχνά οι οργανισμοί δεν εφαρμόζουν κάποιο σύστημα αξιών ή η αξιολόγηση που εφαρμόζεται εξυπηρετεί τις λειτουργίες τους αλλά δεν επαρκεί για την εκτίμηση και διαχείριση των κινδύνων. Είναι ευθύνη του ερευνητή να αξιοποιήσει τα υπάρχοντα συστήματα ή να καθοδηγήσει την ομάδα των εμπλεκόμενων στη δημιουργία νέων. Τεχνικές όπως ερωτηματολόγια, έτοιμες φόρμες, συνεντεύξεις, καταγισμούς ιδεών και συζητήσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων αλλά και εν γένει με το προσωπικό του οργανισμού παράγουν αξιόπιστα στοιχεία για την αποτίμηση των συλλογών και διευκολύνουν τον εντοπισμό και διαχείριση αμφιβολιών, διλημάτων, διαφωνιών έως και την αναθεώρηση των τελικών συμπερασμάτων.

5.1.2 Προσδιορισμός των κινδύνων

Το επόμενο στάδιο και για τον προσδιορισμό των κινδύνων, προτείνεται να εφαρμοστεί σε πρώτη τη φάση η προσέγγιση της μεθόδου QuiskScan, η οποία παρέχει πληροφορίες για τους κινδύνους για τη συλλογή και εντοπίζει πιθανότητες απώλειας αξίας. Πρόκειται για μια «γρήγορη σάρωση κινδύνου», όπως την ορίζουν οι A. Brokerhof και A. Bülow (2016), η οποία «γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ μιας απόφασης που βασίζεται στη διαίσθηση - ή βέλτιστη πρακτική- και μιας πιο ενδεδειγμένης ανάλυσης κινδύνου» (A. (Agnes W. . Brokerhof et al., 2016).

Η μέθοδος QuiskScan προσεγγίζει τους κινδύνους ως συνάρτηση της έκθεσης και της ευπάθειας των αντικειμένων σε αυτούς, χωρίς να τους αναλύει σε βάθος. Με αυτό τον τρόπο προκύπτουν γρήγορα συμπεράσματα για μια πρώτη επισκόπηση των κινδύνων στις συλλογές του οργανισμού, τα οποία – αν και δεν είναι απολύτως ακριβή, μπορούν να παρέχουν ικανές ενδείξεις για μια πρώτη εκτίμηση της για την αναγνώριση των πραγματικά απειλητικών κινδύνων.

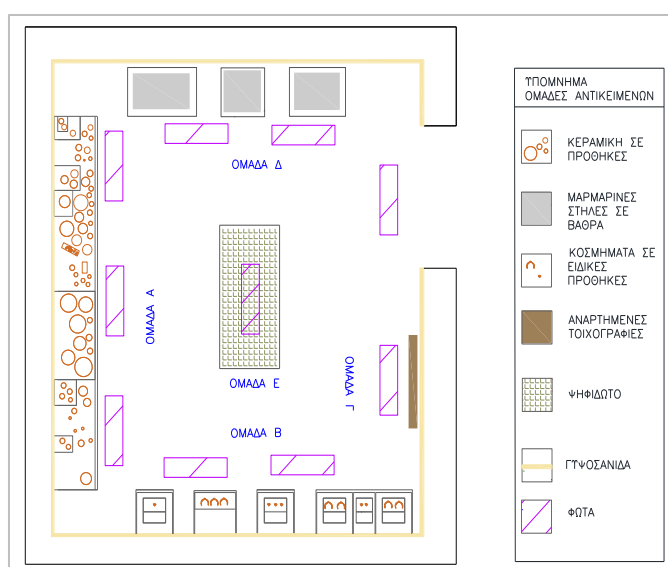
Η ευπάθεια ή ευαισθησία των συλλογών εκτιμάται σε κάθε έναν από τους 10 παράγοντες φθοράς ή σε κάποιους συγκεκριμένους μόνο, αν ο στόχος της έρευνας αφορά την εξέταση συγκεκριμένων κινδύνων. Η ευπάθεια εξετάζεται με όρους αξιών και η τιμή που λαμβάνει υποδεικνύει το μέγεθος/ποσοστό της αξίας των αντικειμένων – όπως αποδόθηκε στο προηγούμενο στάδιο - που απειλείται με υποτίμηση από τις επιπτώσεις κάθε κινδύνου. Οι A. Brokerhof και A. Bülow (2016) χρησιμοποιούν τον όρο «ευάλωτη αξία» («vulnerable value»).

Η επιθεώρηση της συλλογής και του περιβάλλοντός της και η μελέτη των πληροφοριών για τα φυσικά χαρακτηριστικά και την κατάσταση διατήρησης των αντικειμένων παρέχουν τα σημαντικότερα δεδομένα για την ευπάθεια των αντικειμένων σε κάθε έναν από τους παράγοντες φθοράς. Τα επίπεδα ευπάθειας και ο καθορισμός των τιμών που τα περιγράφουν αποτελούν προϊόν διαβούλευσης μεταξύ των ειδικών - σε αυτόν τον τομέα – εμπλεκόμενων. Οι τιμές της ευπάθειας αποδίδονται λεκτικά σε μια κλίμακα τριών επιπέδων: χαμηλή, μέση και υψηλή.

Η μέθοδος QuiskScan πρακτικά προσδιορίζει τις περιοχές σε ένα δισδιάστατο επίπεδο, όπου οι ομάδες αντικειμένων εκτίθενται ή αναμένεται να εκτεθούν σε έναν κίνδυνο, επισημαίνοντας τις αξίες τους και την ευπάθεια αυτών των αξιών στον κίνδυνο. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται σε έναν «χάρτη κινδύνου» («risk map»), με μια προσαρμοσμένη χρωματική κωδικοποίηση· η διασταύρωση των παραπάνω δεδομένων παρέχει συμπεράσματα για τη σοβαρότητα των επιπτώσεων του κινδύνου.

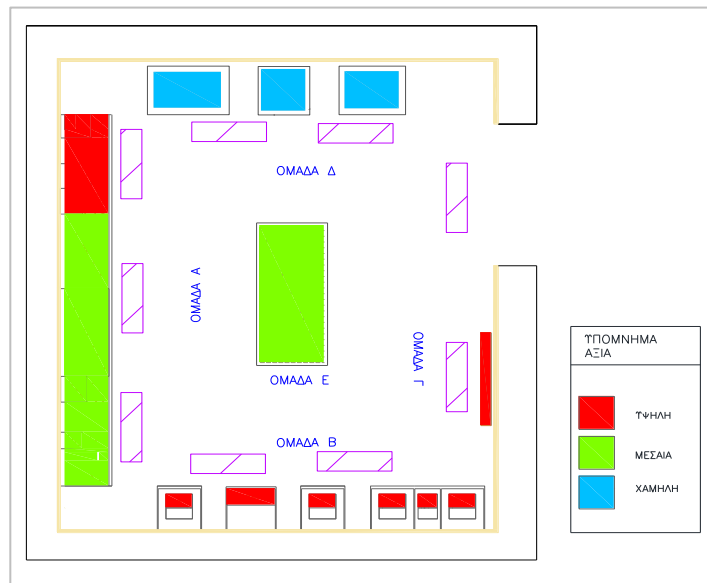
Η χαρτογράφηση κινδύνων με τη μέθοδο QuiskScan περιγράφεται πιο ξεκάθαρα με το παράδειγμα που ακολουθεί:

Έστω ότι εξετάζεται ο κίνδυνος σεισμού σε συλλογή μουσειακών αντικειμένων που βρίσκονται σε αίθουσα έκθεσης. Η συλλογή, για τις ανάγκες της έκθεσης, έχει ήδη διαχωριστεί σε ομάδες με κριτήριο το υλικό κατασκευής των αντικειμένων. Οι ομάδες περιλαμβάνουν πολλά αντικείμενα ή λιγότερα ή και ένα μοναδικό. Τα αντικείμενα εκτίθενται είτε σε προθήκες - διαφόρων τύπων, είτε αναρτημένα είτε ελεύθερα, με τη διάταξη που φαίνεται στο Σχέδιο 1.



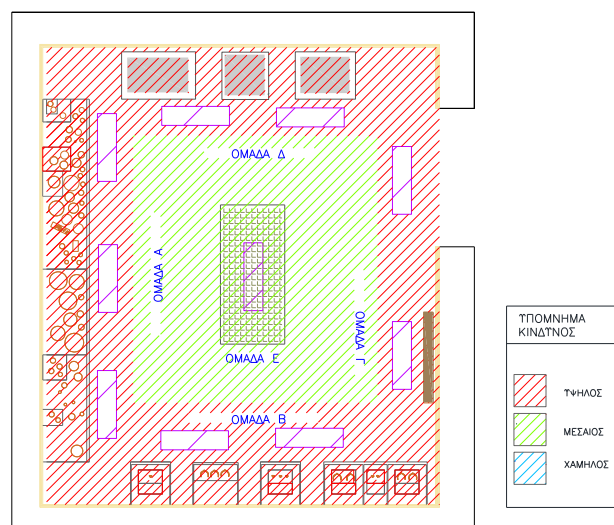
Σχέδιο 1: Διάταξη των αντικειμένων του παραδείγματος στο χώρο.

Οι αξίες που αποδίδονται στις ομάδες λαμβάνουν τιμές χαμηλή, μεσαία, υψηλή και οι τιμές αυτές, με χρήση χρωματικού κώδικα, αποτυπώνονται στην κάτοψη του χώρου (Σχέδιο 3).



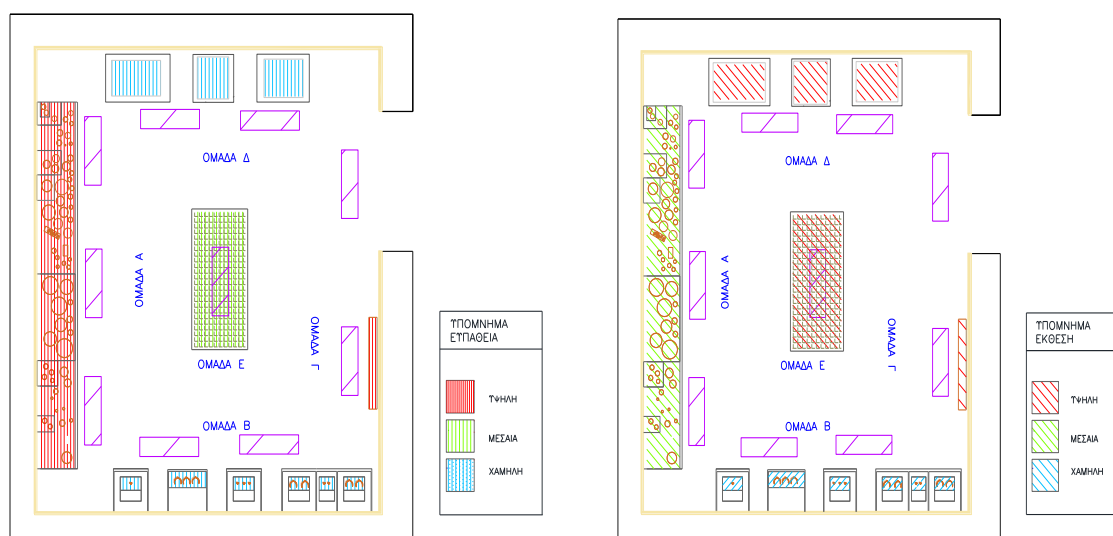
Σχέδιο 2: «Χαρτογράφηση» της κατανομής των αξιών.

Από τη μελέτη των σειсмоγραφικών δεδομένων της περιοχής όπου τοποθετείται το μουσείο διαπιστώνεται ότι η πιθανότητα σεισμού είναι αρκετά μεγάλη. Από την εξέταση των στοιχείων που αφορούν τα κατασκευαστικά στοιχεία του κτιρίου, τη θέση της αίθουσας σε αυτό και τις εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν τη λειτουργία του μουσείου, εκτιμήθηκε ότι η σοβαρότητα των επιπτώσεων του σεισμού είναι μεγαλύτερη στην περιφέρεια της αίθουσας. Τα συμπεράσματα αυτά σημειώνονται στην κάτοψη της αίθουσας (Σχέδιο 4).



Σχέδιο 3: «Χάρτης» έκθεσης σε σεισμικό κίνδυνο.

Η εξέταση των ομάδων αντικειμένων και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους, σε συνδυασμό με τη θέση τους στο χώρο, οδηγούν σε διαπιστώσεις σχετικά με την τρωτότητα - ευπάθειά τους στις επιπτώσεις του κινδύνου και την ευάλωτη αξία τους, δηλαδή το μέρος της αξίας που απειλείται με υποτίμηση από τις επιπτώσεις του κινδύνου. Όπως αναφέρθηκε, οι δύο αυτές παράμετροι αποτυπώνονται επίσης στο σχέδιο του χώρου, όπου με χρωματικούς κώδικες αποδίδεται ο βαθμός της τρωτότητας κάθε ομάδας αντικειμένων (Σχήμα 5) και ο «Χάρτης κινδύνου» με τις αξίες που απειλούνται από τον κίνδυνο (Σχήμα 6).



Όταν τα παραπάνω σχέδια-χάρτες του χώρου, με την κατανομή των αξιών των ομάδων της συλλογής, της ευπάθειας και έκθεσής τους στον κίνδυνο εξεταστούν ως επάλληλα στρώματα (Σχέδιο 7), ξεχωρίζουν οι περιοχές όπου αναμένονται οι σοβαρότερες απώλειες αξίας. Σε σχέση με την αξία που έχει αποδοθεί, ο συνδυασμός υψηλής αξίας, υψηλής έκθεσης και υψηλής τρωτότητας επισημαίνεται ως περιοχή με υψηλή πιθανότητα απώλειας σημαντικής αξίας.



Σχέδιο 6: Τα επάλληλα στρώματα των «χαρτών» κατανομής αξιών, πιθανότητας κινδύνου, ευπάθειας και έκθεσης των ομάδων αντικειμένου στον κίνδυνο.

Τα αποτελέσματά που αναμένεται να προκύψουν, αν και ενέχουν έναν σημαντικό βαθμό γενίκευσης και αβεβαιότητας, μπορούν να παρέχουν ενδείξεις για τον προσδιορισμό των κινδύνων, να λειτουργήσουν ως βάση για περαιτέρω διερεύνηση και να κινητοποιήσουν την εμπιστοσύνη και τη δέσμευση των εμπλεκόμενων στην έρευνα.

Σε συνέχεια της διαδικασίας και σε συμφωνία με το καθορισμένο πλαίσιο, για τον ακριβέστερο προσδιορισμό, ανάλυση και αξιολόγηση των κινδύνων και την κατάρτιση των συστάσεων για την αντιμετώπισή τους, προτείνεται να εφαρμοστεί η προσέγγιση της

μεθόδου ABC. Η υψηλή «ευάλωτη αξία» που εντοπίζεται κατά το προηγούμενο στάδιο υποδεικνύει την αναγκαιότητα λεπτομερούς και αναλυτικής διερεύνησης της πιθανότητας ή συχνότητας εμφάνισης κινδύνων, των αιτιών που αναμένεται να τους προκαλέσουν και των προβλεπόμενων επιπτώσεων που θα έχουν στα αντικείμενα. Η προσέγγιση της μεθόδου ABC υποστηρίζει τη συστηματική διερεύνηση που απαιτείται για τον προσδιορισμό των κινδύνων με τη κατάρτιση των «σεναρίων κινδύνου».

Τα σενάρια καταγράφονται και ταξινομούνται με διάφορους τρόπους, ομαδοποιούνται, συγκρίνονται μεταξύ τους και - αν κριθεί απαραίτητο - αναδιατυπώνονται ή/και αναθεωρούνται.

Η μέθοδος ABC προτείνει μια σειρά πλαισίων και εργαλείων, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτόνομα ή συνδυαστικά, ακόμα και να προσαρμοστούν - ανάλογα με την περίπτωση και εξυπηρετούν την πληρότητα των σεναρίων κινδύνου, την οργάνωσή τους σε έναν διαχειρίσιμο αριθμό και την επικοινωνία των αποτελεσμάτων μεταξύ των εμπλεκόμενων. Τα βασικά πλαίσια και εργαλεία που καθοδηγούν και διευκολύνουν τη διαδικασία προσδιορισμού των κινδύνων, όπως αναφέρουν οι Michalski, S. και Pedersoli, J. (2016) και οι Brokerhof at al. (2017), παρουσιάζονται στον Πίνακα 14:

Πίνακας 14: Τα βασικά εργαλεία προσδιορισμού των κινδύνων στη μέθοδο ABC.

Πλαίσια	Συνοπτική περιγραφή
Οι δέκα παράγοντες φθοράς	1.Φυσικές δυνάμεις, 2. Φωτιά, 3Νερό, 4.Παράσιτα, 5.Ρύποι, 6.Φως υπεριώδης και υπέρυθρη ακτινοβολία, 7.Εσφαλμένη θερμοκρασία, 8.Εσφαλμένη σχετική υγρασία, 9.Κλέφτες και βάνδαλοι και 10.Αποδιοργάνωση.
Οι τρεις τύποι εμφάνισης των κινδύνων	1.Σπάνια, 2.Συνήθη, 3.Συσσωρευτικά
Τα πέντε στάδια ελέγχου	1.Αποφυγή, 2.Αποκλεισμός, 3.Ανίχνευση, 4.Αντίδραση, 5.Αντιμετώπιση
Τα έξι στρώματα που περιβάλλουν το αντικείμενο	1.Η Περιοχή, 2.Η Τοποθεσία, 3.Το Κτίριο, 4.Η Αίθουσα, 5. Τα Έπιπλα/ο εξοπλισμός αποθήκευσης και έκθεσης και 6.Η συσκευασία και η στήριξη.
Εργαλεία	
Λίστες ελέγχου (Checklists):	Έτοιμες λίστες ελέγχου, προϊόντα έρευνας στους τομείς της συντήρησης και διατήρησης.

Επιθεώρηση της συλλογής	Επιτόπια έρευνα, επιθεώρηση χώρων, εξοπλισμού, παρατήρηση αντικειμένων/ συμβάντων/φθορών, εξέταση υφιστάμενων μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης κινδύνων.
Ανάλυση περιστατικών	Εξέταση των καταγεγραμμένων περιστατικών ή/και της εμπειρίας του προσωπικού.
Προσχέδια σεναρίων κινδύνου	Συνοπτικές προτάσεις με δομή: «Λόγω (αιτία) – μπορεί να συμβεί (γεγονός) προκαλώντας (επίπτωση)». Δε περιλαμβάνουν την απώλεια με όρους αξίας.

Τα εργαλεία τροφοδοτούνται και λειτουργούν με πληροφορίες που συλλέγονται από διάφορες πηγές. Οι Michalski, S. και Pedersoli, J. (2016), στο εγχειρίδιο της μεθόδου ABC προτείνουν τρεις πηγές γνώσης:

- Στατιστικά περιοχής: Παρέχουν δεδομένα για τα καταστροφικά γεγονότα (όπως είναι τα σειсмоγραφικά δεδομένα ή τα δεδομένα πλημμυρών), για συνήθη γεγονότα (όπως τα μετεωρολογικά και γεωγραφικά δεδομένα).
- Τοπική γνώση: Η γνώση και εμπειρία του προσωπικού του οργανισμού και των προσώπων που σχετίζονται με αυτόν είναι πηγή των δεδομένων που αφορούν τον οργανισμό, της λειτουργίες και τις υποδομές του. Τροφοδοτεί σε μεγάλο βαθμό τα περισσότερα από τα προτεινόμενα πλαίσια.
- Επιστημονική και τεχνική γνώση: Αφορά την αξιοποίηση της γνώσης των σχετικών με τη διαχείριση, συντήρηση και διατήρηση πολιτιστικών αντικειμένων θεωριών και εφαρμογών.

Η συλλογή και οργάνωση των πληροφοριών από τον ερευνητή υποστηρίζεται μέσω έρευνας, ερωτηματολογίων, συνεντεύξεων, συσκέψεων, σχεδιαγραμμάτων, φωτογραφιών.

Τα αποτελέσματα της διαδικασίας μπορούν να αποτυπωθούν σε πίνακες, ανάλογα με τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν και τις παραμέτρους των κινδύνων που εξετάστηκαν. (Παραδείγματα παρουσιάζονται στους Πίνακες 15 και 16).

Πίνακας 15: Παράδειγμα για προσχέδια σεναρίων με βάση τους παράγοντες φθοράς.

Ομάδα συλλογής: Συλλογή αρχείου Α							
Παράγοντες φθοράς	Κίνδυνοι	Τύπος	Πιθανή πηγή	Πιθανή Διαδρομή	Πιθανό Αποτέλεσμα (Περιγραφικά)	Επηρεαζόμενα αντικείμενα	
						(Περιγραφικά)	Από ανατομία συλλογής)
Νερό	Πλημμύρα	Περιστασιακός (με βάση τα στατιστικά βροχοπτώσεων στην περιοχή).	Χαραμάδες στις πόρτες του ισογείου.	Τα νερά της βροχής εισέρχονται από τις χαραμάδες, η στάθμη τους ανεβαίνει και βρέχουν τα	Αντικείμενα βρέχονται, με αποτέλεσμα οι σελίδες να κολλήσουν μεταξύ τους, να	Τα αντικείμενα σε χάρτινο υπόστρωμα που βρίσκονται τοποθετημένα σε χαμηλές	Χ αντικείμενα της ομάδας Α

			Λανθασμένη τοποθέτηση των αντικειμένων. Ανεπαρκής αποστράγγιση.	αντικείμενα που έχουν τοποθετηθεί χαμηλά.	στρεβλώσουν και να λερωθούν.	θέσεις, κοντά στο δάπεδο.	
--	--	--	--	---	------------------------------	---------------------------	--

Πίνακας 16: Παράδειγμα για προσχέδια σεναρίων με βάση τα 6 στρώματα που περιβάλλουν το αντικείμενο.

Ομάδα συλλογής: Μουσειακή συλλογή Α			
	Χαρακτηριστικά	Παράγοντας κινδύνου	Πιθανή επίπτωση
Περιοχή	Δασική περιοχή	Φωτιά	Η φωτιά από παρακείμενη δασική έκταση φτάνει στο κτίριο και καταστρέφει τα ξύλινα κουφώματα.
Τοποθεσία	Βιομηχανική ζώνη	Ρύποι	Τα προϊόντα της βιομηχανικής δραστηριότητας προκαλούν ατμοσφαιρική ρύπανση, η οποία αποσθρώνει τα επιφανειακά υλικά των αντικειμένων.
Κτίριο	Παράδειγμα: Παλαιό – εκτός αντισεισμικού κανονισμού	Σεισμός	Έντονες δονήσεις από σεισμό προκαλούν κατάρρευση δομικών υλικών επιβαρύνοντας τα αντικείμενα με επικαθίσεις φερτών υλικών.
Αίθουσα	Παράδειγμα: Έλλειψη συστήματος κλιματικού ελέγχου	Λανθασμένη θερμοκρασία και σχετική υγρασία	Μεγάλες και συχνές διακυμάνσεις μεταβάλλουν τις διαστάσεις του αντικειμένου, προκαλώντας ρωγμές.
Κινητός εξοπλισμός	Παράδειγμα: Ράφια σε επαφή με το δάπεδο	Νερό	Νερό από πιθανή πλημμύρα θα βρέξει τα αντικείμενα που βρίσκονται στα χαμηλότερα ράφια, προκαλώντας διογκώσεις των υλικών.
Συσκευασία	Παράδειγμα: Δε φέρει εμφανή σήμανση του περιεχομένου.	Αποδιοργάνωση	Η ελλιπής σήμανση του μπορεί να οδηγήσει σε παρατοποθέτηση, προκαλώντας δυσκολία ή αδυναμία εντοπισμού του περιεχομένου.
Σύστημα στήριξης	Παράδειγμα: Μεταλλικά αγκύρια σε επαφή με αντικείμενο	Φυσικές δυνάμεις	Μικροδονήσεις από τη βάδιση των επισκεπτών προκαλούν τριβή μεταξύ αγκυρίου και επιφάνειας του αντικειμένου προκαλώντας τοπικές φθορές.

Από τη διαδικασία αυτή μπορούν να προκύψουν ενδείξεις για το μέγεθος των κινδύνων, ως συνάρτηση της πιθανότητας και της επίπτωσης. Αποδίδοντας λεκτικές τιμές στις δύο αυτές παραμέτρους και καταχωρώντας αυτές τις τιμές σε έναν πίνακα- μήτρα (risk matrix), προκύπτουν εκτιμήσεις για τη σοβαρότητα του κάθε κινδύνου, όπως φαίνεται στο

παράδειγμα του Πίνακα 18. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων μπορεί να γίνει και με άλλους τρόπους, όπως είναι το γράφημα ράβδων. Σε κάθε περίπτωση το επίπεδο ακρίβειας της απεικόνισης εξαρτάται από την ακρίβεια και πληρότητα των διαθέσιμων δεδομένων και με βάση αυτό το κριτήριο θα πρέπει να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα· ένας ακριβής πίνακας κινδύνου μπορεί να διευκολύνει μια γρήγορη επισκόπηση σχετικά με το εύρος του μεγέθους των κινδύνων, αναδεικνύοντας τους σοβαρούς και τους αποδεκτούς κινδύνους.

Πίνακας 17: Παράδειγμα γραφικής απεικόνισης σε Μήτρα κινδύνου.

Ομάδα συλλογής:							
Κίνδυνος							
		Πιθανότητα					
		Αμελητέα	Σπάνια	Περιστασιακά	Συχνά	Μόνιμα	Ομάδες συλλογής
		1	2	3	4	5	
Επίπτωση	Αμελητέα	1	2	3	4	5	Ομάδα Α
	Χαμηλή	2	4	6	8	10	Ομάδα Β
	Μεσαία	3	6	9	12	15	Ομάδα Γ
	Υψηλή	4	8	12	16	20	
	Ακραία	5	10	15	20	25	Ομάδα Δ

Η απαιτούμενη ακρίβεια και εγκυρότητα των δεδομένων που συλλέγονται είναι προϊόν της επικοινωνίας και διαβούλευσης μεταξύ των εμπλεκόμενων και της καθοδήγησης από τον ερευνητή. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και η βελτίωσή τους επιτυγχάνεται μέσω της παρακολούθησης της διαδικασίας.

5.1.3 Ανάλυση των κινδύνων

Κατά το στάδιο της ανάλυσης των κινδύνων, σύμφωνα με την προσέγγιση της μεθόδου ABC, για την εξέλιξη της έρευνας τα αποτελέσματα ποσοτικοποιούνται. Προσδιορίζεται αριθμητικά το μέγεθος κάθε κινδύνου ως συνάρτηση α) της συχνότητας εμφάνισής του ή της ταχύτητας δράσης του, β1) των συνεπειών που αναμένεται να έχει για κάθε αντικείμενο και

β2) για ολόκληρη τη συλλογή. Η συχνότητα ή ταχύτητα μετρά τα έτη που μεσολαβούν μεταξύ δύο διαδοχικών γεγονότων ή τα έτη κατά τη διάρκεια των οποίων εξελίσσονται οι συσσωρευτικές διαδικασίες μέχρι ένα συγκεκριμένο επίπεδο συνεπειών. Οι συνέπειες του κινδύνου προσδιορίζονται με όρους αξιών, ως το μέρος ή κλάσμα της συνολικής αξίας που χάνεται, όπως αυτή η αξία αποτιμήθηκε κατά το στάδιο της αξιολόγησης των συλλογών του οργανισμού.

Η μέθοδος ονομάζει τις τρεις παραπάνω συνιστώσες A, B και C. Οι τιμές που λαμβάνουν προκύπτουν από μαθηματικούς τύπους ως εξής:

Τιμή A = $5 - \log$ (αριθμός ετών – όπως ορίστηκε παραπάνω)

Τιμή B = $5 + \log$ (απώλεια της αξίας για κάθε αντικείμενο -- όπως ορίστηκε παραπάνω)

Τιμή C = $5 + \log$ (τμήμα ή κλάσμα της συνολικής αξίας της συλλογής που επηρεάζεται)

Οι συνιστώσες λαμβάνουν τιμές από 0 έως 5.

Προς διευκόλυνση του υπολογισμού των παραπάνω τιμών, στο εγχειρίδιο της μεθόδου παρατίθενται πίνακες με προσεγγιστικές τιμές για την κάθε συνιστώσα. Με εισαγωγή των δεδομένων και των μαθηματικών τύπων σε λογιστικά φύλλα οι αυτοματοποιημένοι υπολογισμοί παρέχουν αποτελέσματα με μεγαλύτερη ακρίβεια και λιγότερες παρενέργειες, ενώ επιτρέπουν τη σύγκριση, ταξινόμηση, ομαδοποίηση των δεδομένων, την γραφική αναπαράστασή τους και την εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων.

Η τιμή για το μέγεθος του κινδύνου (MR) προκύπτει από το άθροισμα των τιμών των τριών συνιστωσών, σύμφωνα με το μαθηματικό τύπο:

$$MR = A + B + C$$

5.1.4 Διαδικασία

Συλλογή και διαχείριση δεδομένων

Για την ανάλυση των κινδύνων προβλέπεται μια δεύτερη φάση συλλογής και εξέτασης δεδομένων και πληροφοριών. Τα πλαίσια, τα εργαλεία και οι πηγές παραμένουν αυτά που ήδη αναφέρθηκαν, αλλά παραμετροποιούνται κατάλληλα ώστε να εξυπηρετήσουν το πιο εστιασμένο πλέον στόχο, που είναι η εκτίμηση του μεγέθους των κινδύνων. Για το σκοπό αυτό η μέθοδος ABC συστήνει:

- Αναζήτηση πιο εξειδικευμένων πληροφοριών και διαχωρισμό αυτών σε αντικειμενικές, που αφορούν αμιγώς τεχνικά ζητήματα και υποκειμενικές, που αφορούν τις εκτιμήσεις - κυρίως στα ζητήματα των αξιών και της απώλειάς τους.
- Αξιοποίηση της λογικής - παραγωγικής και επαγωγικής, αλλά και της φαντασίας για την πρόβλεψη των κινδύνων και των επιπτώσεών τους.
- Επανεξέταση και αναδιάρθρωση των προσχεδίων σεναρίων κινδύνου: επικαιροποίηση με βάση τα νέα δεδομένα, διαίρεση ή συγχώνευση και προσθήκη νέων σεναρίων.
- Συνεργασία και επικοινωνία καθ' όλη τη διαδικασία της ανάλυσης των κινδύνων.

Ανάλυση συνιστωσών

Οι διαδικασίες ανάλυσης των τριών συνιστωσών βασίζονται στην εξέταση των συγκεντρωμένων πληροφοριών και των σεναρίων κινδύνου και μπορούν να περιγραφούν ως εξής:

Ανάλυση Α: Στην περίπτωση μεμονωμένων - σπάνιων ή συνήθων - γεγονότων προσδιορίζεται η συχνότητα ή ο ρυθμός εμφάνισής τους. Στην περίπτωση συσσωρευτικών διεργασιών προσδιορίζεται η συνιστώσα Α είτε ως ο χρόνος μέσα στον οποίο αναμένεται να φτάσει το αντικείμενο που εκτίθεται στη συσσωρευτική δράση του κινδύνου σε ένα καθορισμένο επίπεδο φθοράς, είτε ως ο χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ του παρόντος και ενός καθορισμένου μελλοντικού χρονικού σημείου, όπου αναμένεται απώλεια αξίας. Το επίπεδο φθοράς – ως βάση αναφοράς για την ανάλυση του Α – καθορίζεται ανάλογα με το πλαίσιο της έρευνας και τις ιδιαιτερότητες των συλλογών που εξετάζονται· μπορεί να αφορά την ελάχιστη αναγνωρίσιμη φθορά, τη μέγιστη προβλεπόμενη φθορά ή κάποιο καθορισμένο ενδιάμεσο επίπεδο.

Ανάλυση Β: Η εκτίμηση της απώλειας αξίας εξαρτάται άμεσα από το πλαίσιο της έρευνας και ενέχει μεγάλο βαθμό υποκειμενικότητας. Η ποσοτικοποίησή της, όπως απαιτείται για την εξέλιξη της έρευνας, αναπόφευκτα στηρίζεται σε παραδοχές, συμβάσεις και εργαλεία στατιστικών αναλύσεων. Αρχικά διευκολύνει η κατηγοριοποίηση των συνεπειών των κινδύνων σε μερικές ή ολικές απώλειες της αξίας. Η παραδοχή ότι οι εμφανείς φθορές που προκαλούν τα γεγονότα ή οι διεργασίες στα φυσικά αντικείμενα των

συλλογών οδηγούν σε μείωση της αξίας τους αποτελεί βάση για τις περιπτώσεις μερικής απώλεια αξίας, όταν η υλική βλάβη συνδέεται με την απώλεια αξίας. Οι φθορές περιγράφονται στα σενάρια κινδύνου με τεχνικούς όρους και στη συνέχεια εκτιμάται η απώλεια αξίας ως συνέπεια αυτών των φθορών. Στην πραγματικότητα οι φθορές δεν οριοθετούνται με ακρίβεια, οι μηχανισμοί φθοράς ποικίλουν, και τα αντικείμενα που εκτίθενται σε φθοροποιούς παράγοντες δε βρίσκονται συγκεντρωμένα σε ένα χώρο. Για την αντιμετώπιση των ασαφειών αυτών καθορίζονται συμβάσεις για τα όρια των επιδράσεων των κινδύνων που θα εξεταστούν και τα επίπεδα φθοράς που θα χρησιμοποιηθούν ως αναφορές για την απώλεια αξίας. Για τις περιπτώσεις όπου στα σενάρια το αποτέλεσμα της δράσης των κινδύνων είναι η ολική απώλεια των αντικειμένων, η συνιστώσα Β λαμβάνει τη μέγιστη τιμή.

Για την περιγραφή, απεικόνιση και αποτίμηση της απώλειας αξίας κάθε επηρεαζόμενου αντικειμένου, οι Michalski, S. και Pedersoli, J. (2016), στο εγχειρίδιο της μεθόδου ABC προτείνουν τις εξής προσεγγίσεις:

- Τμήματα της συνολικής αξίας που χάνεται, εκφρασμένα ως κλάσματα ή ποσοστά. Η προσέγγιση λειτουργεί ικανοποιητικά για σχετικά μεγάλες απώλειες, ενώ οι πολύ μικρές δεν αποδίδονται με ακρίβεια.
- Επισημάνση περιοχής σε ένα διάγραμμα, ως οπτικοποίηση του τμήματος ή κλάσματος της αξίας που χάνεται σε σχέση με τη συνολική αξία. Δεν αποδίδει το πραγματικό τμήμα της αξίας που χάνεται.
- Λεκτική κλίμακα που αποδίδει το μέγεθος της απώλειας αξίας σε κάθε αντικείμενο. Οι Michalski, S. και Pedersoli, J. (2016) εκτιμούν ότι ο συνδυασμός της λεκτικής κλίμακας για τη συνιστώσα Β με την ποσοτική απόδοση των άλλων δύο συνιστωσών διευκολύνει το διαχωρισμό μεταξύ μεγάλων και μικρών κινδύνων και προτείνουν μια κλίμακα πέντε επιπέδων, από μεγάλη απώλεια έως ίχνη απώλειας.
- Ισοδυναμία της μερικής απώλειας με μια υποθετική συνολική απώλεια. Θεωρείται από τους δημιουργούς της μεθόδου ως αμιγώς ποσοτική και αξιόπιστη προσέγγιση, τόσο για την ανάλυση της συγκεκριμένης συνιστώσας, όσο και για την αξιολόγηση των κινδύνων που ακολουθεί, και μπορεί να εξυπηρετήσει έρευνες μεγάλης κλίμακας. Πρόκειται για την αξιοποίηση του μαθηματικού συστήματος της αλυσίδας ισοδυναμιών,

όπου κάθε κρίκος εκφράζει την ισοδυναμία ενός ποσοστού μερικής απώλειας αξίας έναντι της ολικής. Το ερώτημα στο οποίο απαντά αυτή η προσέγγιση είναι : Για πόσα αντικείμενα είναι αποδεκτή η μερική απώλεια αξίας προκειμένου να μην υπάρξει ολική απώλεια μόνο για ένα αντικείμενο.

Ανάλυση C: Η τιμή C εκφράζει το ποσοστό της απώλειας της αξίας για τα αντικείμενα που επηρεάζονται από τον κίνδυνο. Συνδέεται με το ποσοστό των αντικειμένων που επηρεάζονται από τον κίνδυνο και την κατανομή των αξιών, όπως καταγράφηκαν στο διάγραμμα αξιών και απεικονίστηκαν στην πίτα αξιών. Η ακρίβεια του αποτελέσματος σχετίζεται με την ακρίβεια και λεπτομέρεια του διαγράμματος.

Το μέγεθος του κινδύνου, ως άθροισμα των παραπάνω τιμών, μπορεί να λάβει ως μέγιστη τιμή 15, η οποία αντιστοιχεί σε αναμενόμενη ολική απώλεια αντικειμένου της συλλογής στο μικρότερο καθορισμένο χρονικό διάστημα (ενός έτους). Είναι πιθανόν κάποια από τις συνιστώσες να εμφανίσει μηδενική βαθμολογία. Η κρίση του ερευνητή, το πλαίσιο και η κλίμακα της έρευνας θα καθορίσουν αν το αποτέλεσμα θα αγνοηθεί ή θα συμπεριληφθεί στην ανάλυση.

Η ανάλυση και απόδοση τιμών στις τρεις συνιστώσες μπορεί να ακολουθήσει τη σειρά που εξυπηρετεί καλύτερα τις ιδιαιτερότητες του πολιτιστικού οργανισμού και των συλλογών του. Κατά την εξέλιξη της διαδικασίας είναι πιθανό να χρειαστεί επανάληψη και αναθεώρηση των προηγούμενων σταδίων ανάλυσης.

Η αβεβαιότητα – μικρή ή μεγάλη - που ενυπάρχει κατά την ανάλυση των συνιστωσών των κινδύνων, εφόσον αφορά την εκτίμηση προβλέψεων σε ένα εγγύτερο ή μακρύτερο μέλλον, θα πρέπει να εντοπιστεί και να δηλωθεί. Η μέθοδος ABC προτείνει να μην περιοριστεί η ανάλυση στην εξέταση του πιο πιθανού σεναρίου, αλλά να επεκταθεί και να βαθμολογήσει τα σενάρια που περιγράφουν την καλύτερη και τη χειρότερη περίπτωση. Με τη σύγκριση των τιμών του πιθανότερου σεναρίου με τα δύο ακραία και τις ταυτίσεις ή αποκλίσεις μεταξύ τους αναδεικνύεται το μέτρο της αβεβαιότητας. Η ποσοτικοποίηση αυτού του μέτρου προκύπτει από τη διαφορά των της μέγιστης και ελάχιστης τιμής που λαμβάνει ο κίνδυνος για κάθε σενάριο. Η επανεξέταση και βελτίωση των σεναρίων και η επανάληψη και αναδιάρθρωση των αναλύσεων συμβάλει στη μείωση των αβεβαιοτήτων.

Η ανάλυση των κινδύνων και πιο συγκεκριμένα η ανάλυση των επιπτώσεων στις αξίες των συλλογών, είναι πιθανόν να δημιουργήσει την ανάγκη επανεξέτασης των κριτηρίων της διαδικασίας απόδοσης αξιών και την τελική κατανομή τους.

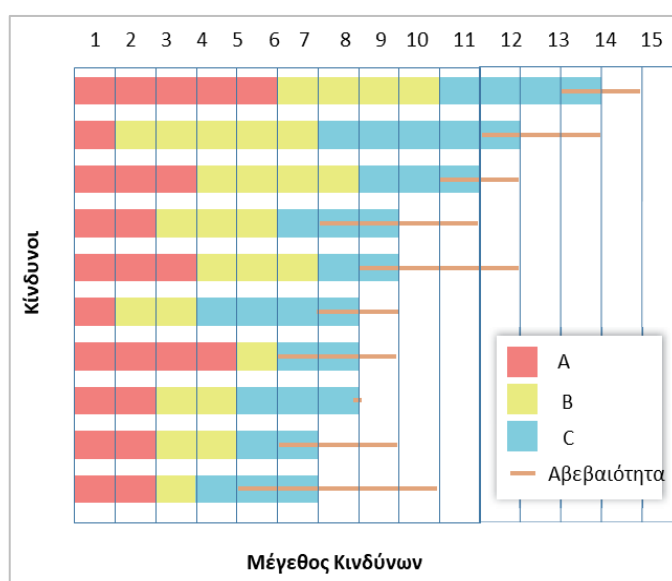
5.1.5 Αξιολόγηση των κινδύνων

Κατά το στάδιο της αξιολόγησης οι κίνδυνοι συγκρίνονται μεταξύ τους και κατατάσσονται ιεραρχικά, η κατάταξή του διασταυρώνεται με τις αξίες και την κατανομή τους στις συλλογές και συνεκτιμώνται οι αβεβαιότητες, οι περιορισμοί και οι ευκαιρίες, σύμφωνα με το πλαίσιο της συγκεκριμένης έρευνας. Σκοπό της αξιολόγησης αποτελεί ο εντοπισμός των κινδύνων που απαιτούν άμεση αντιμετώπιση, των κινδύνων που ο οργανισμός επιλέγει να αποδεχτεί και η διαχείριση των αβεβαιοτήτων. Οφέλη της διαδικασίας είναι η επανεξέταση και πιθανόν και επαναπροσδιορισμός των εκτιμήσεων του οργανισμού για τις αξίες των συλλογών του, των αντιλήψεών του σε σχέση με τους πραγματικούς κινδύνους, και των προσδοκιών του για το επίπεδο διατήρησης των συλλογών του.

Η μέθοδος ABC δομεί τη διαδικασία σε τρία βήματα:

1. Σύγκρισή των κινδύνων

Χρησιμοποιούνται τα λογιστικά φύλλα μέσω των οποίων υπολογίστηκαν οι τρεις συνιστώσες και το μέγεθος των κινδύνων, όπου οι κίνδυνοι ταξινομούνται ανάλογα με το μέγεθός τους με αύξουσα σειρά. Δημιουργείται ένα διάγραμμα οριζόντιων ράβδων τύπου «tornado», όπου ως κατηγορίες ορίζονται οι κίνδυνοι και διατάσσονται κάθετα και ως μεταβλητές ορίζονται οι τιμές των τριών συνιστωσών Α, Β και C με οριζόντια διάταξη (Σχήμα 8).



Σχήμα 8: Παράδειγμα γραφήματος ράβδων τύπου «tornado». Προσαρμοσμένη εικόνα από το Brokerhof, A, Ankersmit, HA & Ligterink, FJ (2017). Risk management for collections. Amersfoort, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (σελ. 38).

Στο γράφημα εμφανίζονται οι κίνδυνοι με το μεγαλύτερο μέγεθος στην κορυφή και απεικονίζεται η σχέση των μεταβλητών (εδώ συνιστωσών) μεταξύ τους. Αποτελεί ένα άμεσο τρόπο οπτικοποίησης των αποτελεσμάτων και ένα σημαντικό εργαλείο για την επικοινωνία των συμπερασμάτων με τους εμπλεκόμενους.

Η ερμηνεία του γραφήματος, σε συνέπεια με το καθορισμένο πλαίσιο και σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους στην έρευνα επιτρέπει τη σύγκριση των κινδύνων με βάση κριτήρια τεχνικά ή διαχειριστικά, όπως είναι το μέγεθος και η έκταση των φθορών και δυσλειτουργιών – για ψηφιακά τεκμήρια, οι αξίες - όπως καθορίστηκαν, τα οικονομικά, νομικά και ηθικά κριτήρια. Από τη σύγκριση των κινδύνων προκύπτουν συμπεράσματα που υποστηρίζουν:

- Την ανάδειξη προτεραιοτήτων αντιμετώπισης: Από τη σύγκριση του μεγέθους των κινδύνων και των επιπτώσεών τους ξεχωρίζουν οι κίνδυνοι με τις υψηλότερες τιμές του συνολικού μεγέθους τους ως κίνδυνοι που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης. Αντίστοιχα, αναγνωρίζονται οι κίνδυνοι με χαμηλότερα μεγέθη ως αποδεκτοί, με την έννοια των κινδύνων που ο οργανισμός επιλέγει να αποδεχτεί προκειμένου να εστιάσει την αντιμετώπιση σε κινδύνους που θεωρεί σοβαρότερους. Το μέγεθος του κινδύνου που θεωρείται όριο για την αποδοχή ή αναγκαιότητα αντιμετώπισης καθορίζεται από τον οργανισμό, με βάση συγκεκριμένα κριτήρια.
- Την επιλογή στρατηγικών αντιμετώπισης: Εξετάζοντας τις τιμές των συνιστωσών προκύπτουν συμπεράσματα που καθοδηγούν την επιλογή και το στόχο των στρατηγικών αντιμετώπισης· η αντιμετώπιση των κινδύνων μπορεί να εστιάσει είτε στη μείωση της πιθανότητας ή συχνότητας εμφάνισής τους είτε στη μείωση των επιπτώσεών τους.
- Τη διαχείριση των αβεβαιοτήτων: Τα μέτρα των αβεβαιοτήτων, όπως εμφανίζεται στο γράφημα, παρέχει ενδείξεις για την αναγκαιότητα περαιτέρω διερεύνησης ή επιλογής δράσεων. Χαμηλή ή μέτρια αβεβαιότητα σε κινδύνους χαμηλού μεγέθους μπορεί να αγνοηθεί ή να επισημαίνει έναν αποδεκτό κίνδυνο, Μια μικρή αβεβαιότητα σε έναν υψηλού μεγέθους κίνδυνο υποδεικνύει την υψηλή προτεραιότητα στην αντιμετώπιση του κινδύνου αυτού. Αντίστροφος συσχετισμός, δηλαδή υψηλή αβεβαιότητα σε υψηλού μεγέθους κίνδυνο υποδεικνύει την υψηλή προτεραιότητα στη διαχείριση της αβεβαιότητας με επανεξέταση των δεδομένων. Στη σχέση κόστους – οφέλους η πρώτη περίπτωση υποστηρίζει την αντιμετώπιση του κινδύνου και η δεύτερη την επέκταση της έρευνας.

Από την αξιολόγηση των κινδύνων προκύπτει και η ομαδοποίησή τους, η οποία στην συνέχεια εξυπηρετεί την επιλογή στρατηγικών αντιμετώπισης. Η ομαδοποίηση

επιτυγχάνεται με την ανάλυση και ερμηνεία του παραπάνω γραφήματος και των σεναρίων κινδύνου ως εξής:

A) Μέσω της ερμηνείας του γραφήματος: Οι κίνδυνοι ομαδοποιούνται με κριτήριο το μέγεθός τους, λαμβάνοντας την αντίστοιχη θέση σε μια κατάταξη που καθορίζει τις προτεραιότητες στην αντιμετώπισή τους. Οι Brockerhof at al (2017) και οι Michalski at al (2016) παραθέτουν έναν πίνακα με γενική περιγραφή των επιπτώσεων του κινδύνου που θα περίμενε ένας οργανισμός σε χρονικό ορίζοντα 100 ετών, για πιθανές τιμές του μεγέθους του, διαχωρισμένο σε πέντε κλίμακες, με κάθε κλίμακα να περιλαμβάνει ένα εύρος τιμών με διαφορά $1\frac{1}{2}$ βαθμών. Σύμφωνα με τον πίνακα αυτό οι κίνδυνοι με μέγεθος από $9\frac{1}{2}$ έως 15, με ενδιάμεσα επίπεδα από «Καταστροφική προτεραιότητα» έως «Υψηλή προτεραιότητα» συσχετίζονται με τόσο σοβαρές επιπτώσεις ώστε να υποδεικνύεται η άμεση αντιμετώπισή τους. Οι κίνδυνοι με μέγεθος μικρότερο του 7 αντιστοιχούν σε αμελητέες επιπτώσεις και συνεπώς κατατάσσονται τελευταίοι στη σειρά προτεραιοτήτων.

B) Μέσω των σεναρίων κινδύνου: Η σύγκριση των σεναρίων οδηγεί σε ομαδοποίηση των κινδύνων ως προς κοινές πηγές, διαδρομές και επιπτώσεις.

Μια ομάδα κινδύνων μπορεί να προκαλείται από μια κοινή πηγή, η δράση της να επιτρέπεται ή να διευκολύνεται μέσω μια κοινής διαδρομής ή να προκαλεί παρόμοιου τύπου φθορές στα αντικείμενα που επηρεάζει. Οι επιλογές αντιμετώπισης μπορούν να είναι κοινές για τους κινδύνους που συνθέτουν την ομάδα, εστιάζοντας αντίστοιχα σε ενέργειες που αφορούν αποκλεισμό της πηγής, αντιμετώπιση των αδυναμιών ή δημιουργία εμποδίων στη διαδρομή ή λήψη μέτρων στα επίπεδα που βρίσκονται κοντά στα αντικείμενα. Από την άποψη της αναλογίας κόστους ο οφέλους, μια επιλογή θα επέφερε πολλαπλά οφέλη.

2. Αξιολόγηση της τάσης της κατάταξης κινδύνων να επηρεαστεί από τις αλλαγές στην κατανομή των αξιών

Όπως προαναφέρθηκε το αποτέλεσμα της αξιολόγησης των συλλογών παρέχει μια καθοδήγηση για την αναγνώριση των κινδύνων υψηλής προτεραιότητας, αλλά κατά την εξέλιξη της έρευνας μπορεί να επανεξεταστεί και να βελτιωθεί με μικρές ή μεγαλύτερες αλλαγές. Στο σημείο αυτό εξετάζεται ο βαθμός που οι αλλαγές στην κατανομή των αξιών προκαλούν ανακατατάξεις στην ιεράρχηση των κινδύνων και διερευνώνται οι αιτίες που προκαλούν την αναλογία σε αυτές τις αλλαγές. Είναι πιθανό μικρές αλλαγές στην κατανομή των αξιών να προκαλούν μεγάλες αλλαγές στην κατάταξη των κινδύνων, καθώς επηρεάζονται

οι δύο από τις τρεις συνιστώσες που συνθέτουν το μέγεθος των κινδύνων. Είναι σημαντικό να υπάρχει επίγνωση του τρόπου που οι αξίες επηρεάζουν τις αποφάσεις για τους κινδύνους. Μπορούν να δημιουργηθούν γραφήματα και πίνακες προτεραιοτήτων για διάφορες αλλαγές στην κατανομή των αξιών και για ακραίες τιμές, ώστε να γίνει κατανοητή η σχέση των αξιών με την κατάταξη των κινδύνων.

3. Αξιολόγηση των αβεβαιοτήτων, των περιορισμών και των ευκαιριών

Για την αξιολόγηση των αβεβαιοτήτων, η μέθοδος ABC χρησιμοποιεί έναν ακόμα πίνακα, όπου καταγράφονται δύο ισοπληθείς κατηγορίες –ομάδες τιμών μεγέθους κινδύνου και αντίστοιχα δύο κατηγορίες τιμών αβεβαιότητας: η κατηγορία με υψηλές τιμές και η κατηγορία με χαμηλές. Ο διαχωρισμός των κινδύνων σε ομάδες γίνεται με κριτήρια που εξυπηρετούν το σκοπό της έρευνας· μπορεί να γίνει βάσει μιας καθορισμένης τιμής του συνολικού μεγέθους ή των επιμέρους τιμών που το συνθέτουν. Με καθορισμένα κριτήρια διαχωρίζονται και οι αβεβαιότητες. Από τους συνδυασμούς μεταξύ των τεσσάρων ομάδων προκύπτουν ενδείξεις για την προτεραιότητα αντιμετώπισης των κινδύνων ή για την επανεξέταση και αναθεώρηση των αποτελεσμάτων.

Οι νομικές, οικονομικές, ηθικές, τεχνικές ή και άλλες δεσμεύσεις και δυνατότητες του οργανισμού συνυπολογίζονται για την απόδοση προτεραιοτήτων στους κινδύνους. Οι τιμές μόνο δεν επαρκούν για τη λήψη των αποφάσεων που αφορούν τις επιλογές αντιμετώπισης των κινδύνων και την αμεσότητα υλοποίησης των δράσεων. Οι αξιολόγηση των παραπάνω δεδομένων παρέχει επιπλέον κριτήρια για πιο ορθολογικές, ρεαλιστικές και λειτουργικές επιλογές.

5.1.6 Αντιμετώπιση των κινδύνων

Το στάδιο αυτό αφορά τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση των ενεργειών για την αντιμετώπιση των κινδύνων εκείνων που, σε συνέπεια με το καθορισμένο πλαίσιο της έρευνας και τα συμπεράσματα των προηγούμενων διαδικασιών, εκτιμήθηκε ότι χρήζουν αντιμετώπισης, η οποία μπορεί να αφορά:

- τη μείωση ή εξάλειψη των πιθανοτήτων εμφάνισής τους ή των αιτιών που τους προκαλούν,
- την επιβράδυνση ή παύση των μηχανισμών δράσης τους,
- τον περιορισμό ή/και αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεών τους και
- τη μείωσή του μεγέθους τους σε ένα αποδεκτό επίπεδο.

Η μέθοδος ABC, για την καθοδήγηση της διαδικασίας, προτείνει μια σειρά ενεργειών που διασφαλίζουν σε σημαντικό βαθμό την ανάπτυξη εστιασμένων και ρεαλιστικών επιλογών αντιμετώπισης των κινδύνων, με κριτήρια που ικανοποιούν τις ιδιαιτερότητες, τις δυνατότητες και τις προσδοκίες του οργανισμού:

1. Προσδιορισμός των επιλογών

Οι επιλογές των στρατηγικών αντιμετώπισης των κινδύνων προσδιορίζονται με κριτήρια που αφορούν την προσδοκώμενη αποτελεσματικότητα, το αναμενόμενο κόστος υλοποίησης και τη σχέση μεταξύ κόστους και αποτελεσματικότητας. Η συζήτηση μεταξύ των ειδικών στα επιμέρους ζητήματα και των εμπλεκομένων στην έρευνα και η ποικιλία των εμπειριών, των γνώσεων και των απόψεων που κατατίθενται οδηγούν σε ένα χρήσιμο πλήθος εναλλακτικών επιλογών ώστε να ικανοποιηθούν όσο το δυνατό περισσότερα κριτήρια. Η κάθε άποψη καταγράφεται με συνοπτικές προτάσεις που περιγράφουν τον κίνδυνο, το σημείο παρέμβασης, το αναμενόμενο αποτέλεσμα και το προβλεπόμενο κόστος.

Για τη διευκόλυνση του προσδιορισμού των επιλογών αντιμετώπισης κάθε κινδύνου και την εξυπηρέτηση των συζητήσεων, η μέθοδος ABC χρησιμοποιεί σαν εργαλείο το συσχετισμό των επιλογών με τα έξι στρώματα που περιβάλλουν τα αντικείμενα και τα πέντε στάδια ελέγχου και την αποτύπωση αυτού του συσχετισμού σε έναν πίνακα (Πίνακας 19).

Πίνακας 18: Δομή πίνακα για το συσχετισμό του κάθε κινδύνου με τα έξι στρώματα που περιβάλλουν τα αντικείμενα και τα πέντε στάδια ελέγχου.

Κίνδυνος ή Παράγοντας φθοράς:							
Στρώματα		Περιοχή	Τοποθεσία	Κτίριο	Αίθουσα	Έπιπλα/ Εξοπλισμός	Συσκευασία και στηρίξεις
Στάδια ελέγχου	Αποφυγή						
	Φραγή						
	Ανίχνευση						
	Ανταπόκριση						
	Αποκατάσταση						

Ο παραπάνω πίνακας μπορεί να προσαρμοστεί και να επεκταθεί ώστε να περιλαμβάνει και άλλα δεδομένα – όπως προέκυψαν από την έρευνα ή/και να περιέχει πεδία που αφορούν συγκεκριμένες δραστηριότητες του οργανισμού, όπως είναι η έκθεση, η αποθήκευση, η μεταφορά ή ο χειρισμός των αντικειμένων γενικά, ακόμα και να ενσωματώνει απαιτήσεις του

οργανισμού σε ζητήματα βιωσιμότητας, αειφορίας, διαχείρισης κλιματικής αλλαγής κ.ά..³⁷. Κάθε στάδιο ελέγχου και κάθε στρώμα μπορεί να αντιμετωπίζεται αυτόνομα ή σε συνδυασμό με κάποιο άλλο, ανάλογα με την περίπτωση. Σε αυτή τη φάση της έρευνας είναι χρήσιμο να καταγραφούν όλες οι πιθανές ιδέες και εναλλακτικές.

2. Ποσοτικοποίηση των επιλογών

Αποτελεί έναν συστηματικό τρόπο αξιολόγησης των επιλογών αντιμετώπισης των κινδύνων, όπου τα πλεονεκτήματα κάθε επιλογής ποσοτικοποιούνται με τον υπολογισμό του υπολειμματικού κινδύνου μετά την εφαρμογή της επιλεγμένης στρατηγικής αντιμετώπισης. Αυτό προκύπτει με την επανάληψη της διαδικασίας ανάλυσης των κινδύνων, λαμβάνοντας ως δεδομένο ότι η επιλεγμένη στρατηγική έχει εφαρμοστεί. Η επιλογή και τα αναμενόμενα αποτελέσματά της περιγράφονται λεπτομερώς και αναλύεται η τιμή κάθε συνιστώσας μετά την εφαρμογή της επιλογής· το νέο μέγεθος κινδύνου που προκύπτει αποτελεί το μέγεθος του υπολειμματικού κινδύνου. Η απολύτως αποτελεσματική επιλογή συνεπάγεται μηδενική τιμή στο μέγεθος του υπολειμματικού κινδύνου. Η διαδικασία αυτή τεκμηριώνεται λεπτομερώς και μπορεί να επαναληφθεί για διάφορες τιμές του μεγέθους των κινδύνων και των συνιστωσών του. Τα αποτελέσματα της ποσοτικοποίησης αποτυπώνονται σε σαφείς δηλώσεις και τίθενται προς συζήτηση με τους ενδιαφερόμενους.

3. Αξιολόγηση των επιλογών

Οι επιλογές αξιολογούνται με ποιοτικά κριτήρια. Η μέθοδος ABC προτείνει αυτή την προσέγγιση σαν εναλλακτική της ποσοτικής αξιολόγησης. Τα κριτήρια αφορούν:

- την προβλεπόμενη αποτελεσματικότητα της κάθε επιλογής στην αντιμετώπιση ενός ή περισσότερων κινδύνων,
- τη δυνατότητα του οργανισμού να τις υλοποιήσει, σύμφωνα με το ισχύον πλαίσιο λειτουργίας του και τους πόρους που μπορεί να διαθέσει,
- τη βιωσιμότητα κάθε επιλογής,
- το κόστος υλοποίησης κάθε επιλογής, και τα κόστη λειτουργίας και συντήρησης των μέσων που περιλαμβάνει, μέσα στο χρονικό ορίζοντα που έχει καθοριστεί,
- τη σχέση του κόστους της επιλογής με τα αναμενόμενα οφέλη της,

³⁷ Έναν πίνακα με συστάσεις αντιμετώπισης κινδύνων αποτελεί το «Framework for Preserving Heritage Collections - Strategies for Avoiding or Reducing Damage» από το Canadian Conservation Institute (https://www.canada.ca/content/dam/pch/documents/services/collections-management-systems/CCI_EN_framework_poster.pdf)

- το ενδεχόμενο η ίδια η επιλογή μετριασμού κάποιων κινδύνων να δημιουργεί ή να ενισχύει άλλους κινδύνους και το βαθμό αυτής της παρενέργειας.

Για την απλοποίηση της ανάλυσης κόστους – αποτελεσματικότητας, η μέθοδος ABC θέτει σαν προϋπόθεση μιας αποτελεσματικής επιλογής τη δυνατότητά της να μειώσει τον κίνδυνο σε τέτοιο επίπεδο, ώστε το μέγεθος του υπολειπόμενου κινδύνου να είναι τουλάχιστον 1 μονάδα χαμηλότερο από το αρχικό μέγεθος του αντίστοιχου κινδύνου. Όταν η διαφορά που προκύπτει δεν είναι τόσο ξεκάθαρη, όταν η αξιολόγηση αφορά υψηλού κόστους επιλογές ή επιλογές αντιμετώπισης ιδιαίτερα σοβαρών κινδύνων, συστήνεται να εφαρμοστεί μια πιο ακριβής προσέγγιση, με άθροιση των κινδύνων που εμφανίζουν συνδυαστική δράση ή/και αφαίρεση του υπολειμματικού κινδύνου από τον αρχικό. Για την προσέγγιση αυτή οι λογαριθμικές τιμές των συνιστωσών A, B και C εκφράζονται σε γραμμικές μονάδες: η τιμή της A αποδίδεται ως ταχύτητα ή συχνότητα ανά έτος, οι B και C ως κλασματικές απώλειες αξίας και η τιμή του κινδύνου εκφράζει το κλάσμα της αξίας που χάνεται ανά ένα έτος.

Η ελάττωση του κινδύνου σε γραμμικές μονάδες υπολογίζεται ως η διαφορά του αρχικού και του υπολειμματικού κινδύνου, ενώ η αναλογία κόστους αποτελεσματικότητας - CE cost-effectiveness, όπως αναφέρεται στο εγχειρίδιο της μεθόδου ABC - εκφράζεται με τη μαθηματική σχέση:

$$CE = \text{Ελάττωση κινδύνου/ετήσιο κόστος επιλογής}$$

Όλες οι προτεινόμενες επιλογές αντιμετώπισης των κινδύνων, τα συμπεράσματα των αξιολογήσεων, τα αποτελέσματα των υπολογισμών και τα προβλεπόμενα κόστη μπορούν να καταχωρηθούν σε έναν συνοπτικό πίνακα, διευκολύνοντας τη σύγκριση των επιλογών. Η χρήση λογιστικών φύλλων επιτρέπει την εισαγωγή νέων δεδομένων και την αυτοματοποιημένη προσαρμογή των αποτελεσμάτων, την ταξινόμηση των επιλογών ή την απεικόνιση των αποτελεσμάτων σε γραφήματα.

5.1.7 Σχεδιασμός των επιλεγμένων στρατηγικών αντιμετώπισης κινδύνων

Σε συνέχεια της παραπάνω διαδικασίας, καταρτίζεται μια πρόταση για το σχέδιο αντιμετώπισης των κινδύνων, όπου καταγράφονται:

- Οι επιλεγμένες ενέργειες και παρεμβάσεις και οι κίνδυνοι που προβλέπεται να αντιμετωπίσουν,
- Οι υπεύθυνοι για την υλοποίηση και την επίβλεψη του σχεδίου,

- Οι απαιτούμενοι πόροι για την υλοποίηση κάθε ενέργειας,
- Η κατανομή των διαθέσιμων πόρων,
- Το χρονοδιάγραμμα για την υλοποίηση του σχεδίου,
- Ο μηχανισμός παρακολούθησης της εκτέλεσης του σχεδίου.

Το σχέδιο αντιμετώπισης κινδύνων οργανώνεται σε επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων στην έρευνα εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων, διασφαλίζοντας έτσι τη συνέπεια των προτάσεων με το πλαίσιο της έρευνας, την κατανόηση και την υποστήριξη του σχεδίου από τον οργανισμό και την ενσωμάτωσή του στο ευρύτερο σύστημα διαχείρισης του οργανισμού.

5.1.8 Αναφορές: Επιμέρους και τελική

Με διαδικασία που ορίζει η μέθοδος ABC πραγματοποιείται τεκμηρίωση όλων των σταδίων της έρευνας, μέσω της οποίας μπορούν να καταρτιστούν εκθέσεις-αναφοράς με πλήρεις περιγραφές των ενεργειών, της μεθοδολογίας και των εξαγόμενων συμπερασμάτων. Οι αναφορές αυτές χρησιμεύουν ως εργαλεία επικοινωνίας μεταξύ του ερευνητή και των εμπλεκόμενων, υποστηρίζουν την παρακολούθηση και αναθεώρηση όλων των σταδίων της έρευνας και επιτρέπουν την επανάληψη του κύκλου της έρευνας και τη σύγκριση των αποτελεσμάτων των κύκλων μεταξύ τους.

Στην τελική αναφορά περιγράφονται πλήρως οι διαδικασίες υλοποίησης της έρευνας: καταγράφονται όλες οι πληροφορίες που αξιοποιήθηκαν, οι πηγές από τις οποίες αντλήθηκαν και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για τη συλλογή τους,, αναφέρονται οι ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν και τα κριτήρια επιλογής τους και τεκμηριώνονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν. Η λεπτομερής καταγραφή και τεκμηρίωση των διαδικασιών της έρευνας λειτουργεί ως βάση των επιχειρημάτων που υποστηρίζουν το παραδοτέο της έρευνας, δηλαδή την εκτίμηση των κινδύνων και την κατάρτιση της πρότασης διαχείρισής τους.

Στην τελική αναφορά καταγράφονται επίσης τα συμπεράσματα των παράλληλων διαδικασιών της επικοινωνίας και παρακολούθησης της έρευνας, οι απόψεις, διαφωνίες, επιφυλάξεις που διατυπώθηκαν, τα ζητήματα που προέκυψαν και οι λύσεις που επιλέχθηκαν, οι περιορισμοί και οι ευκαιρίες που αναδείχθηκαν και οι αλλαγές, αναθεωρήσεις, προσαρμογές που πραγματοποιήθηκαν.

Η τελική αναφορά συγκεντρώνει τη γνώση και την εμπειρία που παρήγαγε η έρευνα. Αν, για οποιουσδήποτε λόγους, ματαιωθεί ή αναβληθεί η υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδίου διαχείρισης των κινδύνων, από τη διαδικασία της έρευνας προωθείται η βαθύτερη

κατανόηση των συλλογών και των αναγκών τους, διαμορφώνεται η αφετηρία για επόμενη έρευνα, ενισχύεται το κίνητρο για βελτιώσεις και δημιουργείται μια βάση για την επικοινωνία μεταξύ των προσώπων που εμπλέκονται στη διαχείριση των συλλογών του οργανισμού.

5.2 Β' Ενότητα: Πρόταση «Φακέλου Έναρξης και Σχεδιασμού Έργου»

Όπως προαναφέρθηκε, το πλαίσιο που προτείνει η παρούσα εργασία μπορεί να προσαρμοστεί, ανάλογα με τις απαιτήσεις της κλίμακας της έρευνας διαχείρισης κινδύνων που πρόκειται να εφαρμοστεί. Προκειμένου να προβλεφθεί και να καλυφθεί όσο το δυνατό μεγαλύτερο εύρος απαιτήσεων, στα έγγραφα που ακολουθούν περιλαμβάνονται διαδικασίες και εργαλεία που θα εξυπηρετούσαν μιας μεγάλης κλίμακας έρευνα. Ενώ η βασική δομή των μεθόδων παραμένει σταθερή, όπως περιγράφεται στους σχετικούς οδηγούς και εγχειρίδια, επιμέρους εργαλεία, που αφορούν κυρίως στρατηγικές διοίκησης και παρακολούθησης των διαδικασιών, μπορούν να τροποποιηθούν ή να παραλειφθούν. Πιο συγκεκριμένα, στρατηγικές όπως ο προσδιορισμός των οροσήμων, οι ενδιάμεσες αναφορές προόδου ή η κατάτμηση του συνολικού χρονοδιαγράμματος σε επιμέρους χρονικά διαστήματα, εξυπηρετούν μια έρευνα διαχείρισης κινδύνων μεγάλης κλίμακας, αλλά μπορούν να παραλειφθούν σε μικρότερης κλίμακας έρευνες.

Στον Πίνακα 19 αναφέρονται τα περιεχόμενα της πρότασης «Φακέλου Έναρξης και Σχεδιασμού Έργου» που παρουσιάζεται στη συνέχεια.

Πίνακας 19: Περιεχόμενα του Φακέλου Έναρξης και Σχεδιασμού Έργου[--3]

Όνομασία Εγγράφου	Περιγραφή
E.1	Επιστολή προς τον Οργανισμό
E.2	Πρόταση/Τεχνική Έκθεση – Εγχειρίδιο Έργου
E.3	Πρόταση προσχεδίου σύμβασης μεταξύ του Οργανισμού και του ερευνητή
E.4	Έντυπο Συγκατάθεσης Κατόπιν Ενημέρωσης
E.5	Έντυπο Ενήμερης Συναίνεσης
Φ.1	Φόρμα ερωτηματολογίου προς τους Διαχειριστές των συλλογών
Φ.2	Φόρμα ερωτηματολογίου προς τους Συντηρητές των συλλογών
Φ.3	Φόρμα ερωτηματολογίου προς το Τεχνικό Προσωπικό
Φ.4	Φόρμα ερωτηματολογίου προς τους Υπεύθυνους Πυρασφάλειας
Φ.5	Φόρμα ερωτηματολογίου προς τους Υπεύθυνους Ασφάλειας
Φ.6	Φόρμα ερωτηματολογίου προς όλο το προσωπικό

5.2.1 E.1 Επιστολή προς τον Οργανισμό

Η Επιστολή που προτείνεται αποτελεί την αφετηρία της διαπραγμάτευσης του δυνητικού ερευνητή με τον Οργανισμό, ο οποίος έχει εκδηλώσει ήδη το ενδιαφέρον του να προχωρήσει σε Έρευνα Εκτίμησης και Διαχείρισης κινδύνου για τις συλλογές. Η συγγραφή της Επιστολής έπεται μιας αναζήτησης από την πλευρά του ερευνητή των βασικών πληροφοριών που αφορούν τον Οργανισμό.

Η επιστολή έχει στόχο να επισημάνει τη χρησιμότητα και τα οφέλη της υλοποίησης της συγκεκριμένης έρευνας για τον Οργανισμό και τις συλλογές του και να επικοινωνήσει το γενικό σχεδιασμό στον οποίο πρόκειται να βασιστεί η έρευνα.

Για την οικονομία της επικοινωνίας, επισυνάπτεται μια πιο λεπτομερής περιγραφή του έργου στο Τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης – Εγχειριδίου του έργου.

Ε. 1: Επιστολή προς τον Οργανισμό

Σκοπιμότητα και οφέλη της εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων για τον οργανισμό

Ο Οργανισμός διαθέτει και διαχειρίζεται πλήθος σημαντικών, σπάνιων και αναντικατάστατων αντικειμένων και συλλογών, με σκοπό, μεταξύ άλλων, τη διατήρηση, τη φύλαξη, την μελέτη, και τη διευκόλυνση της πρόσβασης και της επικοινωνίας του κοινού με αυτά. Οι περισσότερες δραστηριότητες/λειτουργίες ενέχουν κινδύνους, εμφανείς ή λανθάνοντες, που απειλούν τα αντικείμενα με υποβάθμιση και καταστροφή. Στόχο και ευθύνη του οργανισμού αποτελεί η μέριμνα για τη διατήρηση των ίδιων των φυσικών αντικειμένων και των συνδεδεμένων με αυτά πληροφοριών, λαμβάνοντας μέτρα ώστε να αποφευχθεί ή να ελαχιστοποιηθεί η μελλοντική φθορά τους και να περιοριστεί η απώλεια της αξίας τους.

Η λήψη αποφάσεων για το σχεδιασμό της διατήρησης των ποικίλων – σε είδος και υλικό-αντικειμένων, σε ένα πολυλειτουργικό περιβάλλον - όπως αυτό του οργανισμού, είναι μια δύσκολη διαδικασία που επηρεάζεται από πολλούς, διαφορετικούς και πολλές φορές αλληλεξαρτώμενους παράγοντες. Ένα εφικτό και αποτελεσματικό σχέδιο διατήρησης προϋποθέτει βαθιά γνώση των ιδιοτεροτήτων και των αναγκών του υλικού των συλλογών, εντοπισμό και εκτίμηση των πιθανών απειλών και επιπτώσεών τους και συνεπάγεται επιλογές πρακτικών υλοποίησης που να συνάδουν με τους στόχους, τις λειτουργίες και τις δυνατότητες του οργανισμού.

Σύγχρονες προσεγγίσεις αναδεικνύουν τη διαχείριση των κινδύνων που απειλούν τις συλλογές ως σημαντικό εργαλείο υποστήριξης της διαδικασίας λήψης αποφάσεων για την επιλογή των βέλτιστων πρακτικών διατήρησης και πολλοί πολιτιστικοί οργανισμοί διεθνώς την εφαρμόζουν και την εντάσσουν σε όλες τις πτυχές της δραστηριότητάς τους.

Τα οφέλη μιας προσέγγισης διαχείρισης κινδύνου για τον οργανισμό είναι πολλαπλά και αφορούν όλες τις πτυχές της λειτουργίας του, καθώς:

- Παρέχει μια ολιστική επίγνωση των κινδύνων.
- Καθιερώνει μια αντίληψη και πολιτική στον οργανισμό, με την οποία διασφαλίζεται η διαρκής ενημέρωση και επανεξέταση των κινδύνων και των πρακτικών αντιμετώπισής τους, διατηρώντας επικαιροποιημένο και αποτελεσματικό το σχεδιασμό διαχείρισης των συλλογών.

- Υποστηρίζει τη λήψη των ορθολογικότερων αποφάσεων με βάση τα χαρακτηριστικά, τους στόχους και τους διαθέσιμους πόρους του οργανισμού.
- Ενισχύει τη συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων στη διαχείριση των συλλογών και των διαφορετικών επιστημονικών πεδίων που αντιπροσωπεύουν.
- Αξιοποιεί την υφιστάμενη γνώση σε σχέση με τα αντικείμενα και τις συλλογές και παράλληλα παράγει νέα γνώση ως προϊόν της συνεργασίας και της διαβούλευσης.

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα της έρευνας συνοψίζονται στα παρακάτω:

- Εντοπισμός των κινδύνων που απειλούν με υποβάθμιση της αξίας των συλλογών του Οργανισμού, τόσο από γεγονότα όσο και από διαδικασίες.
- Κατανόηση των αιτιών και του μηχανισμού δράσης τους.
- Αναγνώριση της επάρκειας και εντοπισμός των αδυναμιών των υφιστάμενων μέτρων πρόληψης .
- Εκτίμηση της σοβαρότητας των κινδύνων, ως συνάρτηση της πιθανότητας εμφάνισής τους και των αναμενόμενων επιπτώσεών τους.
- Ανάδειξη προτεραιοτήτων για την αντιμετώπισή τους.
- Εντοπισμός των αποδεκτών κινδύνων.
- Αναγνώριση των αβεβαιοτήτων.
- Προσδιορισμός και σύγκριση των επιλογών για την αντιμετώπιση των κινδύνων.
- Διατύπωση προτάσεων για την αντιμετώπισή τους, με βάση τις ανάγκες, τους στόχους και τους διαθέσιμους πόρους του οργανισμού

Γενική προσέγγιση της υλοποίησης της Έρευνας Εκτίμησης και Διαχείρισης Κινδύνων

Η μεθοδολογία της έρευνας περιγράφεται στο Τεύχος: «Τεχνική Έκθεση – Εγχειρίδιο Έργου», το οποίο αποτελεί Παράρτημα του παρόντος εγγράφου.

Για την εξυπηρέτηση της διαδικασίας διαβούλευσης με τον Οργανισμό, παρουσιάζεται εδώ μια συνοπτική αναφορά της πορείας και των διαδικασιών που προβλέπεται να υλοποιηθούν.

Η έρευνα δομείται σε τέσσερις γενικές φάσεις:

- **Α' Φάση – Έναρξη/Ανάθεση:** Συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων για τον προσδιορισμό των παραμέτρων της έρευνας, συγκρότηση των ομάδων που θα εμπλακούν και καθορισμός του πλαισίου συνεργασίας και επικοινωνίας. Τα

απαραίτητα στοιχεία και ενέργειες αναφέρονται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης.

- **Β' Φάση – Σχεδιασμός:** Με βάση τα παραπάνω διατυπώνονται οι στόχοι, προσδιορίζονται οι πόροι, οργανώνονται τα στάδια, εκτιμάται η διάρκειά τους και καθορίζεται η στρατηγική υλοποίησης και παρακολούθησης της έρευνας.
- **Γ' Φάση – Υλοποίηση των σχεδιασμένων ενεργειών:** Η έρευνα θα διενεργηθεί σε πέντε διακριτά στάδια:
 1. Καθορισμός του πλαισίου
 2. Προσδιορισμός των κινδύνων
 3. Ανάλυση των κινδύνων
 4. Αξιολόγηση των κινδύνων
 5. Αντιμετώπιση των κινδύνων
- **Δ' Φάση – Κλείσιμο:** Αποδοχή της έκθεσης διαχείρισης κινδύνων από τον οργανισμό, εξαγωγή συμπερασμάτων.

Παράλληλα θα εξελίσσονται οι εξής επαναληπτικές διαδικασίες:

- Επικοινωνία και διαβούλευση: διασφαλίζει την υποστήριξη και η δέσμευση μεταξύ εμπλεκόμενων στην έρευνα, διευκολύνει την ανταλλαγή ιδεών και την επίλυση ζητημάτων.
- Παρακολούθηση και έλεγχος της πορείας της έρευνας: διασφαλίζει την τήρηση του σχεδιασμού, επικυρώνει τις δράσεις και τα αποτελέσματα σύμφωνα με τους προκαθορισμένους στόχους, εντοπίζει σημεία βελτίωσης και προσδιορίζει πιθανές διορθωτικές ενέργειες.

Όλες οι ενέργειες που θα πραγματοποιούνται και τα αποτελέσματα που θα προκύπτουν θα καταγράφονται, θα τεκμηριώνονται και θα παρουσιάζονται στους εμπλεκόμενους με σαφή και αναλυτικό τρόπο.

Κατά την ολοκλήρωση κάθε σταδίου και για την εξυπηρέτηση της παρακολούθησης της έρευνας, μπορούν να συντάσσονται Εκθέσεις - Αναφορές Προόδου, οι οποίες θα αξιολογούνται – βάσει των κριτηρίων που θα καθοριστούν.

Στρατηγικά σημεία στην πορεία της έρευνας ορίζονται ως «ορόσημα» και μπορούν να ταυτίζονται με την ολοκλήρωση κάθε επιμέρους σταδίου. Διευκολύνουν την επισκόπηση της έρευνας, αποδεικνύουν την πρόοδό της και διασφαλίζουν την αποτελεσματικότητα της πορείας της.

Η μεθοδολογία που προβλέπεται να εφαρμοστεί κατά τη διαδικασία της εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων συμμορφώνεται με το διεθνές πρότυπο ISO 31000: 2018, διασφαλίζοντας ότι η διαχείριση κινδύνων μπορεί να ενσωματωθεί στις δραστηριότητες και λειτουργίες του οργανισμού και καθίσταται δυνατή η υλοποίησή της στο παρόν - αλλά και σε μελλοντικές εφαρμογές - με έναν σταθερό και ελεγχόμενο τρόπο.

Τόπος και ημερομηνία:

(Όνομα ερευνητή)

Υπογραφή ερευνητή)

5.2.2 Ε.2: Πρόταση/Τεχνική έκθεση – Εγχειρίδιο του Έργου

Η Πρόταση/Τεχνική Έκθεση είναι ένα τεχνικό και διαχειριστικό έγγραφο, το οποίο τεκμηριώνει – στο πλαίσιο που επιτρέπει η εναρκτήρια φάση του έργου – την τεχνογνωσία του δυνητικού αναδόχου και τις προθέσεις του να συμμορφωθεί με τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμούς, με την ηθική και δεοντολογία της επιστήμης και της έρευνας και με τους στόχους που θα καθοριστούν από τον Οργανισμό. Η σύνταξη και επικοινωνία της Τεχνικής Έκθεσης αποτελεί βασική δραστηριότητα του ερευνητή και – σε ένα πραγματικό περιβάλλον – θα ήταν αναπόσπαστο τμήμα της οικονομικής του προσφοράς.

Ως τεχνικό έγγραφο οφείλει να ακολουθεί συγκεκριμένη δομή και να περιλαμβάνει συγκεκριμένα τεχνικά στοιχεία του έργου που περιγράφει, ενώ θα πρέπει να είναι συνοπτικό ως προς τις τεχνικές λεπτομέρειες και κατανοητό από τους αναγνώστες στους οποίους απευθύνεται.

Βασικός στόχος του εγγράφου είναι να ενημερώσει τον Οργανισμό για το σχεδιασμό της προβλεπόμενης έρευνας, να αναφέρει αναλυτικά τα απαιτούμενα στοιχεία, πόρους και ενέργειες για την υλοποίηση της, και να προτείνει έναν εφικτό και λειτουργικό τρόπο διακυβέρνησης του έργου.

Ε.2: Πρόταση/Τεχνική Έκθεση – Εγχειρίδιο Έργου

Έργο: «Έρευνα Εκτίμησης και Διαχείρισης κινδύνων στις συλλογές πολιτιστικών αντικειμένων»

Αναθέτουσα Αρχή :(τίτλος οργανισμού)

Ημερομηνία:

Συντάκτης:

Το παρόν αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του Σχεδίου Σύμβασης για την υλοποίηση του έργου.

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	140
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ	141
2.1 Α. Φάση – Έναρξη/Ανάθεση του έργου	141
2.2 Β. Φάση: Σχεδιασμός της έρευνας.....	147
2.3 Γ. Φάση: Υλοποίηση της έρευνας	149
2.4 Δ. Φάση –Κλείσιμο του έργου	158
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	159

1. Εισαγωγή - Περιγραφή της δομής του έργου

Η τεχνική Έκθεση προβλέπει τη γενική προσέγγιση υλοποίησης του έργου: «Έρευνα Εκτίμησης και Διαχείρισης κινδύνων στις συλλογές του.....(τίτλος οργανισμού).

Το αντικείμενο του έργου θα καθοριστεί με ακρίβεια κατά την Β. Φάση υλοποίησης, όπως περιγράφεται στη συνέχεια της παρούσας έκθεσης.

Σκοπός του έργου είναι ο εντοπισμός, η ανάλυση και η αξιολόγηση των κινδύνων που ενδέχεται να υποβαθμίσουν τις συλλογές του οργανισμού και η διατύπωση προτάσεων για την αντιμετώπισή τους, με βάση τις ανάγκες, τους στόχους και τους διαθέσιμους πόρους του οργανισμού.

Η κύκλος ζωής του δομείται σε τέσσερις γενικές φάσεις:

Πίνακας 1: Κύκλος ζωής του έργου

Φάση Έργου	Περιγραφή
A. Έναρξη/Ανάθεση	Δέσμευση για την εκτέλεση του έργου, κινητοποίηση των απαραίτητων πόρων, συγκρότηση ομάδων και ανάθεση ρόλων. Υπογραφή της σύμβασης του έργου.
B. Σχεδιασμός	Κατάρτιση του σχεδίου υλοποίησης του έργου
Γ. Υλοποίηση	Υλοποίηση των σχεδιασμένων ενεργειών
Δ. Κλείσιμο	Αποδοχή ολοκλήρωσης
	Διοικητικό κλείσιμο

Κατά την ολοκλήρωση κάθε φάσης μπορεί να συμφωνηθεί η σύνταξη Αναφορών προόδου, όπου καταγράφονται με την κατάλληλη μορφή (κείμενα, πίνακες, διαγράμματα) οι ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν, οι μέθοδοι που εφαρμόστηκαν και τα αποτελέσματα που προέκυψαν. Σκοπός των Αναφορών είναι η επαρκής τεκμηρίωση του έργου και η ενημέρωση των εμπλεκόμενων, της ομάδας παρακολούθησης και του κυρίου του έργου. Οι Αναφορές εξυπηρετούν την ανασκόπηση ολοκλήρωσης κάθε Φάσης και σταδίου και η αποδοχή τους – βάσει των προκαθορισμένων κριτηρίων, οριοθετεί τη μετάβαση στην επόμενη φάση/στάδιο. Αποτελούν τα ενδιάμεσα Παραδοτέα του έργου και αντιστοιχούν σε ορόσημα.

2. Τεχνική Ανάπτυξη - Περιγραφή της μεθοδολογίας

Για την έρευνα εκτίμησης και διαχείρισης των κινδύνων, θα εφαρμοστεί μία από τις παρακάτω μεθόδους ή συνδυασμός και των δύο μεθόδων (διαγράψτε ανάλογα):[--4]

α) της ποιοτικής μεθόδου QuiskScan: τα αποτελέσματα της μεθόδου παρέχουν μια σχετικά γρήγορη επισκόπηση της συλλογής και των αξιών της και αναδεικνύουν τους κινδύνους που απειλούν ή ενδέχεται να απειλήσουν τα αντικείμενά της, ενώ αποτελούν έναυσμα για περαιτέρω ανάλυση.

β) της ημιποσοτικής μεθόδου ABC: η μέθοδος επιτρέπει τη διεξοδική ανάλυση και αξιολόγηση των κινδύνων, καθιστά εφικτή τη σύγκριση και ιεραρχική τους κατάταξη και παρέχει και συνδέει την αξιολόγηση των κινδύνων με ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισής τους.

Προκειμένου να υπάρχει όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αντικειμενικότητα στις αποφάσεις, ο ορθολογικότερος καθορισμός προτεραιοτήτων και η αποτελεσματικότερη δυνατή διαχείριση πόρων είναι απαραίτητη η συνεργασία των διαχειριστών των συλλογών, των σχετικών επιμέρους υπηρεσιών και κάθε άλλου ενδιαφερόμενου/εμπλεκόμενου, όπως αυτό θα προκύψει από την οργάνωση της έρευνας.

2.1 Α. Φάση – Έναρξη/Ανάθεση του έργου

Κατά την έναρξη της έρευνας θα συγκεντρωθούν τα απαραίτητα στοιχεία για τον προσδιορισμό των παραμέτρων της έρευνας.

Η φάση αυτή μπορεί να διεξαχθεί με μια άτυπη σύσκεψη μεταξύ εκπροσώπων του οργανισμού και του ερευνητή ή μέσω αλληλογραφίας, όπου θα αναφέρονται με ακρίβεια τα σχετικά ερωτήματα και θα παρέχονται σαφείς και έγκυρες απαντήσεις.

2.1.1 Απαιτούμενα στοιχεία για τη διεξαγωγή της έρευνας

Προκειμένου να είναι αποτελεσματική η έρευνα, απαιτείται η συλλογή έγκυρων και αξιόπιστων στοιχείων. Τα στοιχεία αυτά προκύπτουν από έγγραφα που διαθέτει ο οργανισμός, από πληροφορίες που παρέχει το προσωπικό ή/και άλλοι εμπλεκόμενοι στις λειτουργίες του οργανισμού και από τις επιτόπιες έρευνες και ελέγχους που διενεργούν οι ερευνητές/μελετητές της παρούσας μελέτης.

Τα απαιτούμενα στοιχεία αναφέρονται στους Πίνακες 2, 3, 4 και 5.

Πίνακας 2: Στοιχεία για τον προσδιορισμό του πλαισίου της έρευνας.

Πεδίο της έρευνας	
1. Ανάλυση ενός κινδύνου	<input type="checkbox"/>
Ορισμός του κινδύνου:	
2. Εκτίμηση περισσότερων κινδύνων	<input type="checkbox"/>
Ορισμός των κινδύνων:	
1.	
2.	
3.	
3. Συγκριτική εκτίμηση κινδύνων	<input type="checkbox"/>
Ορισμός των κινδύνων:	
1.	
2.	
3.	
4.	
4. Συνολική εκτίμηση κινδύνων	<input type="checkbox"/>
5. Συνολική διαχείριση κινδύνων	<input type="checkbox"/>
6. Άλλο	<input type="checkbox"/>
Αντικείμενο της έρευνας	
7. Μία συλλογή	<input type="checkbox"/>
Προσδιορισμός της συλλογής:	
8. Περισσότερες συλλογές	<input type="checkbox"/>
Προσδιορισμός των συλλογών:	
1.	
2.	
3.	
9. Όλες οι συλλογές	<input type="checkbox"/>
10. Κτίριο και συλλογές	<input type="checkbox"/>
11. Άλλο	<input type="checkbox"/>
Στόχος της έρευνας	

12.	Εκτίμηση κινδύνων	Πρόταση Διαχείρισης κινδύνων	Πρόταση Ολοκληρωμένης Διαχείρισης κινδύνων		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Χρονικός Ορίζοντας της έρευνας					
13.					
Κριτήρια Αξιολόγησης των προτάσεων					
	Οικονομικά	Διαχειριστικά	Νομικά	Αποδεκτά όρια	Άλλο
14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Πίνακας 3: Απαιτούμενα έγγραφα σχετικά με τον οργανισμό και τις λειτουργίες του.

1. ΦΕΚ ίδρυσης
2. Στοιχεία για τον χαρακτήρα του οργανισμού
3. Σχέδιο εσωτερικού κανονισμού λειτουργίας
4. Καταστατικό του νομικού προσώπου, στο οποίο ανήκει ο οργανισμός ή/και ιδρυτική πράξη
5. Οργανόγραμμα οργανισμού – κατάσταση προσωπικού και ευθυνών του
6. Εσωτερικός κανονισμός, έγγραφα σχετικά με τις ώρες λειτουργίας, πρόσβασης κοινού
7. Κανονισμοί και πρότυπα στα οποίους συμμορφώνεται ο οργανισμός
8. Κατάσταση ορισμού υπευθύνων, επιμελητών ανά τομέα συλλογής, ανά δραστηριότητα
9. Σχέδιο για την αντιμετώπιση καταστάσεων παντός είδους έκτακτης ανάγκης
10. Οικονομικά στοιχεία: προϋπολογισμός, κόστος λειτουργίας, καθεστώς χρηματοδότησης
11. Προγραμματισμός δράσεων
12. Προηγούμενες έρευνες και μελέτες εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων – αν υπάρχουν
13. Βιβλίο συμβάντων

Πίνακας 4: Απαιτούμενα έγγραφα που αφορούν το υλικό των συλλογών – ως αντικείμενο της έρευνας.

1. Αναλυτικός κατάλογος των συλλογών του οργανισμού.
2. Περιγραφή του τρόπου καταγραφής και τεκμηρίωσής τους.
3. Περιγραφή οργάνωσης και διαχείρισης του υλικού των συλλογών: πολιτικές ανάπτυξη συλλογών, επιλογής, πρόσκτησης, επεξεργασίας, πρόσβασης, απογραφής, έκθεσης, μεταφοράς, απόσυρσης του υλικού.

4. Έκθεση για το περιεχόμενο και τις δυνατότητες αξιοποίησης της υφιστάμενης συλλογής.
5. Σύστημα απόδοσης αξιών στις συλλογές και ταξινόμηση των συλλογών σύμφωνα με αυτό.
6. Πολιτική για τη διασφάλιση της ακεραιότητας των συλλογών.
7. Πολιτικές διατήρησης του υλικού.
8. Πολιτικές αναπαραγωγής του υλικού
9. Έκθεση της κατάστασης διατήρησης των αντικειμένων από συντηρητή, δελτία συντήρησης αντικειμένων.
10. Στοιχεία περιβαλλοντικών συνθηκών των χώρων έκθεσης και αποθήκευσης.
11. Λεπτομερές σχέδιο σε ισχύ (εφόσον υπάρχει) για την πρόληψη και αντιμετώπιση των φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών.
12. Περιγραφή της μόνιμης έκθεσης (σκεπτικό, θεματικές ενότητες, τρόποι παρουσίασης των εκθεμάτων, ερμηνευτικά μέσα).
13. Μουσειολογικές – μουσειογραφικές μελέτες
14. Μελέτες συντήρησης και αποκατάστασης των αντικειμένων/συλλογών/ κτιρίων και γνωμοδοτήσεις των αρμόδιων φορέων επί αυτών, όπου και όπως ορίζει οι ισχύουσα νομοθεσία.
15. Καθεστώς προστασίας των συλλογών.

Πίνακας 5: Απαιτούμενα έγγραφα σχετικά με τις υποδομές του οργανισμού.

1. Τεκμηρίωση της καταλληλότητας και της επάρκειας των προτεινόμενων κτηρίων ή χώρων για την εγκατάσταση του μουσείου, σε σχέση και με τις επιμέρους λειτουργίες που αυτό καλύπτει.
2. Αρχιτεκτονική – στατική - Η/Μ τεκμηρίωση (σχέδια, φωτογραφίες).
3. Τεχνικές περιγραφές υλικών εξοπλισμού και εγκαταστάσεων.
4. Βιβλία επιθεώρησης και συντήρησης εξοπλισμού και εγκαταστάσεων.
5. Τεκμηρίωση μετατροπών.
6. Μελέτες, Τεχνικές εκθέσεις, προτάσεις.
7. Ιστορικό βλαβών και αποκαταστάσεων.
8. Συστήματα πυροπροστασίας.
9. Τρόπος και συστήματα φύλαξης και παρακολούθησης εσωτερικών και εξωτερικών χώρων.
10. Αρχεία καταγραφής κλιματικών συνθηκών.
11. Μελέτες αποκατάστασης, τροποποίησης υποδομών και χρήσεων χώρων και γνωμοδοτήσεις των αρμόδιων φορέων επί αυτών, όπου και όπως ορίζει οι ισχύουσα νομοθεσία.

Επιπλέον των έγγραφων και στοιχείων του οργανισμού, για τις ανάγκες διεξαγωγής της έρευνας, θα αναζητηθούν από τον Ανάδοχο στοιχεία που αφορούν την περιοχή όπου εδρεύει ο οργανισμός, όπως:

- i. Γεωλογικά δεδομένα
- ii. Δεδομένα σεισμών
- iii. Μετεωρολογικά δεδομένα
- iv. Δεδομένα πυρκαγιών
- v. Δεδομένα σεισμικής δραστηριότητας
- vi. Δεδομένα ατμοσφαιρικών ρύπων
- vii. Δεδομένα πλημμυρών

2.1.2 Απαιτούμενες ενέργειες για τη διεξαγωγή της έρευνας

Πίνακας 6: Απαιτούμενες ενέργειες από τον οργανισμό.

1. Καθορισμός της ομάδας εμπλεκόμενων (stakeholders) και της ομάδας παρακολούθησης του έργου.
2. Καθορισμός πλαισίου συνεργασίας μεταξύ των εμπλεκόμενων, των ερευνητών, των επιμέρους υπηρεσιών.
3. Παροχή πληροφοριών σχετικά με το υλικό των συλλογών.
4. Παροχή πληροφοριών σχετικά με εντοπισμό κινδύνων, βλαβών, περιστατικών ατυχημάτων.

Ομάδα εμπλεκόμενων (stakeholders)

Ο οργανισμός προσδιορίζει την ομάδα των εμπλεκόμενων στην έρευνα προσώπων.

Η ομάδα είναι χρήσιμο να αποτελείται από στελέχη του οργανισμού, με ενεργό ρόλο στη λήψη αποφάσεων και στη διαχείριση του οργανισμού και από εξωτερικά πρόσωπα, που επηρεάζουν τις δραστηριότητες του οργανισμού και επηρεάζονται από αυτές. Ως ξεχωριστά άτομα θα εμπλουτίσουν τη διαδικασία με διαφορετικές απόψεις, προοπτικές και προσδοκίες, ενώ ως ομάδα οφείλουν να λειτουργήσουν με ισχυρή δέσμευση στη συνεργασία, την επικοινωνία, την επίλυση συγκρούσεων και αντιφάσεων. Η γνώση της σχέσης τους με τον οργανισμό και το αντικείμενο της έρευνας, του ρόλου τους και του επιστημονικού πεδίου στο οποίο δραστηριοποιούνται εξυπηρετεί το πλαίσιο συνεργασίας και επικοινωνίας (Πίνακας 7).

Πίνακας 7: Ορισμός εμπλεκομένων (stakeholders).

Όνομα	Σχέση με τον οργανισμό <i>Εσωτερικός/Εξωτερικός</i>	Ρόλος * <i>Κύριος/Δευτερεύον</i>	Σχέση με το αντικείμενο της έρευνας** <i>Άμεση/Έμμεση</i>	Διοικητική θέση	Επιστημονικό πεδίο
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Διευκρινήσεις:

* Κύριοι: Μέγιστη ισχύς/ νομιμότητα και άμεσο ενδιαφέρον στη λήψη αποφάσεων (επηρεάζουν και επηρεάζονται). Παρέχουν πληροφορίες, άδειες/πρόσβαση για την έρευνα.

Δευτερεύοντες: Μέτρια ισχύς/ νομιμότητα και έμμεσο ενδιαφέρον στη λήψη αποφάσεων. Παρέχουν πληροφορίες, υποστηρίζουν συνεργασίες.

** Άμεση: Διαχειριστές συλλογής, ιδιοκτήτες αντικειμένων, άμεσοι χρήστες, συντηρητές, μελετητές. Παρέχουν πληροφορίες, επηρεάζουν αποφάσεις.

Έμμεση: Διοικητές οργανισμού, αρμόδιοι υπάλληλοι του Υπ. Πολιτισμού, τεχνικοί/μηχανικοί υποδομών. Παρέχουν πληροφορίες.

Ομάδα παρακολούθησης του έργου

Ο οργανισμός ορίζει την ομάδα που έχει την ευθύνη για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της έρευνας και παραλαμβάνει και αξιολογεί τα παραδοτέα του έργου.

Πίνακας 8: Απαιτούμενες ενέργειες από τον ερευνητή.

1. Ορισμός της Ομάδας Έργου
2. Οργάνωση και επεξεργασία των συγκεντρωμένων πληροφοριών και δεδομένων
3. Αποτύπωση των παραπάνω σε Αναφορά

Ομάδα Έργου

Αποτελεί την ομάδα των προσώπων που συνεργάζονται για τη διεξαγωγή της έρευνας. Η σύνθεση της ομάδας, ο καθορισμός των ρόλων και των αρμοδιοτήτων κοινοποιείται στον οργανισμό και στους εμπλεκόμενους ώστε να διευκολυνθεί η επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ τους.

Πίνακας 9: Ορισμός ομάδας έργου.

Όνομα	Ρόλος	Αρμοδιότητες
1.	Υπεύθυνος/η έργου	
2.	Μέλος	
3.	Μέλος	

Αν κατά τη διάρκεια της έρευνας προκύψει ανάγκη συμπληρωματικών ενεργειών ή τροποποιήσεων, που δεν έχουν προβλεφθεί κατά την αρχική φάση της έρευνας, καταρτίζεται σχέδιο προγραμματισμού τους – ως συμπληρωματικό του αρχικού, όπου περιγράφονται και τεκμηριώνονται οι απαραίτητες ενέργειες.

2.2 Β. Φάση: Σχεδιασμός της έρευνας

Με βάση τα παραπάνω η έρευνα αναλύεται και οργανώνεται στα επιμέρους στάδια εργασιών, εκτιμάται η χρονική διάρκεια κάθε σταδίου και υπολογίζονται οι απαιτούμενοι πόροι και η κατανομή αυτών στα στάδια, προϋπολογίζεται το κόστος της έρευνας, διατυπώνονται οι περιορισμοί και ορίζεται η στρατηγική παρακολούθησης της εξέλιξης της έρευνας βάσει των συμφωνημένων ποιοτικών προδιαγραφών. Ο στόχος του σχεδιασμού είναι η ολοκλήρωση της έρευνας στο πιο σύντομο χρονικό διάστημα με τη βέλτιστη χρησιμοποίηση των διαθέσιμων πόρων.

Η έρευνα εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων για τις καθορισμένες συλλογές του οργανισμού θα εξελιχθεί σε πέντε διακριτά στάδια, ακολουθώντας τις διαδικασίες που ορίζει το πρότυπο ISO 31000: 2018, με τη συγκεκριμένη χρονική σειρά:

1. Καθορισμός του πλαισίου
2. Προσδιορισμός των κινδύνων
3. Ανάλυση των κινδύνων
4. Αξιολόγηση των κινδύνων
5. Αντιμετώπιση των κινδύνων

Κάθε στάδιο ακολουθεί το προηγούμενο, ξεκινά μετά την ολοκλήρωσή του και βασίζεται στα αποτελέσματά του. Αν η εξέλιξη της έρευνας το απαιτήσει, μπορούν να επαναληφθούν οι εργασίες των σταδίων.

Το χρονοδιάγραμμα της έρευνας μπορεί να αφορά την εκτιμώμενη συνολική διάρκειά της ή τη διάρκεια των φάσεων ή τη διάρκεια των επιμέρους σταδίων, ανάλογα με την κλίμακα της έρευνας. Σε κάθε περίπτωση εκφράζεται σε σταθερές μονάδες χρόνου (π.χ. ώρες, ημέρες, μήνες) για όλη τη διάρκεια της έρευνας. Μπορεί επίσης να καθοριστεί κάποιος λειτουργικός χρόνος υστέρησης, ως το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από την ολοκλήρωση του ενός σταδίου έως την έναρξη του επόμενου, όπως και ένα συγκεκριμένο χρονικό περιθώριο επιτρεπτής καθυστέρησης.

Για τον καθορισμό του χρονοδιαγράμματος λαμβάνεται υπόψιν ο ρυθμός υλοποίησης κάθε σταδίου, οι περιορισμοί, οι αβεβαιότητες και οι ασάφειες.

Είναι προς όφελος της έρευνας και της τήρησης των χρονοδιαγραμμάτων να οριστεί ο χρόνος έναρξης όταν έχουν οριστικοποιηθεί οι περισσότερες δυνατές παράμετροι.

Οι πόροι προϋπολογίζονται ώστε να καλύψουν τις ανάγκες όλων των σταδίων της έρευνας³⁸.

Παράλληλα εξελίσσονται οι συνοδευτικές διαδικασίες της επικοινωνίας και διαβούλευσης μεταξύ των ενδιαφερόμενων και της παρακολούθησης και ελέγχου των αποτελεσμάτων όλων των σταδίων. Οι διαδικασίες αυτές συμβαίνουν σε στρατηγικά επιλεγμένα στάδια της έρευνας ή οποτεδήποτε η πορεία της έρευνας το επιβάλλει.

Για την εξυπηρέτηση της εξέλιξης και παρακολούθησης της έρευνας και ως μέσο επικοινωνίας μεταξύ του ερευνητή και του οργανισμού, αν η κλίμακα της έρευνας το απαιτεί, μπορούν να οριστούν ενδιάμεσα Παραδοτέα - Αναφορές προόδου σε σημεία ορόσημα, οι οποίες συντάσσονται από τον ερευνητή, κοινοποιούνται στις ομάδες ενδιαφερόμενων και παρακολούθησης, τίθενται υπό συζήτηση και αξιολογούνται. Η αποδοχή τους οδηγεί στην επόμενη φάση.

Οι Αναφορές προόδου περιλαμβάνουν:

- Καταγραφή και των ενεργειών που πραγματοποιήθηκαν και της μεθοδολογίας που εφαρμόστηκε σε κάθε στάδιο.
- Τεκμηρίωση των ενεργειών και των αποτελεσμάτων (φωτογραφίες, σχέδια, εκθέσεις).
- Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν (ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, λίστες).

³⁸Στη σχετική με τη διοίκηση και διαχείριση έργων βιβλιογραφία αναφέρονται διάφορες μεθοδολογίες για τον οικονομικό και χρονικό σχεδιασμό έργων, ανάλογα με την κλίμακα και τις ιδιαιτερότητές τους. Η πρόταση συγκεκριμένων μεθόδων υπερβαίνει τους στόχους και τις δυνατότητες της παρούσας εργασίας.

- Τους τρόπους επεξεργασίας των δεδομένων και παρουσίασης των αποτελεσμάτων (πίνακες, λίστες, διαγράμματα, λογιστικά φύλλα).

Ο προγραμματισμός της χρονικής διάρκειας της έρευνας και ο καθορισμός των παραδοτέων εξαρτώνται από την κλίμακα της έρευνας.

2.3 Γ. Φάση: Υλοποίηση της έρευνας

Κατά την υλοποίηση της έρευνας ο ερευνητής συλλέγει και επεξεργάζεται τα απαραίτητα στοιχεία, σύμφωνα με τις παρακάτω διαδικασίες:

- Με φυσική παρουσία στους χώρους του οργανισμού και διενέργεια επιτόπιας έρευνας των χώρων, των διεργασιών που εξυπηρετούν τη λειτουργία του οργανισμού, του εξοπλισμού και των μελετώμενων αντικειμένων. Οι επιτόπιες έρευνες θα πραγματοποιούνται κατόπιν αίτησης του ερευνητή προς τον οργανισμό, όπου θα ορίζονται σαφώς οι χώροι και τα αντικείμενα των ερευνών, ο χρόνος διεξαγωγής και οι ενέργειες που θα αφορούν (Παράρτημα ΙΙΙ).
- Με μελέτη των σχετικών με την έρευνα εγγράφων που χορηγούνται από τον οργανισμό ή προκύπτουν από αναζήτηση σε άλλες πηγές. Η μελέτη των εγγράφων και η επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων υπόκεινται στις δεσμεύσεις των Άρθρων 13 και 14 του Σχεδίου Σύμβασης, της οποίας αναπόσπαστο τμήμα αποτελεί το παρόν Παράρτημα.
- Με διενέργεια συνεντεύξεων και χρήση ερωτηματολογίων απευθυνόμενα προς τους ενδιαφερόμενους, το προσωπικό του οργανισμού ή/και τρίτους, όπως χρήστες των υπηρεσιών του οργανισμού, επισκέπτες, χορηγούς, προμηθευτές κ.ά.. Τα ερωτηματολόγια και οι συνεντεύξεις προϋποθέτουν την πληροφόρηση των ερωτώμενων για τη χρήση των δεδομένων που θα συγκεντρωθούν και τη συναίνεση τους (Παράρτημα ΙΙ). Τα σχέδια των ερωτηματολογίων και των συνεντεύξεων, πριν την οριστικοποίησή τους και εφόσον ο οργανισμός το επιθυμεί, μπορούν να τεθούν υπό διαβούλευση με τους εμπλεκόμενους ή/και τον οργανισμό – μέσω εκπροσώπου. Η επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων υπόκεινται στις δεσμεύσεις των Άρθρων 13 και 14 του Σχεδίου Σύμβασης, της οποίας αναπόσπαστο τμήμα αποτελεί το παρόν Παράρτημα.

Η έρευνα υλοποιείται σύμφωνα με το σχεδιασμό που ορίστηκε, ακολουθώντας τα παρακάτω στάδια:

2.3.1 Καθορισμός του πλαισίου

Οι βασικοί στόχοι του σταδίου:

- Διατύπωση του πλαισίου, των στόχων και του αντικειμένου της έρευνας, σύμφωνα με τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν στην Α' Φάση.
- Συλλογή και ανάλυση δεδομένων και πληροφοριών που αφορούν το αντικείμενο της έρευνας και ό,τι σχετίζεται με αυτό, με έμφαση στις αξίες που διακυβεύονται από τους κινδύνους.

Τα σχετικά με τις λειτουργίες, πολιτικές και συλλογές του οργανισμού έγγραφα, όπως αναφέρονται στους Πίνακες 2, 3, 4 και 5 καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος των απαιτούμενων στοιχείων για την ολοκλήρωση του πρώτου σταδίου του έργου.

Καθώς η αξιολόγηση των συλλογών αποτελεί βασική παράμετρο της εκτίμησης των κινδύνων, σε περίπτωση που ο οργανισμός δε διαθέτει ένα σύστημα για το σκοπό αυτό, είναι απαραίτητη η διεξαγωγή Υποστηρικτικής έρευνας με στόχο την εκτίμηση της αξίας των συλλογών που έχουν οριστεί ως αντικείμενο της έρευνας, μέσα από μια διαδικασία επικοινωνίας και διαβούλευσης των ενδιαφερόμενων μεταξύ τους και των ενδιαφερόμενων με τον ερευνητή. Εάν κριθεί αναγκαίο και προς εξυπηρέτηση της διαδικασίας ο ερευνητής θα καθοδηγήσει τη συλλογή πληροφοριών μέσω συνεντεύξεων ή/και ερωτηματολογίων.

Η διαδικασία θα εξελιχθεί ως εξής:

- Το περιεχόμενο των υπό μελέτη συλλογών θα πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένο και – αν κρίνεται απαραίτητο – διαχωρισμένο σε ομάδες αντικειμένων με κοινά στοιχεία (όπως το υλικό, η τοποθεσία, η χρήση, το καθεστώς επιμέλειας κ.ά.).
- Οι αξίες που συνθέτουν τη συνολική αξία των υπό μελέτη συλλογών προσδιορίζονται από τους ενδιαφερόμενους και αφορούν τις αξίες εκείνες που έχουν - στην παρούσα χρονική στιγμή, για τη συγκεκριμένη συλλογή - σημασία για τον οργανισμό. Δίνεται σαφής περιγραφή - ορισμός για κάθε μια από τις επιλεγμένες αξίες. Καθώς η κάθε αξία έχει α) διαφορετική βαρύτητα για τον οργανισμό και β) διαφορετικό βαθμό συμμετοχής στη συνολική αξία του κάθε αντικειμένου των υπό μελέτη συλλογών, οι εμπλεκόμενοι αποδίδουν τιμές σε αυτές τις παραμέτρους.
- Για τον υπολογισμό της αξίας του κάθε αντικειμένου των υπό μελέτη συλλογών, οι ενδιαφερόμενοι χωρίζουν τις συλλογές σε ομάδες αντικειμένων με παρεμφερείς αξίες και διαφορετικό βαθμό συμμετοχής στη συνολική αξία των συλλογών. Το περιεχόμενο των ομάδων περιγράφεται αναλυτικά και καθορίζεται η σχετική αξία

του κάθε αντικειμένου ως προς την ομάδα και ως προς τη συλλογή στην οποία ανήκει.

- Η διαδικασία τεκμηριώνεται και το αποτέλεσμα της αποτυπώνεται σε πίνακα ή Διάγραμμα αξιών.

1° Ορόσημο: Τα σημείο αυτό και το παραγόμενο αποτέλεσμα αποτελεί το πρώτο ορόσημο του κύκλου ζωής του έργου· προκύπτει από διαβούλευση και τίθεται υπό έλεγχο και – αν κριθεί απαραίτητο – επανεξετάζεται σε όλο το εύρος του.

2.3.2 Προσδιορισμός των κινδύνων

Ανάλογα με το αντικείμενο της έρευνας και τους στόχους του οργανισμού, όπως διατυπώθηκαν στα προηγούμενα στάδια, η συλλογή πληροφοριών για τον εντοπισμό και την αναγνώριση των κινδύνων θα υποστηριχθεί από τα εξής μέσα:

- Μελέτη των εγγράφων που έχουν συγκεντρωθεί: αφορούν το περιβάλλον και τις υποδομές του οργανισμού, τις πρακτικές φύλαξης/έκθεσης/χρήσης των υπό μελέτη συλλογών και την κατάσταση διατήρησής τους.
- Παρατήρηση και διερεύνηση των χώρων όπου βρίσκονται οι συλλογές, των κτιριακών υποδομών και των εγκαταστάσεων και των διεργασιών που υποστηρίζουν τη λειτουργία του οργανισμού, επιθεώρηση του κινητού και σταθερού εξοπλισμού, μελέτη των αντικειμένων και των συνθηκών που επικρατούν στους χώρους. Η διαδικασία θα τεκμηριωθεί φωτογραφικά, σχεδιαστικά, λεκτικά.
- Αξιοποίηση των εμπειριών και γνώσεων του προσωπικού του οργανισμού και του σχετικού με τον οργανισμό τοπικού πληθυσμού, μέσω ερωτηματολογίων ή/και συνεντεύξεων όπου θα αναζητούνται πληροφορίες σχετικά με περιστατικά που έχουν συμβεί και επηρέασαν τα αντικείμενα, με την εκτίμηση για ενδεχόμενους κινδύνους, με την αξιολόγηση των υφιστάμενων μέτρων πρόληψης, με τις απόψεις για τις στρατηγικές ανταπόκρισης του οργανισμού σε συντελεσμένους και πιθανούς κινδύνους, με την εκτίμηση ευπάθειας των αντικειμένων σε συγκεκριμένους κινδύνους.
- Αξιοποίηση της επιστημονική και τεχνικής γνώσης του ερευνητή.
- Συλλογή στατιστικών για την περιοχή

Η διαδικασία υλοποιείται και ελέγχεται από τον ερευνητή με χρήση των παρακάτω εργαλείων:

- Συσχέτιση των εντοπισμένων – συντελεσμένων και πιθανών – κινδύνων με τους 10 παράγοντες φθοράς, όπως ορίζονται από τη σχετική βιβλιογραφία.
- Συσχέτιση των εντοπισμένων – συντελεσμένων και πιθανών – κινδύνων με την πιθανότητα εμφάνισής τους, όπως ορίζεται από τη σχετική βιβλιογραφία.
- Συσχέτιση των κινδύνων με την ευπάθεια και το βαθμό έκθεσης των αντικειμένων σε αυτούς.
- Συσχέτιση των αρνητικών επιπτώσεων των κινδύνων με την απώλεια αξίας των αντικειμένων.
- Συσχέτιση των κινδύνων με τα στάδια ελέγχου τους: αφορά τις υφιστάμενες πρακτικές που οργανισμού για την αποφυγή, τη φραγή, την ανίχνευση, την απόκριση και την αντιμετώπιση των κινδύνων.
- Λίστες ελέγχου όπου αναφέρονται τα γεγονότα, οι διεργασίες και οι επιπτώσεις κάθε κινδύνου.
- Προσχέδια σεναρίων κινδύνου, όπου περιγράφεται συνοπτικά η διαδρομή κάθε κινδύνου από τις εντοπισμένες πιθανές πηγές μέχρι το αντικείμενο και τις πιθανές φθορές που θα επιφέρει ή η πιθανή διαδρομή από την εντοπισμένη βλάβη στο αντικείμενο προς την αιτία που την προκάλεσε.
- Συστηματική εξέταση και καταγραφή των χαρακτηριστικών των στρωμάτων/επιπέδων που περιβάλλουν το κάθε αντικείμενο ως προς την προστασία που παρέχουν έναντι των κινδύνων και ως προς τους κινδύνους που τα στρώματα αυτά ενέχουν ή ενισχύουν. Τα επίπεδα αυτά αφορούν την περιοχή, την τοποθεσία, τις κτιριακές υποδομές, τους εσωτερικούς χώρους, τον κινητό εξοπλισμό, τη συσκευασία και τους τρόπους και υλικά στήριξης των αντικειμένων.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα αποτυπώνονται και τεκμηριώνονται από τον ερευνητή μέσω:

- Σεναρίων κινδύνου, που αποτελούνται από πλήρεις και σαφείς προτάσεις με αναφορά στο μέλλον, οι οποίες περιγράφουν τις διαδρομές σαφώς προσδιορισμένων κινδύνων από την αιτία προς το αποτέλεσμα ή αντίστροφα, προβλέποντας τις επιπτώσεις των κινδύνων στα αντικείμενα και εντοπίζοντας τις ελλείψεις της προστασίας και των μέσων πρόληψης σε αυτές τις διαδρομές.

- Τήρησης αρχείου φωτογραφικής ή/και σχεδιαστικής τεκμηρίωσης.
- Δημιουργίας πινάκων και διαγραμμάτων, όπου αποτυπώνονται με τρόπο σαφή και κατανοητό τα αποτελέσματα της ανάλυσης των πληροφοριών.
- Σύνταξη τεχνικής έκθεσης – αναφοράς, όπου συγκεντρώνονται όλα τα ευρήματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε

Η αποτύπωση της πορείας και των αποτελεσμάτων γίνεται με τέτοιους τρόπους ώστε να καθιστά τη διαδικασία απολύτως κατανοητή.

2° Ορόσημο: Τα αποτελέσματά της διαδικασίας παρουσιάζονται και τεκμηριώνονται στους ενδιαφερόμενους και κοινοποιούνται στην ομάδα παρακολούθησης. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων θα καθορίσει την περαιτέρω πορεία του έργου.

2.3.3 Ανάλυση των κινδύνων

Η ανάλυση κινδύνων οδηγεί στην εκτίμηση της σοβαρότητας των κινδύνων, ως συνάρτηση της πιθανότητας εμφάνισής τους και των αναμενόμενων επιπτώσεών τους στα αντικείμενα των συλλογών. Το αποτέλεσμα του σταδίου αυτού καθιστά εφικτή την ιεράρχηση των κινδύνων και την ανάδειξη προτεραιοτήτων.

Για την ανάλυση των κινδύνων - και ανάλογα με το πλαίσιο και τους στόχους που έχουν τεθεί, θα εφαρμοστεί η μέθοδος ABC, κατά την οποία η πιθανότητα προσδιορίζεται ως η περίοδος εντός της οποίας αναμένεται η δράση του κάθε κινδύνου και το αποτέλεσμα εκφράζεται ως απώλεια αξίας για τα επηρεαζόμενα αντικείμενα και συλλογές.

Ο υπολογισμός του μεγέθους των κινδύνων επιτυγχάνεται με μια αριθμητική κλίμακα, μέσω της οποίας ποσοτικοποιείται η συχνότητα ή ο ρυθμός εμφάνισης των κινδύνων και η αναμενόμενη απώλεια αξίας – ως συνέπεια των κινδύνων, για κάθε αντικείμενο της υπό μελέτη συλλογής και για ολόκληρη τη συλλογή, στον καθορισμένο χρονικό ορίζοντα.

Συνοπτικά, η ανάλυση των κινδύνων θα υποστηριχθεί από τις εξής ενέργειες:

- Μελέτη και ανάλυση των φθορών – ως επιπτώσεις της δράσης των κινδύνων στα αντικείμενα των υπό μελέτη συλλογών. Αφορά τόσο τεχνικό μέρος των φθορών – ως βλάβες στα φυσικά αντικείμενα, όσο και το θεωρητικό – ως υποβάθμιση των αξιών των αντικειμένων.
- Εκτίμηση της ταχύτητας εξέλιξης των φθορών των αντικειμένων.
- Ανάλυση της απώλειας αξίας για κάθε αντικείμενο που έχει υποστεί φθορά.
- Ανάλυση και διαίρεση ή συγχώνευση των κινδύνων σε ομάδες.

- Ανάλυση των υφιστάμενων επιπέδων πρόληψης και ελέγχου των κινδύνων.

Η ανάλυση κινδύνων, ως διεργασία πρόβλεψης πιθανών γεγονότων στο μέλλον, ενέχει ένα μικρό ή μεγαλύτερο βαθμό αβεβαιότητας, ο οποίος θα αναδειχθεί και θα διατυπωθεί.

Κατά τη διαδικασία ανάλυσης των κινδύνων θα αξιοποιηθούν τα διαθέσιμα δεδομένα, τα Διαγράμματα Αξιών, τα Σενάρια κινδύνων και τα υλικά τεκμηρίωσης που προέκυψαν από τις προηγούμενες υποστηρικτικές έρευνες, ενώ θα ληφθούν υπόψη οι εκτιμήσεις και οι απόψεις των ενδιαφερόμενων και των εξειδικευμένων στη διατήρηση στελεχών του οργανισμού. Αν προκύψει ανάγκη επιπλέον ή νέων πληροφοριών και δεδομένων, αυτά θα συγκεντρωθούν με την υποστήριξη των μέσων που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.2.

Τα δεδομένα και τα αποτελέσματα αποτυπώνονται σε λογιστικά φύλλα, σε πίνακες, σε τεχνικές αναφορές και τεκμηριώνονται επαρκώς.

3° Ορόσημο:

Τα αποτελέσματα κοινοποιούνται και τεκμηριώνονται. Η συζήτηση και αξιολόγησή τους θα οδηγήσει σε αποφάσεις είτε για επανεξέταση των δεδομένων και των αποτελεσμάτων που προέκυψαν είτε για περαιτέρω εξέλιξη και οργάνωση της έρευνας.

2.3.4 Αξιολόγηση των κινδύνων

Στόχος αυτού του σταδίου είναι η σύγκριση των κινδύνων μεταξύ τους, η αξιολόγηση του επιπέδου προτεραιότητας στην αντιμετώπισή τους και η ανάδειξη αυτών των κινδύνων που ο οργανισμός, σύμφωνα με τις ανάγκες, τις προσδοκίες και τις δυνατότητές του, αποφασίζει να αποδεχτεί και εκείνων των κινδύνων που επιλέγει να αντιμετωπίσει. Είναι επίσης στόχος της διαδικασίας να επιβεβαιώσει ή να διαψεύσει τις αρχικές ανάγκες και προσδοκίες του οργανισμού.

Η αξιολόγηση των κινδύνων βασίζεται στα αποτελέσματα της ανάλυσης, όπως προέκυψαν και αποτυπώθηκαν στο προηγούμενο στάδιο της έρευνας: εκτιμάται το μέγεθος του κινδύνου, σε συνάρτηση με την πιθανότητα εμφάνισής του και τη σοβαρότητα των επιπτώσεών του στα αντικείμενα των συλλογών.

Πραγματοποιείται σε τέσσερα στάδια:

- Σύγκριση των κινδύνων μεταξύ τους με κριτήρια α) το μέγεθός τους, β) τις επιπτώσεις τους στα αντικείμενα – με όρους τεχνικούς και με όρους αξίας, γ) το όριο μεγέθους κινδύνων που έχει θέσει ο οργανισμός ως «αποδεκτό», δ) τις προσδοκίες και αντιλήψεις του οργανισμού.

Για τη σύγκριση των κινδύνων μεταξύ τους χρησιμοποιείται ένα λογιστικό φύλλο, όπου καταγράφονται τα δεδομένα που έχουν συγκεντρωθεί για κάθε κίνδυνο και οι κίνδυνοι ταξινομούνται ανάλογα με το μέγεθός τους. Η οπτικοποίηση της ιεραρχικής ταξινόμησης των κινδύνων γίνεται με τη δημιουργία γραφήματος (tornado graph), το οποίο επιτρέπει την άμεση αναγνώριση των σοβαρότερων κινδύνων, οι οποίοι μπορούν να εκτιμηθούν ως προτεραιότητα και των οριακών/χαμηλής σοβαρότητας κινδύνων, οι οποίοι μπορούν να εκτιμηθούν ως αποδεκτοί.

- Αξιολόγηση των προτεραιοτήτων που αναδείχθηκαν σε σχέση με το διάγραμμα ή την πίτα αξίας: αναλύονται οι επιλογές που μπορεί να αλλάξουν σημαντικά τη θέση ενός κινδύνου στην ιεραρχική κατάταξη χωρίς να επιφέρουν αναλόγως σημαντικές αλλαγές στην εκτίμηση της αξίας. Η αξιολόγηση σε αυτό το επίπεδο είναι πιθανόν να οδηγήσει σε επανεκτίμηση των αξιών των κάποιων ομάδων αντικειμένων.
- Αξιολόγηση των αβεβαιοτήτων, των προτεραιοτήτων και των ευκαιριών: η ομαδοποίηση των κινδύνων με βάση α) ένα προκαθορισμένο μέγεθος κινδύνου και β) την τιμή της αβεβαιότητας, οδηγούν σε εκτιμήσεις σχετικά με την προτεραιότητα στην αντιμετώπισή τους και την προτεραιότητα στην αναθεώρηση της αξιολόγησης τους.
- Αξιολόγηση άλλων κριτηρίων: διαχειριστικά κριτήρια (π.χ. νομικά ή οικονομικά), κοινωνικά θέματα, ζητήματα βιωσιμότητας και αειφορίας μπορεί να λειτουργήσουν περιοριστικά ή να αναδείξουν ευκαιρίες στη διαχείριση των κινδύνων.

Η αξιολόγηση των κινδύνων αποτελεί - σε όλο της το εύρος – μια διαδικασία επικοινωνίας και συνεργασίας, από την οποία μπορεί να προκύψει αναθεώρηση τόσο των αρχικών στόχων όσο και των αποτελεσμάτων της έρευνας. Όλοι οι περιορισμοί, οι αβεβαιότητες και οι ευκαιρίες αποτυπώνονται με σαφήνεια, τεκμηριώνονται και τίθενται υπό διαβούλευση.

4^ο Ορόσημο: Όπως προαναφέρθηκε, η πορεία της αξιολόγησης των κινδύνων και τα συμπεράσματα που προκύπτουν αποτελούν προϊόν επικοινωνίας και διαβούλευσης και στο τέλος της διαδικασίας κοινοποιούνται και εξετάζονται ως προς την συνέπεια των αποτελεσμάτων, το βαθμό απεικόνισης της πραγματικής κατάστασης, το μέγεθος της αβεβαιότητας που προέκυψε, τη συμφωνία με τους στόχους, τις προσδοκίες και τις δυνατότητες του οργανισμού.

2.3.5 Αντιμετώπιση των κινδύνων

Το στάδιο αυτό αφορά τον καθορισμό και την αξιολόγηση ενεργειών για την αντιμετώπιση των κινδύνων που επιλέγονται από τις προηγούμενες διαδικασίες προσδιορισμού, ανάλυσης και αξιολόγησης των κινδύνων και αναφέρεται στον καθορισμένο χρονικό ορίζοντα. Για τον έλεγχο των κινδύνων προτείνονται ενέργειες που:

- μειώνουν ή εξαλείφουν τις πιθανότητες εμφάνισης ή τις αιτίες τους,
- επιβραδύνουν ή σταματούν τους μηχανισμούς δράσης τους,
- περιορίζουν ή/και αντιμετωπίζουν τις αρνητικές επιπτώσεις τους και
- ελαττώνουν τους κινδύνους σε ένα αποδεκτό επίπεδο.

Η διαδικασία περιλαμβάνει τις εξής ενέργειες:

1. Προσδιορισμό των επιλογών αντιμετώπισης των κινδύνων

Κατά τον προσδιορισμό στρατηγικών αντιμετώπισης των κινδύνων θα χρησιμοποιηθούν εργαλεία που έχουν υποστηρίξει διαδικασίες των προηγούμενων σταδίων, όπως είναι:

- Τα σχετικά με τον οργανισμό έγγραφα: παρέχουν πληροφορίες για τις πρακτικές διατήρησης, τη συμμόρφωση σε συγκεκριμένα πρότυπα και κανονισμούς, τους στόχους, τους διαθέσιμους πόρους του οργανισμού.
- Τα στρώματα που περιβάλλουν το κάθε αντικείμενο, τα στάδια ελέγχου, τα σενάρια κινδύνου: η κατανόηση των τρωτών σημείων σε όλο το εύρος της διαδρομής ενός κινδύνου από την πηγή προς το αντικείμενο διευκολύνει την επιλογή στοχευμένων παρεμβάσεων.

Οι επιλογές αντιμετώπισης των κινδύνων προσδιορίζονται με βάση τα πέντε στάδια ελέγχου:

- Αποφυγή: Περιλαμβάνονται οι προληπτικές ενέργειες που αφορούν την ακύρωση ή τον έλεγχο της πηγής από όπου προέρχεται ένας ή περισσότεροι κίνδυνοι.
- Αποκλεισμός ή φραγή: Περιλαμβάνονται οι προληπτικές ενέργειες που αφορούν τη δημιουργία φραγμών στην πορεία των κινδύνων από την πηγή προς τα αντικείμενα.
- Ανίχνευση: Αφορά τη συστηματική παρακολούθηση των αιτιών και των αποτελεσμάτων των κινδύνων και τους τρόπους επιθεώρησης και παρακολούθησης της κατάστασης για την αποτελεσματικότητα των δύο προηγούμενων προληπτικών βημάτων.
- Αντίδραση: Πρόκειται για τις οριακά παρεμβατικές ενέργειες με στόχο τον περιορισμό του κινδύνου που εμφανίστηκε και την επιβράδυνση του ρυθμού ανάπτυξής του.

- Αντιμετώπιση: Πρόκειται για παρεμβατικές ενέργειες με στόχο τον έλεγχο των φθορών που εμφανίζονται και την ανάκτηση και συντήρηση των αντικειμένων που έχουν επηρεαστεί.

Ο προσδιορισμός των επιλογών διευκολύνεται με τη συσχέτισή τους με τα στρώματα που περιβάλλουν τα αντικείμενα και τα στάδια ελέγχου. Η αποτύπωση αυτού του συσχετισμού σε έναν πίνακα εξυπηρετεί την επισκόπηση των επιλογών και την ανάπτυξη περισσότερων εναλλακτικών προτάσεων.

2. Ποσοτικοποίηση της αποτελεσματικότητας των παραπάνω επιλογών στην ελάττωση των κινδύνων.

Αφορά τον υπολογισμό του υπολειμματικού κινδύνου μετά την εφαρμογή των επιλεγμένων στρατηγικών αντιμετώπισης, και προκύπτει με την επανάληψη της διαδικασίας ανάλυσης των κινδύνων, λαμβάνοντας ως δεδομένο ότι η επιλεγμένη στρατηγική έχει εφαρμοστεί.

Τα αποτελέσματα της ποσοτικοποίησης αποτυπώνονται σε σαφείς δηλώσεις και τίθενται προς συζήτηση με τους ενδιαφερόμενους.

3. Αξιολόγηση των επιλογών μείωσης κινδύνου.

Οι επιλογές αξιολογούνται ανάλογα με:

- την προβλεπόμενη αποτελεσματικότητά τους στην αντιμετώπιση ενός ή περισσότερων κινδύνων,
- τη δυνατότητα του οργανισμού να τις υλοποιήσει,
- τη βιωσιμότητά τους,
- το κόστος υλοποίησης και λειτουργίας τους μέσα στο χρονικό ορίζοντα που έχει καθοριστεί,
- τη σχέση του κόστους εφαρμογής τους με τα αναμενόμενα οφέλη και
- το ενδεχόμενο η ίδια η επιλογή μετριασμού κάποιων κινδύνων να δημιουργεί ή να ενισχύει άλλους κινδύνους.

Οι περαιτέρω ενέργειες για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την παρακολούθηση των προτεινόμενων στρατηγικών αντιμετώπισης των κινδύνων αφορούν αποφάσεις που λαμβάνει ο οργανισμός.

Επικοινωνία και παρακολούθηση

Η διαρκής επικοινωνία και παρακολούθηση της πορείας της διαδικασίας επιτρέπει τον έλεγχο και την επικύρωση ή αναίρεση των αποτελεσμάτων και των συστάσεων, σύμφωνα με το καθορισμένο πλαίσιο και στόχους αλλά και με δυνατότητα ευελιξίας στα νέα δεδομένα ή τις αλλαγές που πιθανόν προκύψουν.

5° Ορόσημο:

Συντάσσεται και κοινοποιείται η Έκθεση - Αναφορά προόδου, όπου καταγράφονται και τεκμηριώνονται η πορεία, τα συμπεράσματα και οι συστάσεις που προκύπτουν από την έρευνα εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων. Η αξιολόγηση της ολοκλήρωσης της φάσης της έρευνας καθορίζει αν απαιτείται επανεξέταση ή αν πληρούνται οι προϋποθέσεις ώστε το έργο να κριθεί ως ολοκληρωμένο και να μεταβεί στη φάση κλεισίματος.

2.4 Δ. Φάση –Κλείσιμο του έργου

Κατά το κλείσιμο του έργου είναι χρήσιμο να πραγματοποιηθεί μια σύσκεψη ανασκόπησης, όπου θα συζητηθούν οι γνώσεις και οι εμπειρίες που αποκτήθηκαν από την έρευνα και οι πιθανές αλλαγές των αρχικών απόψεων και κρίσεων.

Το τελικό παραδοτέο περιλαμβάνει:

- Την Αναφορά ολοκλήρωσης της έρευνας: όπου περιγράφεται πλήρως η διαδικασία υλοποίησης και καταγράφονται τα συμπεράσματα, οι περιορισμοί, οι σκέψεις για μελλοντικές ενέργειες που προέκυψαν.
- Το φάκελο του έργου: Περιλαμβάνει αρχειοθετημένο όλο το υλικό τεκμηρίωσης του έργου, τις αναφορές προόδου (εφόσον προβλέπονται από τη σύμβαση), τα πρακτικά των συζητήσεων και των τροποποιήσεων.

Το έργο κλείνει όταν όλα τα παραδοτέα αξιολογηθούν ως αποδεκτά και ολοκληρωθούν οι απαραίτητες διοικητικές διαδικασίες.

Πίνακες

Πίνακας 1: Κύκλος ζωής του έργου 139

Πίνακας 2: Στοιχεία για τον προσδιορισμό του πλαισίου της έρευνας..... 141

Πίνακας 3: Απαιτούμενα έγγραφα σχετικά με τον οργανισμό και τις λειτουργίες του 142

Πίνακας 4: Απαιτούμενα έγγραφα που αφορούν το υλικό των συλλογών – ως αντικείμενο της έρευνας	142
Πίνακας 5: Απαιτούμενα έγγραφα σχετικά με τις υποδομές του οργανισμού	143
Πίνακας 6: Απαιτούμενες ενέργειες από τον οργανισμό	144
Πίνακας 7: Ορισμός εμπλεκομένων (stakeholders).....	145
Πίνακας 8: Απαιτούμενες ενέργειες από τον ερευνητή	145
Πίνακας 9: Ορισμός ομάδας έργου.....	146

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Brokerhof, Agnes, Bart Ankersmit, and Frank Ligterink. 2016. *Risk Management for Collections*. Amersfoort: Cultural Heritage Agency of the Netherlands
- Brokerhof, Agnes W., and Anna E. Bülow. 2016. "The QuiskScan - A Quick Risk Scan to Identify Value and Hazards in a Collection." *Journal of the Institute of Conservation* 39(1):18–28.
- Directorate-General for Informatics (European Commission). 2018. *Project Management Methodology*. Luxembourg.
- European Commission, Directorate-General for Informatics, (2018). *PM² project management methodology: guide 3.0*, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2799/755246>
- ISO 31000 (2018). Risk management — Guidelines, from <https://www.iso.org/standard/65694.html>.
- Michalski, S., and J. L. Jr. Pedersoli. 2016. *The ABC Method. A Risk Management Approach to the Preservation of Cultural Heritage*.
- Pedersoli, José Luiz Jr., Catherine Antomarchi, and Stefan Michalski. 2016. *A Guide Risk Management of Cultural Heritage*. edited by Z. Aslan. ICCROM.
- Ζερβός, Σπύρος. (2022). *Διαχείριση Κινδύνων για τη Διατήρηση της Πολιτιστικής Κληρονομιάς* [Μονογραφία]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-60>
- Κοκκίνη, Ε. (2022). Μέθοδοι Χρονικού Προγραμματισμού στη Διαχείριση Έργων [Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο]. <https://apothesis.eap.gr/handle/repo/55017>
- Μαράβας, Α.-Π. (2016). Χρονικός και οικονομικός προγραμματισμός έργων και χαρτοφυλακίων με ασαφείς περιορισμούς [Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ), Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Τομέας Προγραμματισμού και Διαχείρισης Τεχνικών Έργων]. <https://doi.org/10.12681/eadd/38805>

<https://www.pm2alliance.eu/publications/>

5.2.3 Ε.3: Πρόταση προσχεδίου σύμβασης μεταξύ του Οργανισμού και του ερευνητή

Πρόκειται για ένα νομικό έγγραφο, του οποίου οι απαιτήσεις υπερβαίνουν τις δυνατότητες της παρούσας εργασίας. Εδώ επιχειρείται η καθιέρωση μιας κοινής γλώσσας μεταξύ των συμβαλλομένων - με τους όρους που χρησιμοποιούνται στην περιγραφή του έργου της Διαχείρισης Κινδύνων και στην Τεχνική Έκθεση - και η αναφορά των συμβατικών υποχρεώσεων που – σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, ηθική και δεοντολογία – δεσμεύουν το δυνητικό ανάδοχο, και εργοδότη στο πλαίσιο του συγκεκριμένου έργου. Αναπόσπαστό τμήμα της σύμβασης αποτελεί το Τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης.

Η δομή που προτείνεται βασίζεται στην ισχύουσα νομοθεσία, σε δημοσιευμένες ανάλογες συμβάσεις και στην εμπειρία της γράφουσας.

Ε.3: Πρόταση/Προσχέδιο Σύμβασης

Περιέχει διευκρινήσεις και προτάσεις του Ερευνητή – Αναδόχου για την κατάρτιση της Σύμβασης.

Άρθρο 1

Ορισμοί

Για τον σκοπό της Σύμβασης και του Παραρτήματος Ι, που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της σύμβασης, και με εξαίρεση τις περιπτώσεις, όπου από τα συμφραζόμενα συνάγεται διαφορετικό νόημα, οι ακόλουθες λέξεις και φράσεις έχουν την παρακάτω έννοια:

1. **Ανάδοχος:** το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που συνάπτει με την αναθέτουσα αρχή την παρούσα σύμβαση, για τους σκοπούς της οποίας αναφέρεται και ως «ερευνητής».
2. **Αναθέτουσα Αρχή³⁹ /Φορ:** αποτελεί τον κύριο του έργου, συνάπτει με τον Ανάδοχο τη Σύμβαση, για τους σκοπούς της οποίας αναφέρεται και ως «Οργανισμός».
3. **Αναφορά προόδου:** η καταγραφή και σύνοψη της κατάστασης των διαφόρων διαστάσεων της προόδου του έργου για την ενημέρωση των ενδιαφερόμενων μερών. Συνδέεται με τα ορόσημα του έργου και μπορεί να ορίζεται και ως παραδοτέο.
4. **Αποτέλεσμα:** κάθε επιδιωκόμενη έκβαση της εφαρμογής της σύμβασης, ανεξαρτήτως της μορφής ή της φύσης του.
5. **Έργο:** το σύνολο των εργασιών που πραγματοποιούνται με έναν οργανωμένο τρόπο και καθορισμένο αρχικό και τελικό σημείο, ώστε να επιτευχθούν τα καθορισμένα αποτελέσματα· για τους σκοπούς της σύμβασης αφορά την έρευνα εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνων και αναφέρεται και ως «έρευνα».
6. **Εμπλεκόμενοι στο έργο ή ενδιαφερόμενα μέρη (stakeholders):** τα άτομα ή ομάδες, οι οποίες αλληλοεπιδρούν και συμμετέχουν στην εκτέλεση του έργου.
7. **Κύκλος ζωής του έργου:** η λογική ακολουθία των διαδικασιών που απαιτούνται για την υλοποίηση του έργου. Χωρίζεται σε διακριτές φάσεις ή στάδια.

³⁹ Όπως αναφέρεται στα άρθρα 228 έως 234 του Ν. 4412/2016.

8. **Ομάδα Έργου** του Αναδόχου: το σύνολο των προσώπων που ορίζονται από τον Ανάδοχο να συμμετέχουν στη διεξαγωγή της έρευνας.
9. **Ομάδα παρακολούθησης**: η αρχή ή η υπηρεσία ή το όργανο του Οργανισμού, που εποπτεύει την εκτέλεση της συναφθείσας σύμβασης, ασκώντας για λογαριασμό του αποφασιστικές αρμοδιότητες στις διαδικασίες ελέγχου και παρακολούθησης του έργου.
10. **Ορόσημο**: ένα σημείο ελέγχου της προόδου του Έργου, το οποίο καθορίζει τη μετάβαση στην επόμενη φάση ή στάδιο του έργου. Είναι δυνατόν να συνδέεται με κάποια Παραδοτέα.
11. **Πληροφορία ή έγγραφο εμπιστευτικού χαρακτήρα**: κάθε πληροφορία ή έγγραφο που παραλαμβάνει οποιοδήποτε από τα μέρη από το άλλο μέρος ή στην/στο οποία/-ο έχει πρόσβαση οποιοδήποτε από τα μέρη στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου και που έχει χαρακτηριστεί γραπτώς από οποιοδήποτε από τα μέρη ως εμπιστευτικού χαρακτήρα. Δεν μπορεί να περιλαμβάνει στοιχεία που έχουν δημοσιοποιηθεί.
12. **Πνευματική ιδιοκτησία** σημαίνει οποιαδήποτε ευρεσιτεχνία, πνευματικό δικαίωμα (συμπεριλαμβανομένων απεριόριστως των ηθικών και περιουσιακών δικαιωμάτων), δικαίωμα προστασίας βάσεως δεδομένων και λογισμικού, δικαίωμα σχεδίου, καταχωρημένο σχέδιο, εμπορικό σήμα ή σήμα Υπηρεσιών (καταχωρημένο ή μη), όνομα χώρου, τεχνογνωσία, υπόδειγμα χρησιμότητας, μη καταχωρημένο σχέδιο ή άλλο δικαίωμα βιομηχανικής ή πνευματικής ιδιοκτησίας, που υφίσταται σε οποιοδήποτε μέρος του κόσμου και, κατά περίπτωση, οποιαδήποτε αίτηση για την προστασία ή ιδιοκτησία ανάλογου δικαιώματος.
13. **Προσφορά** : το σύνολο των εγγράφων και δικαιολογητικών που υπέβαλε ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της πρόσκλησης και δεσμεύουν τον Ανάδοχο.
14. **Αμοιβή**: είναι το συνολικό ποσό που καταβάλλεται στον ανάδοχο ως αμοιβή για το εκτελεσθέν αντικείμενο της σύμβασης.
15. **Τεχνική Έκθεση**: Παρουσιάζεται στο Παράρτημα Ι, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της σύμβασης, και περιέχει κυρίως την πρόταση μεθοδολογίας, την περιγραφή του γενικού προγράμματος εκπόνησης του έργου, τις απαιτούμενες επιμέρους δραστηριότητες, την αλληλουχία των σταδίων ή φάσεων της κύριας και των υποστηρικτικών ερευνών, την αλληλοτροφοδότηση των ερευνών με δεδομένα, τον καθορισμό σημείων ελέγχου και απαιτούμενων στοιχείων και ενεργειών για την διεξαγωγή της έρευνας.

16. **Υποστηρικτικές έρευνες** είναι οι επί μέρους έρευνες, απαραίτητες για το σχεδιασμό και υλοποίηση της κύριας έρευνας.
17. **Φάση ή/ στάδιο του έργου:** Διακριτό τμήμα του κύκλου ζωής του έργου.

Άρθρο 2

Αντικείμενο της Σύμβασης

1. Με την παρούσα σύμβαση έργου, η αναθέτουσα αρχή αναθέτει στον ανάδοχο την εκπόνηση του ακόλουθου έργου:.....
(Όπως αυτό προκύπτει από τον Πίνακα 2 της Τεχνικής Έκθεσης)
2. Το αντικείμενο θα εκτελεστεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης και τις διαδικασίες που περιγράφονται στην Τεχνική Έκθεση.

Άρθρο 3

Διάρκεια του έργου - Χρονοδιάγραμμα

1. Η διάρκεια του έργου καθορίζεται από την ημερομηνία έναρξης έως την ημερομηνία ολοκλήρωσης και αναφέρεται σε σταθερές μονάδες χρόνου (ώρες ή ημέρες ή εβδομάδες).
2. Το χρονοδιάγραμμα της έρευνας μπορεί να αναλυθεί στα χρονικά διαστήματα υλοποίησης των επιμέρους φάσεων ή των διαδοχικών σταδίων.
3. Το χρονοδιάγραμμα μπορεί να περιλαμβάνει χρόνους υστέρησης και να καθορίζει τα μέγιστο χρονικό περιθώριο καθυστέρησης ολοκλήρωσης επιμέρους φάσης, σταδίου ή/και της ολοκλήρωσης του έργου.
4. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής ή/και ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου.

Άρθρο 4

Ομάδα Έργου

1. Ο Ανάδοχος εγγυάται για τη διάθεση του αναφερομένου στην Τεχνική Έκθεση, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της σύμβασης, και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυομένων από αυτήν προσώπων.
2. Οποιαδήποτε αλλαγή ή αντικατάσταση των στελεχών της Ομάδας έργου του Αναδόχου θα πρέπει να γνωστοποιείται στην Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως και να αιτιολογείται επαρκώς.

Άρθρο 5

Παρακολούθηση και Έλεγχος του Έργου

1. Η παρακολούθηση και ο έλεγχος της Σύμβασης ασκούνται από την Ομάδα παρακολούθησης και αποσκοπούν στην πιστή εκπλήρωση των όρων της σύμβασης από τον ανάδοχο.
2. Η παρακολούθηση της σύμβασης περιλαμβάνει:
 - i. Τη συνεργασία και επικοινωνία με τον ανάδοχο.
 - ii. Τη μέριμνα για τη συμμόρφωση του αναδόχου με τις συμβατικές του υποχρεώσεις.
 - iii. Την έγκριση των ενδιάμεσων σταδίων του έργου –όπως προβλέπονται στην Τεχνική Έκθεση, αναφορών προόδου, αλληλογραφίας με τον ανάδοχο, τις εισηγήσεις του αναδόχου για οποιαδήποτε τροποποίηση.
 - iv. Την έγκαιρη ενημέρωση του αναδόχου σχετικά με οποιαδήποτε απόφαση, γνωμοδότηση, τροποποίηση αφορά την πορεία της έρευνας και την τεκμηρίωση των αποφάσεων.
 - v. Την ενημέρωση του Οργανισμού για την πορεία του έργου.
 - vi. Τη σύγκλιση συσκέψεων μεταξύ των εμπλεκομένων στο έργο και του αναδόχου, αν κριθεί απαραίτητο.
 - vii. Την οριστική παραλαβή του τελικού παραδοτέου και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

3. Η ομάδα παρακολούθησης έχει το δικαίωμα στο πλαίσιο της παρακολούθησης του έργου να ζητά ενδιάμεσες εκθέσεις για την πορεία του με σχετικά στοιχεία και να προσκαλούν τον Ανάδοχο σε συσκέψεις κατά την διάρκεια του έργου, όποτε κρίνεται απαραίτητο προκειμένου να συζητούνται προβλήματα ή γενικώς θέματα που ανακύπτουν και θα δίνονται διευκρινίσεις εκατέρωθεν.

Άρθρο 6

Έγκριση - Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις υπηρεσίες του και να υποβάλει το οριστικό παραδοτέο – ή τα τμηματικά παραδοτέα, όπως προβλέπονται στην Τεχνική Έκθεση - στην ομάδα παρακολούθησης, εμπρόθεσμα με βάση το χρονοδιάγραμμα, το οποίο θα προσαρτηθεί και θα αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας Σύμβασης.
2. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παραδοτέων, με απόφαση του Οργανισμού μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που θα οριστεί στη Σύμβαση.
3. Η έγκριση των ενδιάμεσων σταδίων της έρευνας αποτελεί και προσωρινή παραλαβή.
4. Η οριστική παραλαβή των σταδίων της έρευνας πραγματοποιείται με απόφαση της Ομάδας παρακολούθησης μετά την έγκριση του τελευταίου, κατά τη σύμβαση, σταδίου και την έκδοση βεβαίωσης για την ολοκλήρωση των εργασιών της σύμβασης.
5. Σε περίπτωση καθυστέρησης ανταπόκρισης του Αναδόχου με αποδεδειγμένη υπαιτιότητα της Αναθέτουσας Αρχής, μετατίθεται ισόχρονα ο χρόνος παράδοσης μετά από εισήγηση και ειδική αιτιολόγηση της ομάδας παρακολούθησης και απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής.

Άρθρο 7

Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

1. Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς νέα διαδικασία σύναψης, υπό τους όρους και τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 132 του ν. 4412/2016.

2. Κάθε τροποποίηση της σύμβασης πρέπει να γίνεται γραπτώς πριν από την εκπλήρωση όλων των συμβατικών υποχρεώσεων.

Άρθρο 8

Υποχρεώσεις του Αναδόχου

1. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται να ενεργεί σύμφωνα με τους όρους που του επιβάλλονται δυνάμει της σχετικής νομοθεσίας και να εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τη σύμβαση και από το την Τεχνική Έκθεση που έχει υποβάλλει (Παράρτημα Ι), με την απαιτούμενη φροντίδα, ικανότητα και επιμέλεια και σύμφωνα με τους κανόνες που επιβάλλει η δεοντολογία και η καλή συνεργασία με τον Οργανισμό.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμπράττει με τον Οργανισμό κατά την υλοποίηση του έργου και για την επίλυση των προβλημάτων που δημιουργούνται κατά την εκτέλεση του έργου.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει τα απαιτούμενα από το έργο στοιχεία που του παρέχει ο Οργανισμός. Αν τα στοιχεία είναι ανακριβή, ασαφή ή γενικώς ανεπαρκή και επηρεάζουν την αρτιότητα ή την εμπρόθεσμη εκτέλεση της σύμβασης και εφόσον ο Ανάδοχος μπορεί να το διαπιστώσει, ειδοποιεί εγγράφως και χωρίς υπαίτια καθυστέρηση τον Οργανισμό.
4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά και οποιαδήποτε άλλα μέσα για την εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων.
5. Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας σε σχέση με οποιαδήποτε εργασία εκτελείται από μέλη της Ομάδας Έργου που θα ασχοληθούν ή θα παράσχουν οποιεσδήποτε υπηρεσίες σε σχέση με την παρούσα Σύμβαση.
6. Όλες οι εργασίες που είναι απαραίτητες για την εκτέλεση και ολοκλήρωση της έρευνας θα διεξάγονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην παρενοχλούν αδικαιολόγητα και καταχρηστικά τις λειτουργίες και δραστηριότητες του Οργανισμού.
7. Για τη σωστή παρακολούθηση του Έργου ο Ανάδοχος οφείλει:
 - α. Να συνεργάζεται στη διενέργεια παρακολούθησης και ελέγχου και να προετοιμάζει και επεξεργάζεται όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την ομαλή διεξαγωγή του ελέγχου.
 - β. Να τηρεί Φάκελο Έργου, όπου θα τεκμηριώνονται όλες οι διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου.

Άρθρο 9

Υποχρεώσεις του Αναθέτοντος Οργανισμού

Ο Αναθέτων Οργανισμός υποχρεούται:

1. Να ανταποκρίνεται προς τις υποχρεώσεις που προκύπτουν από τη Σύμβαση και τις ισχύουσες διατάξεις, σε εύλογη προθεσμία.
2. Να ανταποκρίνεται το ταχύτερο στην επίλυση θεμάτων, τα οποία προκύπτουν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης και των οποίων η επίλυση εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τον Οργανισμό.
3. Να λάβει κάθε ενδεδειγμένο μέτρο για να διευκολύνει τον Ανάδοχο στο έργο του, σύμφωνα με τους κανόνες που επιβάλλει η δεοντολογία και η καλή συνεργασία για την εκτέλεση του αντικειμένου της Σύμβασης.
4. Να παρέχει στον Ανάδοχο, χωρίς επιβάρυνση ή καθυστερήσεις, όλες τις πληροφορίες που αναφέρονται στην Τεχνική Έκθεση εφόσον είναι διαθέσιμες και δεν έχει δικαιολογημένο κώλυμα τις παραδώσει.
5. Να διασφαλίσει το πλαίσιο της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των ενδιαφερομένων/εμπλεκόμενων και του Αναδόχου.
6. Να εξασφαλίσει την πρόσβαση του Αναδόχου στις διαθέσιμες πηγές πληροφοριών και να τον συνδράμει στην απόκτηση κάθε πρόσθετης πληροφορίας ή στοιχείων, απαραίτητων για το έργο του.
7. Να εξασφαλίζει την ακώλυτη προσπέλαση του Αναδόχου στους χώρους και τα κτίρια στα οποία αναφέρεται το έργο και να διευκολύνει την εργασία του μέσα σ' αυτά (όπως αναφέρονται στην Τεχνική Έκθεση)
8. Να μεριμνά για την έγκαιρη έγκριση των διαφόρων φάσεων ή σταδίων του έργου.
9. Να απαντά εγγράφως μέσα (χρονικό διάστημα) στα ερωτήματα του Αναδόχου που είναι σχετικά με την εκτέλεση του έργου. Εάν παρέλθει άπρακτη η προθεσμία αυτή ο Ανάδοχος επανέρχεται στις προτάσεις του με νέα αίτηση και σαφή υπόμνηση της παρούσας παραγράφου. Εάν παρέλθουν (χρονικό διάστημα) από τη νέα αίτηση χωρίς απάντηση του Οργανισμού, ο Ανάδοχος μπορεί να θεωρήσει ότι οι υποδείξεις ή οι προτάσεις του έγιναν σιωπηρά αποδεκτές από τον Οργανισμό.
10. Να συνδράμει τον Ανάδοχο, κατόπιν τεκμηριωμένης αίτησης του δεύτερου, προκειμένου να διευκολυνθεί στην επικοινωνία του με τυχόν εμπλεκόμενες

αρμόδιες αρχές ή άλλα πρόσωπα, εφόσον θεωρηθεί ότι η επικοινωνία αυτή απαιτείται για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

Άρθρο 10

Απόρρητο - Εμπιστευτικότητα – Εχεμύθεια

1. Ο Οργανισμός και ο Ανάδοχος πρέπει να χειρίζονται με εχεμύθεια τις πληροφορίες ή τα έγγραφα, σε οποιαδήποτε μορφή, που κοινοποιούνται γραπτώς ή προφορικά σε σχέση με την υλοποίηση της Σύμβασης και χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικού χαρακτήρα.
2. Κάθε μέρος:
 - (α) δεν πρέπει να χρησιμοποιεί πληροφορίες ή έγγραφα εμπιστευτικού χαρακτήρα για οποιονδήποτε άλλο σκοπό πέραν της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων που έχει βάσει της Σύμβασης, χωρίς προηγούμενη γραπτή έγκριση του άλλου μέρους·
 - (β) πρέπει να διασφαλίζει την προστασία των εν λόγω πληροφοριών ή εγγράφων εμπιστευτικού χαρακτήρα με το ίδιο επίπεδο προστασίας που χρησιμοποιεί για την προστασία των δικών του πληροφοριών ή εγγράφων εμπιστευτικού χαρακτήρα και σε κάθε περίπτωση με τη δέουσα επιμέλεια·
 - (γ) δεν πρέπει να κοινοποιεί άμεσα ή έμμεσα πληροφορίες ή έγγραφα εμπιστευτικού χαρακτήρα σε τρίτα μέρη, χωρίς προηγούμενη γραπτή συμφωνία του άλλου μέρους.
3. Η υποχρέωση εχεμύθειας που ορίζεται στο παρόν άρθρο είναι δεσμευτική για την αναθέτουσα αρχή και τον ανάδοχο κατά την υλοποίηση της Σύμβασης και καθ' όλο το χρονικό διάστημα κατά το οποίο οι πληροφορίες ή τα έγγραφα παραμένουν εμπιστευτικού χαρακτήρα, εκτός εάν:
 - (α) το κοινοποιούν μέρος συμφωνεί στο να αποδεσμευτεί νωρίτερα το άλλο μέρος από την υποχρέωση εχεμύθειας·
 - (β) οι πληροφορίες ή τα έγγραφα εμπιστευτικού χαρακτήρα δημοσιοποιούνται με άλλους τρόπους και όχι κατά παράβαση της υποχρέωσης εχεμύθειας·
 - (γ) η γνωστοποίηση πληροφοριών ή εγγράφων εμπιστευτικού χαρακτήρα απαιτηθεί από τον νόμο.
4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνά ώστε η Ομάδα Έργου να τηρήσει την ως άνω υποχρέωση.

5. Ο Ανάδοχος δε μπορεί να προβαίνει σε δημόσιες δηλώσεις σχετικά με το έργο χωρίς την προηγούμενη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, εξαιρουμένης της αναφοράς της υλοποίησης του έργου από τον ανάδοχο στην εμπειρία του, ούτε να συμμετέχει σε δραστηριότητες ασυμβίβαστες με τις υποχρεώσεις του απέναντι στην Αναθέτουσα Αρχή και δεν δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή, με κανένα τρόπο, χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συναίνεση.
6. Οι υποχρεώσεις Απορρήτου, Εχεμύθειας και Εμπιστευτικότητας που απορρέουν από την παρούσα Σύμβαση έχουν διαρκή χαρακτήρα, υπό την έννοια ότι επιβιώνουν και ισχύουν στο διηνεκές, ανεξάρτητα από τη λήξη ή λύση της παρούσας μεταξύ των Μερών.

Άρθρο 11

Επεξεργασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα

1. Όλα τα προσωπικά δεδομένα που περιλαμβάνονται από τον Οργανισμό ή σχετίζονται με τη Σύμβαση, συμπεριλαμβανομένης της υλοποίησής της, υποβάλλονται σε επεξεργασία σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2018/1725. Τα εν λόγω δεδομένα υποβάλλονται σε επεξεργασία αποκλειστικά για τους σκοπούς της υλοποίησης, της διαχείρισης και της παρακολούθησης της Σύμβασης.
2. Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τον Οργανισμό σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ν. 4624/2019, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων του ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 24 του ν. 4624/2019.
3. Οποιοδήποτε πρόσωπο, του οποίου τα προσωπικά δεδομένα υποβάλλονται σε επεξεργασία σε σχέση με την παρούσα σύμβαση, έχει συγκεκριμένα δικαιώματα ως υποκείμενο των δεδομένων σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2018/1725.
4. Ο Ανάδοχος διασφαλίζει και εγγυάται ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να συμμορφώνεται καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης με τις αντίστοιχες υποχρεώσεις του που απορρέουν από την ισχύουσα εθνική και ενωσιακή νομοθεσία προστασίας προσωπικών δεδομένων και ιδίως το Ν.4624/2019 «Περί προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα», ως ισχύει, και τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου αλλά και κάθε νομοθέτημα της Ελληνικής και Ευρωπαϊκής νομοθεσίας που ρυθμίζει την προστασία των Δεδομένων

Προσωπικού Χαρακτήρα ή την ιδιωτική ζωή. Η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τον ανάδοχο πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2018/1725 και να διεκπεραιώνεται αποκλειστικά για τους σκοπούς της Σύμβασης.

5. Ο Ανάδοχος θα απέχει από κάθε αθέμιτη ή τυχαία παραβίαση εμπιστευτικών πληροφοριών και προσωπικών δεδομένων προσώπων που σχετίζονται με την Αναθέτουσα αρχή ή τους συναλλασσόμενους με αυτή, στο πλαίσιο της κείμενης νομοθεσίας και των αποφάσεων των ανεξάρτητων αρχών που είναι επιφορτισμένες με την τήρησή τους.
6. Ο Ανάδοχος μεριμνά καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης να λαμβάνει τα απαραίτητα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, ώστε τα προσωπικά δεδομένα που επεξεργάζεται για τους σκοπούς της Σύμβασης να είναι ασφαλή, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κείμενης Νομοθεσίας. Τα ανωτέρω μέτρα πρέπει να εγγυώνται ένα κατάλληλο επίπεδο προστασίας σε σχέση με το είδος των Προσωπικών Δεδομένων, τη φύση και τους σκοπούς της επεξεργασίας και τους υφιστάμενους κινδύνους, καθώς και τη διατήρηση της εμπιστευτικότητας, της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των Προσωπικών δεδομένων.
7. Ο Ανάδοχος ενημερώνει χωρίς καθυστέρηση την Αναθέτουσα αρχή για κάθε νομικώς δεσμευτική αίτηση για τη δημοσιοποίηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που υφίστανται επεξεργασία για λογαριασμό της Αναθέτουσας αρχής και την οποία υποβάλλει οιαδήποτε εθνική δημόσια αρχή. Ο Ανάδοχος δεν μπορεί να δώσει τέτοιου είδους πρόσβαση χωρίς προηγούμενη γραπτή έγκριση της Αναθέτουσας αρχής.

Άρθρο 12

Αμοιβή Αναδόχου

1. Η Αμοιβή του Αναδόχου αποτελεί την πληρωμή που δικαιούται ο Ανάδοχος για την προσήκουσα, πλήρη και έγκαιρη εκτέλεση του έργου, καθώς και για την πιστή και έγκαιρη εκπλήρωση του συνόλου των κυρίων και παρεπομένων υποχρεώσεων, ευθυνών και εγγυήσεων του σύμφωνα με τις διατάξεις, προδιαγραφές και όρους της Σύμβασης.
2. Η αμοιβή του Αναδόχου ορίζεται - ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά – είτε σύμφωνα με την Οικονομική προσφορά του Αναδόχου είτε σύμφωνα με το προεκτιμώμενο από την Αναθέτουσα Αρχή χρηματικό ποσό για την ολοκλήρωση του έργου κατά τη

διακήρυξη ή η πρόσκληση σε διαπραγμάτευση είτε μέσω διαβουλεύσεων που προηγούνται της ανάθεσης.

3. Στη Σύμβαση αναφέρεται το νόμισμα της αμοιβής, οι προϋποθέσεις αναπροσαρμογής της μετά την κατακύρωση, εφόσον κρίνεται ότι απαιτείται τέτοιος όρος και ο χρόνος καταβολής.

Άρθρο 13

Όροι πληρωμής

1. Η καταβολή όλων των πληρωμών του Εργοδότη προς τον Ανάδοχο θα γίνονται με την έκδοση των κατάλληλων παραστατικών / δικαιολογητικών σύμφωνα με τον νόμο και τις εκάστοτε ισχύουσες υπουργικές αποφάσεις, την κείμενη νομοθεσία και θα παρακρατούνται οι προβλεπόμενες κρατήσεις και φόροι.
2. Οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με τα Συμβατικά Τεύχη και την κείμενη νομοθεσία.
3. Προκαταβολές μπορούν να χορηγηθούν εφόσον τούτο συμφωνηθεί μεταξύ του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής.

Άρθρο 14

Κυριότητα των αποτελεσμάτων

1. Ο Ανάδοχος χορηγεί στον Οργανισμό τα ακόλουθα δικαιώματα χρήσης των αποτελεσμάτων της Σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, των αναφορών, των εκθέσεων και/ή των άλλων παραδοτέων):
 - (α) προς ίδια χρήση και προς διάθεση σε όλα ανεξαιρέτως τα μέλη των διοικητικών οργάνων, στελέχη, υπαλλήλους, συμβούλους και εκπροσώπους του ιδίου, του Ελληνικού Δημοσίου και/ή οποιασδήποτε αρμόδιας αρχής, καθώς και προς αντιγραφή και αναπαραγωγή του συνόλου ή μέρους και σε απεριόριστο αριθμό αντιγράφων,
 - (β) γνωστοποίηση και διανομή στο κοινό: το δικαίωμα συναίνεσης για απόδοση απεικόνισης ή γνωστοποίησης στο κοινό, με ενσύρματη ή ασύρματη παρουσίαση, συμπεριλαμβανομένης της γνωστοποίησης των αποτελεσμάτων στο κοινό κατά τρόπο ώστε το κοινό να δύναται να έχει πρόσβαση σε αυτά από τόπο και χρόνο που επιλέγει ατομικώς,·
 - (γ) μετάφραση,·

(δ) το δικαίωμα αποθήκευσης και αρχειοθέτησης των αποτελεσμάτων σύμφωνα με τους κανόνες διαχείρισης εγγράφων του Οργανισμού, συμπεριλαμβανομένης της ψηφιοποίησης ή της μετατροπής του μορφοτύπου για σκοπούς διατήρησης ή νέας χρήσης.

2. Τα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας επί των ερευνητικών αποτελεσμάτων ανήκουν από κοινού στον Ανάδοχο και τον Οργανισμό, οι οποίοι μπορούν, σύμφωνα με το νόμο, να τα διαθέσουν ελεύθερα.

5.3 Γ' Ενότητα: Υποδείγματα Ερωτηματολογίων προς το προσωπικό του Οργανισμού για τον προσδιορισμό και την ανάλυση των κινδύνων

Τα προτεινόμενα σε αυτό το πλαίσιο ερωτηματολόγια έχουν σκοπό να παρέχουν στον ερευνητή μια πρώτη εκτίμηση σχετικά με:

- τους κινδύνους – γεγονότα ή διεργασίες - που έχουν εντοπιστεί,
- την πιθανότητα εμφάνισης κινδύνων,
- την αξιολόγηση των υφιστάμενων μέτρων πρόληψης,
- τη διάθεση των πόρων στην διατήρηση των συλλογών.

Προκειμένου να αντληθούν οι περισσότερες δυνατές πληροφορίες και να εμπλακεί προσωπικό με διαφορετικές θέσεις και αρμοδιότητες, ώστε να αναδειχθούν οι διαφορετικές οπτικές, δημιουργήθηκαν ερωτηματολόγια που απευθύνονται:

- Στους διαχειριστές των συλλογών (Φ.1): έχουν τη γενική εικόνα των συλλογών και των αξιών τους, εκφράζουν την πολιτική του οργανισμού σχετικά με τη διαχείρισή τους, έχουν το γενικό έλεγχο των διαδικασιών που εξυπηρετούν τις λειτουργίες του οργανισμού, έχουν άποψη και ρόλο στη λήψη αποφάσεων και στην επικοινωνία των αποφάσεων το υπόλοιπο προσωπικό, γνωρίζουν τους περιορισμούς στις επιλογές διατήρησης των συλλογών.
- Στους Συντηρητές των συλλογών (Φ.2): έχουν τις τεχνικές γνώσεις σχετικά με τα υλικά και τους μηχανισμούς φθοράς των αντικειμένων, τα στάδια ελέγχου και τα επίπεδα γύρω από τα αντικείμενα, διαθέτουν το θεωρητικό υπόβαθρο για την αναγνώριση των κινδύνων και τις πρακτικές διατήρησης, έχουν την ευθύνη της συντήρησης και αποκατάστασής τους, γνωρίζουν τα αντικείμενα των συλλογών στα οποία έχουν επέμβει και τηρούν διαδικασίες τεκμηρίωσης των επεμβάσεων που πραγματοποιούν.
- Στους Τεχνικούς των υποδομών και εγκαταστάσεων (Φ.3): έχουν άποψη σχετικά με τη χρήση και την κατάσταση των τεχνικών υποδομών που εξυπηρετούν τις λειτουργίες του οργανισμού, είναι οι αποδέκτες των αναφορών σχετικά με τις βλάβες ή δυσλειτουργίες αυτών, έχουν την ευθύνη της συντήρησης και αποκατάστασής τους.

- Στους Υπεύθυνους Πυρασφάλειας (Φ.4): ένα ξεχωριστό ερωτηματολόγιο προτείνεται για τη συγκεκριμένη ομάδα εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού, καθώς η πυρασφάλεια θεωρείται μείζον ζήτημα στη διατήρηση των συλλογών και την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής και των υποδομών και απαιτεί ιδιαίτερη τεχνογνωσία. Οι υπεύθυνοι για την πυρασφάλεια έχουν ενεργό ρόλο στα στάδια ελέγχου του κινδύνου φωτιάς, έχουν λόγο στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης περιστατικών πυρκαγιάς, έχουν γνώση του είδους, της κατάστασης και της επάρκειας των υφιστάμενων συστημάτων πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης.
- Στους Υπεύθυνους Ασφάλειας του κτιρίου και των συλλογών (Φ.5): η ασφάλεια του κτιρίου και των συλλογών αποτελεί επίσης ξεχωριστό πεδίο, με τους υπεύθυνους να έχουν το βασικό ρόλο στα στάδια ελέγχου των κινδύνων κλοπής και βανδαλισμού και στα επίπεδα προστασίας γύρω από τα αντικείμενα, με την ευθύνη για την επιλογή και την εφαρμογή συγκεκριμένων στρατηγικών ασφάλειας. Έχουν άποψη για το βαθμό έκθεσης του κτιρίου και των συλλογών του σε σχετικούς κινδύνους και για την επάρκεια των μέτρων προστασίας. Μέσω του ερωτηματολογίου προκύπτουν και στοιχεία για την αμεσότητα της ανταπόκρισης σε περίπτωση ανάγκης και τη σημασία που δίνει ο Οργανισμός σε ζητήματα ασφάλειας.
- Στο γενικό προσωπικό του Οργανισμού (Φ.6): αφορά το προσωπικό του οργανισμού που έχει επαφή με τα αντικείμενα των συλλογών, με οποιοδήποτε ρόλο ή αρμοδιότητα, εξυπηρετώντας τις λειτουργίες του οργανισμού. Η ομάδα αυτή μπορεί να περιλαμβάνει πρόσωπα που απασχολούνται στην ταξινόμηση, την αρχειοθέτηση των συλλογών, πρόσωπα που ασχολούνται με τη φύλαξη, καθαριότητα, μεταφορά ή αποθήκευση. Μέσω του ερωτηματολογίου συλλέγονται πληροφορίες που δεν αφορούν τόσο εξειδικευμένες γνώσεις, όσο συμπεράσματα από την παρατήρηση και την εμπειρία των προσώπων αυτών. Το ερωτηματολόγιο απευθύνεται και στο προσωπικό των προηγούμενων ομάδων που έχει την πρόθεση και τη δυνατότητα να εκφέρει άποψη.

Σε κάθε ερωτηματολόγιο ζητούνται από τα πρόσωπα στα οποία απευθύνεται πληροφορίες που αφορούν τη θέση του προσώπου στον οργανισμό, τα έτη που απασχολείται σε αυτόν και την επαγγελματική του ιδιότητα. Οι πληροφορίες αυτές σχετίζονται με την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των απαντήσεων και λαμβάνονται υπόψη κατά τη αξιολόγηση και επεξεργασία τους. Επίσης διευκολύνουν τον ερευνητή στην αναγνώριση των προσώπων που διαθέτουν

τεχνογνωσία, εμπειρία ή ισχυρό ρόλο σε τομείς που αφορούν την έρευνα και θα μπορούσαν να παρέχουν διευκρινήσεις ή επιπλέον στοιχεία.

Από τα ερωτηματολόγια προκύπτουν ενδείξεις για τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση των κινδύνων. Βάσει των απαντήσεων ο ερευνητής μπορεί να εστιάσει σε συγκεκριμένους κινδύνους, διερευνώντας περαιτέρω τις παραμέτρους που απασχόλησαν περισσότερο τους ερωτώμενους ή/και διασταυρώνοντας τις απαντήσεις με επιτόπιες έρευνες και με επιπλέον - περισσότερο στοχευμένα - ερωτηματολόγια ή συνεντεύξεις. Οι εκτιμήσεις του προσωπικού σχετικά με τους πόρους που διατίθενται ή απαιτούνται για τη διατήρηση των συλλογών εκφράζουν - σε κάποιο βαθμό - τις προτεραιότητες και τις προσδοκίες του οργανισμού και μπορούν να αξιοποιηθούν κατά την κατάρτιση του σχεδίου αντιμετώπισης των κινδύνων.

Σημειώνεται ότι τα ερωτηματολόγια, αν και ενέχουν περιορισμούς ως προς την έκταση και το περιεχόμενό τους και την υποκειμενικότητα των απαντήσεων, αποτελούν ένα από τα εργαλεία αναζήτησης και συλλογής πληροφοριών, εξυπηρετούν τη συζήτηση μεταξύ των εμπλεκομένων και παρέχουν μια βάση για την αφετηρία της έρευνας.

Τα ερωτηματολόγια που προτείνονται είναι ενδεικτικά. Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της έρευνας, την κλίμακα του έργου και τον οργανισμό, μπορούν να επεκταθούν ή να περιοριστούν, τόσο στο περιεχόμενο όσο και στους αποδέκτες.

**Γ' ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΟΡΜΕΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

Ε.4: Έντυπο Συγκατάθεσης Κατόπιν Ενημέρωσης⁴⁰

Τίτλος: _____ (Τίτλος έρευνας)

Αναθέτουσα Αρχή: _____ (Όνομα οργανισμού)

Καλείστε να συμμετέχετε στην έρευνα που διεξάγεται από _____
(ονοματεπώνυμο, ιδιότητα ερευνητή).

Το έντυπο που κρατάτε στα χέρια σας θα σας δώσει πληροφορίες για την έρευνα προκειμένου να μπορέσετε ενημερωμένα να αποφασίσετε για το αν θα συμμετέχετε ή όχι σε αυτή την έρευνα.

Αν αποφασίσετε να συμμετάσχετε, θα σας ζητηθεί να υπογράψετε αυτό το έντυπο και θα λάβετε ένα αντίγραφο.

Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική. Μπορείτε να αφιερώσετε όσο χρόνο χρειάζεστε για να διαβάσετε το Έντυπο Συγκατάθεσης Κατόπιν Ενημέρωσης.

1. Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι ο προσδιορισμός των κινδύνων που απειλούν τις συλλογές του οργανισμού και η αξιολόγηση των υφιστάμενων μέτρων πρόληψης από αυτούς.

Η συμπλήρωση και επιστροφή του ερωτηματολογίου αποτελούν συγκατάθεση συμμετοχής στην παρούσα έρευνα.

2. Ενδεχόμενοι κίνδυνοι ή επιβάρυνση

Δεν υπάρχουν προβλέψιμοι κίνδυνοι που προκύπτουν από τη συμμετοχή σας στην παρούσα έρευνα. Μπορείτε να τις παραλείψετε συγκεκριμένες ερωτήσεις για τις οποίες για προσωπικούς σας λόγους δεν θέλετε ή δεν μπορείτε να εκφράσετε άποψη.

Η συμμετοχή σας στην έρευνα δεν συνεπάγεται κάποιο κόστος ή επιβάρυνση για εσάς, εκτός από το χρόνο που θα διαθέσετε για τη συμμετοχή σας σε αυτή.

3. Εμπιστευτικότητα

⁴⁰ Βασίζεται στα:

- Έντυπο πληροφόρησης συμμετεχόντων, από <https://www.ehde.uoc.gr/images/Eggrafa/ExedioEntypwnEnhmerwshs.pdf>
- Έντυπο Συγκατάθεσης Κατόπιν Ενημέρωσης, της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας του Πανεπιστημίου Μακεδονίας

Στο πλαίσιο της έρευνας στην οποία καλείστε να λάβετε μέρος θα συγκεντρώσουμε τα παρακάτω δεδομένα που αφορούν το πρόσωπό σας:

- Όνομα-επώνυμο
- Επαγγελματική ιδιότητα
- Θέση εργασίας
- Έτη απασχόλησης στο οργανισμό
- Άλλο _____

Τα δεδομένα αυτά είναι απαραίτητα προκειμένου _____ (δηλώνεται ο σκοπός συλλογής των δεδομένων έχοντας υπόψη ότι θα πρέπει να γίνεται κατανοητό πως εφαρμόζετε τον κανόνα για ελαχιστοποίηση των δεδομένων).

Θα συλλέξουμε τις πληροφορίες που θα μας δώσετε με τη χρήση _____ (ερωτηματολογίων, συνεντεύξεων κλπ.) και θα τις καταγράψουμε σε αρχεία _____ (αναφέρονται όλα τα μέσα καταγραφής δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν).

Οι πληροφορίες που θα μας δώσετε θα _____ (ανωνυμοποιηθούν ή ψευδοανωνυμοποιηθούν ή κωδικοποιηθούν) με τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι δυνατόν να αποκαλυφθεί η ταυτότητά σας σε τρίτους. Επίσης, η ταυτότητά σας δεν θα αποκαλυφθεί σε πιθανές δημοσιεύσεις, παρουσιάσεις ή επιστημονικές αναφορές που θα προκύψουν από τη συγκεκριμένη μελέτη.

Τα αρχεία που περιλαμβάνουν τα δεδομένα σας θα φυλάσσονται _____ (περιγραφή της τοποθεσίας και τον τρόπο φύλαξης) με ευθύνη του ερευνητή.

Τα δεδομένα και οι πληροφορίες που θα μας δώσετε μπορεί να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον σε παρόμοια έρευνα _____ (περιγραφή του σκοπού της μελλοντικής έρευνας).

Σύμφωνα με το άρθρο 5 στοιχ.ε του Κανονισμού 2016/679 (GDPR), τα δεδομένα της παρούσας έρευνας θα διατηρηθούν για _____ (χρονικό διάστημα) μετά το πέρας αυτής.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με το άρθρο 5 στοιχ. β του Κανονισμού 2016/679 (GDPR), τα δεδομένα της παρούσας έρευνας δύνανται να χρησιμοποιηθούν και από άλλες έρευνες που θα εγκριθούν αρμοδίως χωρίς να χρειαστεί να δοθεί εκ νέου η συγκατάθεση των συμμετεχόντων.

4. Συμμετοχή και αποχώρηση

Η συμμετοχή σας στην έρευνα είναι απολύτως εθελοντική. Μπορείτε να αρνηθείτε να συμμετάσχετε χωρίς καμία αιτιολογία ή δικαιολογία. Αν όμως δεχτείτε να συμμετάσχετε σας παρακαλούμε να διαβάσετε προσεκτικά το έντυπο που έχετε στα χέρια σας, να το κρατήσετε και να υπογράψετε το έντυπο συναίνεσης.

Ακόμη και αφού δεχτείτε να συμμετάσχετε μπορείτε να αλλάξετε γνώμη ανά πάσα στιγμή και να αποχωρήσετε από την έρευνα χωρίς καμία αιτιολογία ή δικαιολογία και χωρίς καμία συνέπεια για σας.

6. Ταυτότητα των ερευνητών

Αν έχετε οποιοσδήποτε ερωτήσεις ή ανησυχίες σε σχέση με την έρευνα, μη διστάσετε να επικοινωνήσετε με τον ερευνητή.

(Ακολουθούν τα πλήρη στοιχεία επικοινωνίας του ερευνητή)

Διάβασα τα παραπάνω και αποδέχομαι τη συμμετοχή μου στην έρευνα.

Όνοματεπώνυμο _____

Υπογραφή _____

Ημερομηνία _____

Ε.5: Έντυπο Ενήμερης Συναίνεσης

Τίτλος: _____ (Τίτλος έρευνας)

Ερευνητής/ές: _____ (Όνομα/τα ερευνητών)

Αναθέτουσα Αρχή: _____ (Όνομα οργανισμού)

	ΝΑΙ	ΌΧΙ
Έχω διαβάσει και έχω κατανοήσει το περιεχόμενο του Εντύπου Συγκατάθεσης κατόπιν Ενημέρωσης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μου δόθηκε αρκετός χρόνος για να αποφασίσω αν θέλω να συμμετέχω σε αυτή την έρευνα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχω λάβει ικανοποιητικές εξηγήσεις για τη διαχείριση των προσωπικών μου δεδομένων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καταλαβαίνω ότι η συμμετοχή μου είναι εθελοντική και μπορώ να αποχωρήσω οποιαδήποτε στιγμή χωρίς να δώσω εξηγήσεις και χωρίς καμία συνέπεια.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κατανώ ότι αν αποχωρήσω από την έρευνα τα δεδομένα μου θα καταστραφούν.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κατανώ ότι μπορώ να ζητήσω να καταστραφούν οι πληροφορίες που έδωσα στο πλαίσιο της έρευνας.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γνωρίζω με ποιόν μπορώ να επικοινωνήσω αν επιθυμώ περισσότερες πληροφορίες για την έρευνα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Όνοματεπώνυμο συμμετέχοντος:

Υπογραφή

Όνοματεπώνυμο ερευνητή:

Υπογραφή

Φ.1: Φόρμα ερωτηματολογίου προς τους Διαχειριστές των συλλογών

Αριθμός Φύλλου: 1

1. Ερωτηματολόγιο προς τους Διαχειριστές των συλλογών

Οργανισμός:

Ημερομηνία:

Συμμετέχων/ουσα:

Όνομα: [Click here to enter text.](#)

Θέση: [Click here to enter text.](#)

Επαγγελματική ιδιότητα: [Click here to enter text.](#)

Έτη απασχόλησης στον Οργανισμό: [Click here to enter text.](#)

Κλίμακα:	Πολύ λίγο/Πολύ μικρό	Λίγο/Μικρό	Μεσαίο	Πολύ/Μεγάλο	Πάρα πολύ/Πολύ μεγάλο[--5]
	1	2	3	4	5

1.1 Πολύτιμες συλλογές/αντικείμενα

1. Ποιες είναι οι σημαντικότερες/πολυτιμότερες συλλογές ή αντικείμενα;

[Click here to enter text.](#)

[Click here to enter text.](#)

[Click here to enter text.](#)

2. Είναι το όλο προσωπικό ενημερωμένο για το σύστημα αξιών που εφαρμόζεται στις συλλογές;

Ναι

Όχι

3. Εφαρμόζεται ιδιαίτερη πολιτική διατήρησης για τις πολύτιμες συλλογές/αντικείμενα;

4. Ποια από τα παρακάτω γενικά μέτρα περιλαμβάνουν οι πολιτικές διατήρησης των πολύτιμων συλλογών;

(Επιλέξτε ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω)

Ασφάλεια κλοπής

Ασφάλεια απορρήτου

Πρόληψη καταστροφικής φωτιάς

Πρόληψη καταστροφικής πλημμύρας

Πρόληψη καταστροφικού σεισμού

Περιβαλλοντικές συνθήκες

Πρόληψη βλαβών εξοπλισμού ηλεκτρισμού – ύδρευσης - αποχέτευσης - κλιματισμού

- Πρόληψη από δράση παρασίτων
- Χειρισμός
- Άλλο: [Click here to enter text.](#)
-

5. Πόσο τακτικά ελέγχονται τα στρώματα/επίπεδα που περιβάλλουν τα πολύτιμα αντικείμενα;

<i>(Αριθμητική τιμή: Κάθε...)</i>	Ημέρες	Εβδομάδες	Μήνες
Περιβάλλοντες χώροι			
Κτίριο (δομικά στοιχεία, στοιχεία εξοπλισμών)			
Αίθουσα έκθεσης, αποθήκευσης (περιβαλλοντικές συνθήκες, συστήματα ελέγχου συνθηκών, πρόσβαση, λειτουργία θυρών/παραθύρων)			
Εξοπλισμός έκθεσης – αποθήκευσης (ράφια ντουλάπες, προθήκες, σήμανση θέσεων)			
Συστήματα και υλικά αποθήκευσης – στήριξης (κουτιά, φάκελοι, στοιχεία στερέωσης: βραχίονες/αγκύρια/βάσεις στήριξης, ετικέτες/σήμανση αντικειμένων)			

6. Από ποιους κινδύνους εκτιμάτε ότι απειλούνται τα πολύτιμα αντικείμενα;

<i>(Δομή πρότασης: Λόγω του/της (ΑΙΤΙΑ) μπορεί να συμβεί (ΓΕΓΟΝΟΣ) που θα οδηγήσει σε (ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ))</i>	Ποια η πιθανότητα εμφάνισης των κινδύνων;	Ποια η αναμενόμενη απώλεια αξίας για κάθε αντικείμενο;	Πόσα αντικείμενα θα επηρεάσουν;
<i>(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)</i>			
1. Click here to enter text.	Επιλέξτε τιμή		
2. Click here to enter text.			
3. Click here to enter text.			

7. Πόσοι πόροι εκτιμάτε ότι χρειάζονται για να μειωθούν:

		Κατά 100%	Κατά > 50%	Κατά < 50%
		<i>(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)</i>		
α) η πιθανότητα εμφάνισης των κινδύνων	Κίνδυνος 1			
	Κίνδυνος 2			
	Κίνδυνος 3			
β) τα εκτεθειμένα αντικείμενα	Κίνδυνος 1			
	Κίνδυνος 2			
	Κίνδυνος 3			
	Κίνδυνος 1			

γ) οι επιπτώσεις στα αντικείμενα	Κίνδυνος 2			
	Κίνδυνος 3			

1.2 Όλες οι συλλογές

8. Εφαρμόζει ο οργανισμός Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης;		Ναι	Όχι	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Είναι όλο το προσωπικό εκπαιδευμένο στην εφαρμογή του;				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Έχει ενημερωθεί το προσωπικό σε ποιον πρέπει να αναφέρει τις βλάβες και τους κινδύνους που εντοπίζει;				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Έχει εκπαιδευτεί το προσωπικό που χειρίζεται τα αντικείμενα στις κατάλληλες πρακτικές χειρισμού;				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Έχει εκπαιδευτεί το προσωπικό καθαριότητας στις κατάλληλες πρακτικές για την καθαριότητα των χώρων που στεγάζουν τα αντικείμενα;				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Ορίζεται εκπαιδευμένος/η υπεύθυνος/η για την καθοδήγηση και επίβλεψη κατά τη διάρκεια συσκευασίας και μεταφοράς των αντικειμένων;				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. Υπάρχει έλεγχος της πρόσβασης στους χώρους φύλαξης/αποθήκευσης των αντικειμένων;				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15. Τηρούνται τυποποιημένες διαδικασίες για τις εσωτερικές μετακινήσεις των αντικειμένων, ώστε να είναι εφικτός ο εντοπισμός τους ανά πάσα στιγμή;				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16. Έχει παρατηρηθεί παραποσθήτηση υλικού;	Ναι	Όχι	Πόσο σοβαρές εκτιμάτε ότι είναι οι επιπτώσεις; (Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
17. Έχουν παρατηρηθεί προβλήματα στον εξοπλισμό τεκμηρίωσης;	Ναι	Όχι	Πόσο σοβαρές εκτιμάτε ότι είναι οι επιπτώσεις; (Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

18. Κατά την άποψή σας, ποιοι κίνδυνοι απειλούν τα αντικείμενα κατά τις παρακάτω διαδικασίες;	Πιθανότητα εμφάνισης	Αναμενόμενη απώλεια αξίας για κάθε αντικείμενο;	Αντικείμενα που θα επηρεάσουν;
<i>(Δομή πρότασης: Λόγω του/της (ΑΙΤΙΑ) μπορεί να συμβεί (ΓΕΓΟΝΟΣ) που θα οδηγήσει σε (ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ))</i>	<i>(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)</i>		
Αποθήκευση			
Click here to enter text.			
Click here to enter text.			
Έκθεση			
Click here to enter text.			
Click here to enter text.			
Δανεισμός			
Click here to enter text.			
Click here to enter text.			
Μεταφορά			
Click here to enter text.			
Click here to enter text.			
Χειρισμός από προσωπικό			
Click here to enter text.			
Click here to enter text.			
Χειρισμός από χρήστη/κοινό			
Click here to enter text.			
Click here to enter text.			
Άλλο			
Click here to enter text.			

19. Πόσοι πόροι εκτιμάτε ότι χρησιμοποιούνται για:

	(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)
Αποφυγή εμφάνισης κινδύνων	
Ανίχνευση δράσης κινδύνων	
Αντιμετώπιση επιπτώσεων των κινδύνων	
Άλλο: Click here to enter text.	

20. Ποια βελτιωτική ενέργεια στις στρατηγικές διατήρησης των συλλογών εκτιμάτε ότι θα είχε την καλύτερη σχέση κόστους – οφέλους;

[Click here to enter text.](#)

21. Σε ποιο βαθμό οι παρακάτω περιορισμοί ενδέχεται να δυσχεραίνουν την εφαρμογή στρατηγικών διατήρησης;

	(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)
Οικονομικοί	
Νομικοί	
Διαχειριστικοί	
Ηθικοί	
Τεχνικοί	
Άλλο: Click here to enter text.	

Φ.2: Φόρμα ερωτηματολογίου προς τους Συντηρητές των συλλογών

Αριθμός Φύλλου: 2

2. Ερωτηματολόγιο προς τους Συντηρητές των συλλογών

Οργανισμός:

Ημερομηνία:

Συμμετέχων/ουσα:

Όνομα: [Click here to enter text.](#)

Θέση: [Click here to enter text.](#)

Επαγγελματική ιδιότητα: [Click here to enter text.](#)

Έτη απασχόλησης στον Οργανισμό: [Click here to enter text.](#)

Κλίμακα:	Πολύ λίγο/Πολύ μικρό	Λίγο/Μικρό	Μεσαίο	Πολύ/Μεγάλο	Πάρα πολύ/Πολύ μεγάλο ^[-6]
	1	2	3	4	5

1.	<p>Ποιες είναι οι φθορές που καλείστε να αντιμετωπίσετε συχνότερα; <i>(Από τη συχνότερη προς τη λιγότερο συχνή)</i></p> <p>1. Click here to enter text.</p> <p>2. Click here to enter text.</p> <p>3. Click here to enter text.</p>	<p>Σε ποιο βαθμό έχουν βλάψει τα αντικείμενα; <i>(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)</i></p> <p>Click here to enter text.</p> <p>Click here to enter text.</p> <p>Click here to enter text.</p>
----	---	---

2.	Πως αξιολογείτε το επίπεδο πρόληψης σε σχέση με τους παράγοντες φθοράς;	Βαθμός	Ποια η πιθανότητα εμφάνισης σχετικού κινδύνου;	Τι ποσοστό των εκτεθειμένων αντικειμένων είναι εκτεθειμένο και ευάλωτο σε κάθε παράγοντα;
<i>(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)</i>				
	Φυσικές δυνάμεις			
	Νερό			
	Φωτιά			
	Κλοπή και βανδαλισμός			
	Παράσιτα			
	Ρύποι			
	Φως, υπεριώδης και υπέρυθρη ακτινοβολία			
	Λανθασμένη θερμοκρασία			
	Λανθασμένη σχετική υγρασία			

Αποδιοργάνωση			
---------------	--	--	--

3. Με ποιους τρόπους τεκμηριώνετε τις εργασίες συντήρησης;

- | | | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Δελτία συντήρησης | <input type="checkbox"/> | Ημερολόγια εργασιών | <input type="checkbox"/> | Σχεδιαστική τεκμηρίωση φθορών | <input type="checkbox"/> |
| Φωτογραφική τεκμηρίωση (πριν – κατά μετά) | <input type="checkbox"/> | Πρωτόκολλα παραλαβής – παράδοσης αντικειμένων | <input type="checkbox"/> | Σχεδιαστική τεκμηρίωση αποκαταστάσεων | <input type="checkbox"/> |
| Άλλο: Click here to enter text. | <input type="checkbox"/> | | | | |

4. Υπάρχει οργανωμένο σχέδιο αντίδρασης σε περιπτώσεις καταστροφικών γεγονότων;

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Ναι | Όχι |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5. Έχει ρόλο το εργαστήριο συντήρησης στα στάδια ελέγχου;

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Ναι | Όχι |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. Πως εκτιμάτε ότι κατανέμονται οι διαθέσιμοι πόροι για τη διατήρηση των αντικειμένων;
(Βαθμολογείστε τις ενέργειες από 1: οι λιγότεροι πόροι έως 5: οι περισσότεροι πόροι)

Έλεγχος περιβαλλοντικών συνθηκών χώρων αποθήκευσης	
Έλεγχος περιβαλλοντικών συνθηκών χώρων έκθεσης	
Πρόληψη από καταστροφικά γεγονότα (φωτιά, σεισμός, πλημμύρα)	
Ασφάλεια από κλοπή αντικειμένου ή πληροφορίας	
Προστασία πολύτιμων συλλογών	
Υλικά έκθεσης (προθήκες, στηρίξεις, φωτισμός)	
Υλικά αποθήκευσης (ράφια, ντουλάπες, κουτιά, φάκελοι, φωτισμός)	
Λειτουργία εργαστηρίου συντήρησης	

Φ.3: Φόρμα ερωτηματολογίου προς το Τεχνικό Προσωπικό

Αριθμός Φύλλου: 3

3. Ερωτηματολόγιο προς τους Τεχνικούς

Οργανισμός:

Ημερομηνία:

Συμμετέχων/ουσα: Click here to enter text.

Όνομα: Click here to enter text.

Θέση: Click here to enter text.

Επαγγελματική ιδιότητα: Click here to enter text. Έτη απασχόλησης στον Οργανισμό: Click here to enter text.

Κλίμακα:

Πολύ λίγο/Πολύ μικρό	Λίγο/Μικρό	Μεσαίο	Πολύ/Μεγάλο	Πάρα πολύ/Πολύ μεγάλο[[-7]
1	2	3	4	5

3.1 Γενικές ερωτήσεις

1. Πόσο τακτικά ελέγχονται;

(Αριθμητική τιμή: Κάθε...)	Ημέρες	Εβδομάδες	Μήνες	Χρόνια
Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις				
Οι εξωτερικές εγκαταστάσεις ύδρευσης				
Οι εσωτερικές εγκαταστάσεις ύδρευσης				
Τα συστήματα κλιματισμού				
Τα συστήματα αφύγρανσης				
Τα συστήματα πυρόσβεσης				
Τα συστήματα πυροπροστασίας				
Οι ανελκυστήρες				
Οι διάφορες συσκευές και εργαλεία				
Άλλο Click here to enter text.				

2. Ποιος έλεγχος ή επιθεώρηση θεωρείτε ότι είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί τακτικά; (χώρος με ελεγχόμενη πρόσβαση, αδυναμία οπτικής επιθεώρησης, άλλο)

Click here to enter text.

3. Πόσο συχνά προκαλούνται ζημιές στις υποδομές από:

(Σύμφωνα με την εμπειρία σας ή με όσα γνωρίζετε)

Συχνότητα

(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)

Βλάβες σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμό	
Βλάβες σε εξωτερικές σωληνώσεις ύδρευσης	
Βλάβες σε εσωτερικές σωληνώσεις ύδρευσης	
Βλάβες σε δίκτυο και εξοπλισμό αποχέτευσης	

Βλάβες σε δίκτυο και εξοπλισμό κλιματισμού	
Βλάβες σε σύστημα αφύγρανσης	
Βλάβες σε σύστημα πυρόσβεσης	
Ανεπαρκή μέτρα προστασίας κατά τη διάρκεια τεχνικών εργασιών	
Λάθος χειρισμός εργαλείων/εξοπλισμού	
Βλάβες/αποδιοργανώσεις τοιχοποιίας, οροφών, δαπέδων	
Άλλο: Click here to enter text.	

4. Ποια συστήματα ή εξοπλισμοί εκτιμάτε ότι χρήζουν άμεσης επισκευής ή αντικατάστασης;

[Click here to enter text.](#)

[Click here to enter text.](#)

5. Ποιες βλάβες έχετε εντοπίσει κατά τη διάρκεια του εργασιακού σας βίου;	Αποκαταστάθηκε;		Χρονικό διάστημα από τον εντοπισμό έως την αποκατάσταση;
	Ναι	Όχι	
1. Click here to enter text.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Click here to enter text.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Click here to enter text.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Click here to enter text.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6. Όταν πραγματοποιούνται οικοδομικές εργασίες σε χώρους που στεγάζουν συλλογές, ποια μέτρα λαμβάνονται για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς στα αντικείμενα;

1. [Click here to enter text.](#)

2. [Click here to enter text.](#)

3. [Click here to enter text.](#)

7. Όταν πραγματοποιούνται εργασίες με φλόγα ή θερμότητα σε χώρους που στεγάζουν συλλογές, ποια μέτρα λαμβάνονται για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς στα αντικείμενα;

[Click here to enter text.](#)

[Click here to enter text.](#)

[Click here to enter text.](#)

Φ.4: Φόρμα ερωτηματολογίου προς τους Υπεύθυνους

Πυρασφάλειας^[-8]

Αριθμός Φύλλου: 4

4. Ερωτηματολόγιο προς τους Υπεύθυνους Πυρασφάλειας

Οργανισμός:

Ημερομηνία:

Συμμετέχων/ουσα:

Όνομα: [Click here to enter text.](#)

Θέση: [Click here to enter text.](#)

Επαγγελματική ιδιότητα: [Click here to enter text.](#)

Έτη απασχόλησης στον Οργανισμό: [Click here to enter text.](#)

Κλίμακα:	Πολύ λίγο/Πολύ μικρό	Λίγο/Μικρό	Μεσαίο	Πολύ/Μεγάλο	Πάρα πολύ/Πολύ μεγάλο ^[-9]
	1	2	3	4	5

1.	Πως αξιολογείτε την επάρκεια της παθητικής πυροπροστασίας του κτιρίου; <i>(Αριθμητική τιμή από 1: Ανεπαρκής έως 5: Επαρκής)</i>	Βαθμός	
	Διαχωρισμός του κτιρίου σε διαμερίσματα		
	Χρήση πυράντοχων δομικών στοιχείων		
	Στατική επάρκεια των φερόντων στοιχείων		
	Κατάλληλη εξωτερική διαμόρφωση για ακίνδυνη προσέγγιση και δράση της Πυροσβεστικής		
	Άλλο:		
2.	Πως αξιολογείτε την επάρκεια της ενεργητικής πυροπροστασίας του κτιρίου; <i>(Αριθμητική τιμή από 1: Ανεπαρκής έως 5: Επαρκής)</i>	Βαθμός	
	Συστήματα πυρανίχνευσης		
	Συστήματα σήμανσης και συναγερμός		
	Συστήματα πυρόσβεσης		
3.	Ποια μέτρα πρόληψης πυρκαγιάς λαμβάνονται;	Ναι	Όχι
	Έλεγχος πηγών θερμότητας/φλόγας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Απομάκρυνση των πηγών θερμότητας που δεν είναι απαραίτητες από τους χώρους εργασίας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μέριμνα για αντικατάσταση πηγών θερμότητας με ασφαλέστερες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Απαγόρευση ορισμένων ενεργειών που θα μπορούσαν να προκαλέσουν πυρκαγιά ή και έκρηξη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μείωση των ποσοτήτων εύφλεκτων υλικών που αποθηκεύονται στο ελάχιστο δυνατό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Αποθήκευση ουσιών σε κατάλληλα δοχεία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Τακτικός καθαρισμός όλων των χώρων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άμεση απομάκρυνση των άχρηστων υλικών που μπορούν να αναφλεγούν	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο		
4. Υπάρχει κατάταξη χώρων σε ζώνες ως προς την επικινδυνότητα;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Υπάρχει σήμανση αυτών των χώρων;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Συνεργάζεται ο οργανισμός με άλλες συναρμόδιες υπηρεσίες; (πυροσβεστική, πολιτική προστασία, υπηρεσίες δήμου/κοινότητας, αστυνομικό τμήμα κ.τλ)	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Τηρείται βιβλίο συντήρησης μέσων ενεργητικής πυροπροστασίας;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Είναι ενήμερη η τοπική πυροσβεστική υπηρεσία για τη διάταξη του κτιρίου και τους χώρους όπου φυλάσσονται οι συλλογές;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Έχει συσταθεί ομάδα πυρασφάλειας;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Υπάρχουν σε κάθε επίπεδο του κτιρίου επαρκή και προσβάσιμα μέσα και εργαλεία πυρόσβεσης;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Τα μέσα πυρασφάλειας φέρουν κατάλληλη σήμανση της θέσης τους;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Τα μέσα πυρασφάλειας ελέγχονται και συντηρούνται σύμφωνα με τους κανονισμούς;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Υπάρχει αναρτημένο σχέδιο εκκένωσης;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Φέρουν σήμανση οι οδεύσεις διαφυγής;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Ποια περιστατικά πυρκαγιάς γνωρίζετε ότι έχουν συμβεί; (Περιγραφικά)	Ποιες αιτίες τα προκάλεσαν; (Περιγραφικά)	Πως αξιολογείτε τις επιπτώσεις τους σε; (Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα))

		Υποδομές	Αντικείμενα
1. Click here to enter text.	Click here to enter text.		
2. Click here to enter text.	Click here to enter text.		
3. Click here to enter text.	Click here to enter text.		
4. Click here to enter text.	Click here to enter text.		

16. Περιγράψτε τα συστήματα πυρανίχνευσης και πυρασφάλειας που χρησιμοποιούνται στον οργανισμό.

Φ.5: Φόρμα ερωτηματολογίου προς τους Υπεύθυνους Ασφάλειας

Αριθμός Φύλλου:

5

5. Ερωτηματολόγιο προς τους Υπεύθυνους Ασφάλειας

Οργανισμός:

Ημερομηνία:

Συμμετέχων/ουσα:

Όνομα: [Click here to enter text.](#)

Θέση: [Click here to enter text.](#)

Επαγγελματική ιδιότητα: [Click here to enter text.](#)

Έτη απασχόλησης στον Οργανισμό: [Click here to enter text.](#)

Κλίμακα:	Πολύ λίγο/Πολύ μικρό	Λίγο/Μικρό	Μεσαίο	Πολύ/Μεγάλο	Πάρα πολύ/Πολύ μεγάλο[--10]
	1	2	3	4	5

1. Λειτουργεί Μονάδα Πολιτικής Σχεδίασης Έκτακτης Ανάγκης και Πολιτικής Προστασίας στον Οργανισμό;

Ναι Όχι

2. Συνεργάζεται ο οργανισμός με άλλες υπηρεσίες για θέματα ασφαλείας; (όπως τοπικές αρχές, Τμήμα Φύλαξης και Ασφάλειας Μουσείων και Αρχαιολογικών Χώρων)

Ναι Όχι

3. Είναι ενήμερο το τοπικό αστυνομικό τμήμα για τις θέσεις των πολύτιμων αντικειμένων;

Ναι Όχι

4. Ο σχεδιασμός προστασίας περιλαμβάνει;

Ναι Όχι

Αξιολόγηση κινδύνων

Επισήμανση ευπαθών χώρων

Εκπόνηση ειδικών σχεδίων για κάθε κίνδυνο

5. Πως εκτιμάτε το βαθμό εγκληματικότητας στην περιοχή που βρίσκεται το κτίριο;

(Αριθμητική τιμή από 1: Χαμηλή έως 5: Υψηλή)

[Click here to enter text.](#)

6. Πως αξιολογείτε το επίπεδο προστασίας του εξωτερικού περιβλήματος του κτιρίου;

(Αριθμητική τιμή από 1: Ανεπαρκές έως 5: Επαρκές)

7. Η υπηρεσία ασφαλείας διαθέτει γραφείο μέσα στο κτίριο;	Ναι Όχι
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8. Διαθέτει όλο το προσωπικό εξοπλισμό επικοινωνίας;	Ναι Όχι
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9. Είναι όλο το προσωπικό κατάλληλα εκπαιδευμένο;	Ναι Όχι
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10. Ποια μέτρα εφαρμόζονται για την ασφάλεια στο εσωτερικό του κτιρίου;	
Αισθητήρες θραύσης στους υαλοπίνακες	<input type="checkbox"/>
Ανιχνευτές κίνησης	<input type="checkbox"/>
Κάμερες	<input type="checkbox"/>
Συναγερμός	<input type="checkbox"/>
Διαρκής επιτήρηση κατά τις ώρες λειτουργίας του οργανισμού	<input type="checkbox"/>
Τακτικές περιπολίες όλες τις ώρες	<input type="checkbox"/>
Συστήματα εντοπισμού σε αντικείμενα	<input type="checkbox"/>
Αισθητήρες επαφής σε πολύτιμα αντικείμενα	<input type="checkbox"/>
Συστήματα ελεγχόμενης πρόσβασης στους χώρους αποθήκευσης αντικειμένων	<input type="checkbox"/>
Άλλο: Click here to enter text.	<input type="checkbox"/>
11. Ποιο είναι το επίπεδο ελέγχου σε κάθε μια από τις ζώνες πρόσβασης του κοινού/επισκεπτών:	(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)
Προαύλαιοι χώροι, χώροι στάθμευσης	
Καφετέρια/εστιατόριο, πωλητήριο	
Προθάλαμος εισόδου, εκδοτήρια εισιτηρίων, υποδοχή και εξυπηρέτηση	
Χώροι έκθεσης, αναγνωστήρια	
Αίθουσες διαλέξεων, προβολών	
12. Ποιο είναι το επίπεδο ελέγχου σε κάθε μια από τις ζώνες πρόσβασης του προσωπικού/ερευνητών:	(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)
Αποθηκευτικοί χώροι	
Χώροι φόρτωσης/εκφόρτωσης	
Χώροι στάθμευσης προσωπικού	
Γραφεία – χώροι τεκμηρίωσης, καταλογογράφησης	
Εργαστήρια συντήρησης	
Εργαστήρια φωτογράφησης, ψηφιοποίησης	

Χώροι φύλαξης πολύτιμων συλλογών
 Αίθουσα server
 Χώροι ελέγχου συστημάτων ασφαλείας
 Γραφεία διοικητικών υπηρεσιών

13. Συνοδεύονται οι ειδικοί επισκέπτες (εξωτερικοί συνεργάτες, ερευνητές, κ.ά.) από προσωπικό ασφαλείας κατά την παραμονή τους στους χώρους του οργανισμού;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Αυξάνεται το προσωπικό ασφαλείας σε περιόδους υψηλής επισκεψιμότητας ή σε περιπτώσεις με μεγάλο αριθμό επισκεπτών (π.χ. εγκαίνια εκθέσεων, εκδηλώσεις);	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Έχουν οριστεί συγκεκριμένοι υπάλληλοι ως διαχειριστές των κλειδιών ή των κωδικών πρόσβασης στους χώρους των συλλογών;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Το προσωπικό ασφαλείας καταγράφει σε βιβλία συμβάντων όλα τα περιστατικά – ανεξαρτήτως συνεπειών - που έλαβαν χώρα κατά τη βάρδιά του;	Ναι	Όχι
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Αναφέρετε περιστατικά απειλής, κλοπής ή βανδαλισμού που έχουν συμβεί στον οργανισμό. <i>(Σύμφωνα με προσωπική εμπειρία ή γνώση από άλλη πηγή)</i>	Ποιο σημείο ελέγχου αποδείχθηκε ανεπαρκές;	
Click here to enter text.	Click here to enter text.	
Click here to enter text.	Click here to enter text.	
Click here to enter text.	Click here to enter text.	
Click here to enter text.	Click here to enter text.	

Φ.6: Φόρμα ερωτηματολογίου προς όλο το προσωπικό

Αριθμός Φύλλου:

6

6. Ερωτηματολόγιο προς όλο το προσωπικό

Οργανισμός:

Ημερομηνία:

Συμμετέχων/ουσα:

Όνομα: [Click here to enter text.](#)

Θέση: [Click here to enter text.](#)

Επαγγελματική ιδιότητα: [Click here to enter text.](#) Έτη απασχόλησης στον Οργανισμό: [Click here to enter text.](#)

Κλίμακα:	Πολύ λίγο/Πολύ μικρό	Λίγο/Μικρό	Μεσαίο	Πολύ/Μεγάλο	Πάρα πολύ/Πολύ μεγάλο ^[-11]
	1	2	3	4	5

6.1. Καταγραφή γεγονότων ανά τύπο εμφάνισης

A. Σπάνια γεγονότα: Συμβαίνουν μια φορά ή λιγότερο κάθε 100 χρόνια

1. Κατά τη διάρκεια του εργασιακού σας βίου έχει συμβεί κάποιο γεγονός από τα παρακάτω;	Ποσοστό αντικειμένων που επηρεάστηκαν;	Σε τι βαθμό επηρεάστηκαν τα αντικείμενα;
<i>(Προσωπική εμπειρία ή γνώση από άλλη πηγή)</i>	<i>(Με αριθμητική τιμή σύμφωνα με την παραπάνω κλίμακα)</i>	
Καταστροφικός σεισμός	<input type="checkbox"/>	
Καταστροφική πλημμύρα	<input type="checkbox"/>	
Καταστροφική φωτιά	<input type="checkbox"/>	
Κλοπή	<input type="checkbox"/>	
Καταστροφή από επισκέπτες ή χρήστες	<input type="checkbox"/>	
Άλλο: Click here to enter text.	<input type="checkbox"/>	

2. Πώς αξιολογείτε το Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης του Οργανισμού;

Ανύπαρκτο	Ανεπαρκές	Στοιχειώδες	Ικανοποιητικό, δέχεται βελτίωση	Επαρκές
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Πώς αξιολογείτε τα υφιστάμενα μέτρα πρόληψης καταστροφικών γεγονότων;

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

4. Πώς αξιολογείτε το επίπεδο αντιμετώπισης των καταστροφικών γεγονότων;

5. Ποιο από τα παρακάτω στάδια ελέγχου θεωρείτε ότι επιδέχεται βελτίωση;

(Ένα η περισσότερα)

Αποφυγή Φραγή Ανίχνευση Απόκριση Αποκατάσταση

Β. Συνήθη γεγονότα: Συμβαίνουν πολλές φορές μέσα σε 100 χρόνια

6. Κατά τη διάρκεια του εργασιακού σας βίου έχει συμβεί κάποιο γεγονός από τα παρακάτω;	Πόσες φορές;	Πόσα από τα εκτεθειμένα αντικείμενα επηρεάστηκαν;	Σε τι βαθμό επηρεάστηκαν τα αντικείμενα;
<i>(Προσωπική εμπειρία ή γνώση από άλλη πηγή)</i>	<i>(Αριθμητική τιμή)</i>	<i>(Με αριθμητική τιμή σύμφωνα με την παραπάνω κλίμακα)</i>	
Είσοδος νερού από οροφή <input type="checkbox"/>			
Είσοδος νερού από δάπεδο <input type="checkbox"/>			
Διαρροή νερού από σωληνώσεις <input type="checkbox"/>			
Μικροί σεισμοί που προξένησαν βλάβες <input type="checkbox"/>			
Τοπική φωτιά από βλάβη ηλεκτρολογικού εξοπλισμού <input type="checkbox"/>			
Κατάρρευση κινητού εξοπλισμού (ράφια, ντουλάπες, προθήκες) <input type="checkbox"/>			
Ατυχήματα κατά το χειρισμό από το προσωπικό <input type="checkbox"/>			
Ατυχήματα από επισκέπτες/χρήστες <input type="checkbox"/>			
Δράση εντόμων <input type="checkbox"/>			
Απώλεια ετικετών σήμανσης <input type="checkbox"/>			
Μη καταγεγραμμένη μετακίνηση αντικειμένου <input type="checkbox"/>			
Άλλο: Click here to enter text. <input type="checkbox"/>			

Γ. Σωρευτικές διεργασίες: Συμβαίνουν διαρκώς ή περιοδικά με μεγάλη συχνότητα

7. Κατά τη διάρκεια του εργασιακού σας βίου έχετε εντοπίσει κάποια από τα παρακάτω προβλήματα;	Σε πόσα αντικείμενα εντοπίζονται;	Πόσο σημαντικές είναι οι φθορές;	Ποια η ταχύτητα επιδείνωσης
<i>(Προσωπική εμπειρία)</i>	<i>(Με αριθμητική τιμή σύμφωνα με την παραπάνω κλίμακα)</i>		
Χρωματικές αλλοιώσεις <input type="checkbox"/>			
Επιφανειακές ρηγματώσεις <input type="checkbox"/>			
Αποφλοιώσεις <input type="checkbox"/>			
Επικαθήσεις ρύπων <input type="checkbox"/>			
Στρεβλώσεις – αλλαγές σχήματος <input type="checkbox"/>			
Σημάδια διάβρωσης <input type="checkbox"/>			
Βλάβες στα συστήματα αποθήκευσης/έκθεσης (οξειδωμένες στηρίξεις, στρεβλώσεις ραφιών, προβληματικό κλείσιμο θυρών κ.ά.) <input type="checkbox"/>			
Ενδείξεις μούχλας στα αντικείμενα <input type="checkbox"/>			
Φθορές από χρήση/χειρισμό (περιμετρικά σκισίματα, ρύποι από ανθρώπινο άγγιγμα, στρεβλώσεις) <input type="checkbox"/>			
Παρατοποθέτηση <input type="checkbox"/>			
Άλλο Click here to enter text. <input type="checkbox"/>			

4.2 Γενικές ερωτήσεις

8. Ποιες θεωρείτε ως τις σημαντικότερες αιτίες εμφάνισης κινδύνων στον Οργανισμό;			
Καταστροφικά γεγονότα	<input type="checkbox"/>		
Ανθρώπινη αμέλεια	<input type="checkbox"/>		
Βλάβες σε εξοπλισμό, υποδομές	<input type="checkbox"/>		
Λανθασμένες περιβαλλοντικές συνθήκες	<input type="checkbox"/>		
Άλλο Click here to enter text.	<input type="checkbox"/>		
9. Είστε ενημερωμένοι για το σύστημα αξιών που εφαρμόζεται στις συλλογές;	Ναι	Όχι	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Από ποιους κινδύνους εκτιμάτε ότι απειλούνται τα αντικείμενα ή/και το κτίριο;	Ποια η πιθανότητα εμφάνισης	Πόσα αντικείμενα θα επηρεάσουν;	Πόσο σοβαρές θα είναι οι επιπτώσεις;

	των κινδύνων		
<i>(Δομή πρότασης: Λόγω του/της (ΑΙΤΙΑ) μπορεί να συμβεί (ΓΕΓΟΝΟΣ) που θα οδηγήσει σε (ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ.)</i>	<i>(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)</i>		
1. Click here to enter text.			
2. Click here to enter text.			
3. Click here to enter text.			

11. Ποιες ενέργειες εκτιμάτε ότι χρειάζονται για να μειωθούν:		
α) η πιθανότητα εμφάνισης των κινδύνων	Κίνδυνος 1	Click here to enter text.
	Κίνδυνος 2	Click here to enter text.
	Κίνδυνος 3	Click here to enter text.
β) τα εκτεθειμένα αντικείμενα	Κίνδυνος 1	Click here to enter text.
	Κίνδυνος 2	Click here to enter text.
	Κίνδυνος 3	Click here to enter text.
γ) οι επιπτώσεις στα αντικείμενα	Κίνδυνος 1	Click here to enter text.
	Κίνδυνος 2	Click here to enter text.
	Κίνδυνος 3	Click here to enter text.

12. Ποιο κατά τη γνώμη σας είναι το χειρότερο σενάριο που μπορεί να συμβεί;	Ποιες οι πιθανότητες να συμβεί;	Πόσα αντικείμενα θα επηρεαστούν;
<i>(Δομή πρότασης: Λόγω του/της (ΑΙΤΙΑ) μπορεί να συμβεί (ΓΕΓΟΝΟΣ) που θα οδηγήσει σε (ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)</i>	<i>(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)</i>	
Click here to enter text.		

13. Ποιους τρόπους προτείνετε για τη μείωση ή εξάλειψη του παραπάνω κινδύνου;	Πόσοι πόροι εκτιμάτε ότι θα χρειαστούν; <i>(Αριθμητική τιμή από 1 έως 5, σύμφωνα με την Κλίμακα)</i>	Πόσο ποσοστό των κινδύνων εκτιμάτε ότι θα μειωθεί;		
		100%	< 50%	> 50%
1. Click here to enter text.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Click here to enter text.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Click here to enter text.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Εδώ μπορείτε να αναφέρετε οποιαδήποτε άλλη παρατήρηση θεωρείτε χρήσιμη για την παρούσα έρευνα.
Click here to enter text.
Click here to enter text.

Κεφάλαιο 6. Συζήτηση

6.1 Ανακεφαλαίωση

Η διαχείριση κινδύνων ως εργαλείο λήψης αποφάσεων που αφορούν το σχεδιασμό της διατήρησης των πολιτιστικών αντικειμένων είναι το θέμα που διερευνήθηκε στην παρούσα εργασία.

Στη θεωρητική ανάπτυξη του θέματος, μέσα από την μελέτη των σχετικών δημοσιευμένων ερευνών και εργασιών, αποσαφηνίστηκαν οι βασικοί όροι που αφορούν την πολιτιστική κληρονομιά, την προστασία και τη διατήρησή της, αναλύθηκε το εννοιολογικό και πρακτικό πλαίσιο της διαχείρισης κινδύνων σε σχέση με το σχεδιασμό της διατήρησης και παρουσιάστηκαν οι σημαντικότερες μέθοδοι διαχείρισης κινδύνων σε κινητά και ακίνητα αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως τις ανέδειξε η βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Η σύγκριση των μεθόδων που εντοπίστηκαν από τη βιβλιογραφική έρευνα περιορίστηκε σε εκείνες τις μεθόδους οι οποίες αναπτύχθηκαν για να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες διατήρησης της κινητής πολιτιστικής κληρονομιάς. Με κριτήρια σχετικά με το είδος των αντικειμένων, την πληρότητα, το εύρος του πεδίου εφαρμογής, την τεκμηρίωση που διαθέτουν, τις καταγεγραμμένες εμπειρίες από την εφαρμογή τους και τη σχετικά πρόσφατη ανάπτυξή τους, επιλέχθηκε να αναλυθούν περαιτέρω και να αξιοποιηθούν στο ερευνητικό μέρος της εργασίας οι μέθοδοι ABC και QuiskScan.

Το ερευνητικό μέρος, περιορίζοντας το πεδίο της έρευνας, εστίασε στην περίπτωση της διαχείρισης κινδύνων σε συλλογές που διαχειρίζεται κάποιος πολιτιστικός οργανισμός και πιο συγκεκριμένα στη φάση έναρξης του έργου της διαχείρισης κινδύνων. Προσεγγίζοντας τη διαδικασία από την πλευρά ενός δυνητικού ερευνητή και εκτιμώντας ως ιδιαίτερα σημαντικές τις αρχικές ενέργειες, δημιουργήθηκε ένα πλαίσιο – οδηγός για την υποστήριξη αυτών των ενεργειών και την αποτελεσματική επικοινωνία με τον οργανισμό. Το πλαίσιο παρέχει τεκμηρίωση των επιλεγμένων μεθόδων διαχείρισης κινδύνων και προτείνει μια σειρά εγγράφων που απευθύνονται στον οργανισμό με σκοπό την πληροφόρησή του σχετικά με τη διαχείριση κινδύνων και τις διαδικασίες που πρόκειται να ακολουθήσει. Προτείνει επίσης και ένα σύνολο ερωτηματολογίων προς το προσωπικό που απασχολείται στον οργανισμό, με σκοπό τη συγκέντρωση των πρώτων πληροφοριών σχετικά με τους κινδύνους που απειλούν ή ενδέχεται να απειλήσουν τις συλλογές του.

6.2 Συζήτηση

Η διαχείριση κινδύνων είναι μια μεθοδική, δυναμική και συνεργατική διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Η εμπειρία από την εφαρμογή αυτής της προσέγγισης σε διαφορετικά πεδία της πολιτιστικής κληρονομιάς αποδεικνύει τη χρησιμότητά της στο σχεδιασμό της διατήρησης και τα οφέλη της στη γενικότερη διαχείριση των πολιτιστικών αντικειμένων.

Η διερεύνηση της πρακτικής της εφαρμογής σε έναν πολιτιστικό οργανισμό ανέδειξε και την πολυπλοκότητα των παραγόντων που καλείται να αντιμετωπίσει:

α. Ένας πολιτιστικός οργανισμός συνήθως διαχειρίζεται συλλογές και αντικείμενα με ποικιλία στο είδος, το υλικό και την αξία, με διαφορές στο βαθμό ευπάθειας σε κάθε κίνδυνο. Και οι κίνδυνοι παρουσιάζουν ποικιλία στις αιτίες, τους μηχανισμούς δράσης και τις επιπτώσεις σε κάθε ξεχωριστό αντικείμενο, ενώ συχνά αλληλοεπιδρούν. Μια μεθοδολογία διαχείρισης κινδύνων, για να λειτουργήσει αποτελεσματικά, οφείλει να διερευνήσει όλες τις διαφορετικές παραμέτρους με συστηματικό τρόπο, ώστε να τηρηθεί η τυπική διαδικασία και να παραμείνει συνεπής στο θεωρητικό της υπόβαθρο. Πρέπει όμως να είναι και αρκετά ευέλικτη, ώστε να επιτρέπει τη διερεύνηση όλων των ιδιαίτερων [-12]πτυχών, διαδρομών και μηχανισμών που εντοπίζει ή προβλέπει.

β. Η διοίκηση οργανισμών και επιχειρήσεων σε άλλους τομείς της οικονομίας ενσωμάτωσε την οργανωμένη και συστηματική εκτίμηση και διαχείριση κινδύνων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων που ενέχουν αβεβαιότητα, με μια προσέγγιση πιο κοντά στη στενή έννοια των όρων κόστους και οφέλους. Οι πολιτιστικοί οργανισμοί, οι οποίοι – μέχρι στιγμής – δεν έχουν προσαρμοστεί πλήρως σε αυτό το περιβάλλον, αντιμετωπίζουν με επιφύλαξη την αναγκαιότητα της διαχείρισης κινδύνων. Οι συνήθως ελλειπείς ή οριακές χρηματοδοτήσεις, η συχνή πολυπλοκότητα στις οργανωτικές δομές, στους στόχους και στις πρακτικές διάθεσης των πόρων και η ανάθεση της διοίκησής τους σε πρόσωπα εκτός του χώρου του πολιτισμού ενισχύουν την επιφύλαξη για διάθεση πόρων σε κάτι που προβλέπεται χωρίς να είναι παρόν.

γ. Οι πολιτιστικοί οργανισμοί διεκπεραιώνουν πολλές και διαφορετικές λειτουργίες, διαχειρίζονται πολλές και διαφορετικές συλλογές και απασχολούν προσωπικό από διάφορα επιστημονικά πεδία, με διάφορες αντιλήψεις και πεποιθήσεις. Χρειάζεται μια δομή επικοινωνίας και διαβούλευσης που να εξασφαλίζει ότι η αναπόφευκτη υποκειμενικότητα των πληροφοριών θα λειτουργήσει προς όφελος της έρευνας, αξιοποιώντας και

εξισορροπώντας τις διαφορετικότητες και θέτοντας προτεραιότητες στις προσδοκίες και απαιτήσεις που καλείται να εξυπηρετήσει.

Αξίζει να επισημανθεί ότι στην περίπτωση που μελετάται, η διαχείριση κινδύνων αποτελεί ένα μεθοδολογικό εργαλείο για την υποστήριξη λήψης αποφάσεων που αφορούν το σχεδιασμό της διατήρησης. Η αποδοτικότητα και η αποτελεσματικότητά της καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα των δεδομένων που αξιοποιεί. Δεν αποτελεί πανάκεια, δεν μπορεί να υπερβεί όλους τους περιορισμούς και ενδέχεται να μην προβλέψει όλους τους πιθανούς κινδύνους. Μέσα από την ουσιαστική εμπλοκή σε μια διαδικασία διαχείρισης κινδύνων αξιοποιείται η υφιστάμενη γνώση σχετικά με τις συλλογές, παράγεται νέα γνώση και προάγεται μια ολιστική αντίληψη των κινδύνων, επηρεάζοντας θετικά τις πολιτικές διαχείρισης των πολιτιστικών αντικειμένων.

Κεφάλαιο 7. Συμπεράσματα

7.1 Συμπεράσματα από τη θεωρητική ανάπτυξη

Μέσα από την έρευνα της σχετικής βιβλιογραφίας αναλύθηκαν η έννοια και το περιεχόμενο της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αναπτύχθηκαν στο παρελθόν, εξελίχθηκαν και διευρύνθηκαν μέχρι σήμερα και παρουσιάστηκαν συνοπτικά οι βασικές αρχές που διέπουν την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς στο εθνικό δίκαιο. Στον όρο προστασία κεντρικό στοιχείο αποτελεί η διατήρηση, που αφορά την ελαχιστοποίηση της απώλειας και την επιβράδυνση της φθοράς των πολιτιστικών αντικειμένων, ώστε να επιμηκυνθεί η πρόσβαση σε αυτά και η χρήση τους.

Η διατήρηση αποτελεί θεσμικό στόχο των φορέων, ιδρυμάτων και οργανισμών που διαχειρίζονται τα πολιτιστικά αντικείμενα. Ως θεσμικός στόχος, για την επίτευξή του απαιτείται στρατηγικός σχεδιασμός, συνεργασία εμπειρογνομόνων με εξειδικευμένες γνώσεις και πόροι. Η πολυπλοκότητα των ίδιων των αντικειμένων και η ποικιλία των παραγόντων που ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιά ή απώλεια σε αυτά, οι λειτουργικοί στόχοι και οι περιορισμοί και οι δυνατότητες κάθε οργανισμού καθιστούν απαραίτητη την υποστήριξη του σχεδιασμού της διατήρησης με μεθοδολογικά εργαλεία που εξυπηρετούν τόσο τη σύγχρονη προσέγγιση της διατήρησης όσο και τον επιχειρηματικό σχεδιασμό που πλέον απαιτείται για την επιβίωση και ανάπτυξη των πολιτιστικών οργανισμών.

Έρευνες ανέπτυξαν και προώθησαν μεθοδολογικά εργαλεία που χρησιμοποιούν την προσέγγιση της διαχείρισης κινδύνων για να υποστηρίξουν τις διαδικασίες λήψης ορθολογικών και αντικειμενικών αποφάσεων σχετικά με το σχεδιασμό της διατήρησης.

Η προσέγγιση αυτή βασίζεται στις αρχές της διατήρησης, όπου διερευνώνται οι ιδιαίτερες ανάγκες φροντίδας των πολιτιστικών αντικειμένων, οι φθοροποιοί παράγοντες που τα απειλούν και τα μέτρα αντιμετώπισης αυτών – όπως συστήνονται από τα σχετικά πρότυπα και οδηγίες, και χρησιμοποιεί αρχές και πρακτικές από τον τομέα της διοίκησης επιχειρήσεων, όπου σε ένα καθορισμένο πλαίσιο οι ενέργειες επιλέγονται και σχεδιάζονται για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων, σε προσδιορισμένο χρονικό ορίζοντα, με την αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων.

Το θεωρητικό πλαίσιο της διαχείρισης κινδύνων, προσαρμοσμένο στις θεωρητικές βάσεις της διατήρησης, συνδέει του κινδύνους με τους παράγοντες φθοράς και αναλύει τις επιπτώσεις τους με όρους αξίας. Δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην έννοια των αξιών στην πολιτιστική κληρονομιά και στη μεθοδολογία απόδοσής τους, καθώς αποτελούν βασικό στοιχείο για τον

προσδιορισμό του κινήτρου και των στόχων της διαχείρισης κινδύνων. Η συσχέτιση των κινδύνων με τους παράγοντες φθοράς παράγει μια λειτουργική ομαδοποίηση των κινδύνων της πολιτιστικής κληρονομιάς, που εξυπηρετεί τον προσδιορισμό τους και διευκολύνει την ανάλυση και αξιολόγησή τους.

Καταλυτικό ρόλο στη διαχείριση κινδύνων έχει η ομάδα των εμπλεκομένων, η οποία συντίθεται από πρόσωπα που γνωρίζουν τα αντικείμενα και τις λειτουργίες του οργανισμού ή φορέα που τα διαχειρίζεται, έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με τον οργανισμό και τη διαχείριση των αντικειμένων και η άποψή τους έχει κάποιου βαθμού ισχύ στη λήψη αποφάσεων. Ο πλουραλισμός των απόψεων και γνώσεων των εμπλεκομένων προσδίδει σε όλα τα στάδια της διαδικασίας σημαντικό βαθμό αντικειμενικότητα. Οι εμπλεκομένων συνεργάζονται μεταξύ τους και με τον ερευνητή σε ένα καθορισμένο πλαίσιο που εξυπηρετεί την επικοινωνία, τη διαβούλευση, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των επιμέρους και τελικών αποτελεσμάτων της διαδικασίας.

Η τυποποίηση της ορολογίας, η διατύπωση των αρχών, του πλαισίου και των στρατηγικών υλοποίησης, επικοινωνίας και παρακολούθησης μιας έρευνας διαχείρισης κινδύνων παρέχεται μέσω των κατευθυντηρίων οδηγιών των σχετικών προτύπων, η συμμόρφωση με τα οποία ενισχύει την ποιότητα, την αξιοπιστία και την αποτελεσματικότητά της, επιτρέπει την ενσωμάτωση της διαχείρισης κινδύνων στις στρατηγικές διοίκησης των οργανισμών που διαχειρίζονται πολιτιστικά αντικείμενα και καθιστά δυνατή την υλοποίησή της στο παρόν και στο μέλλον με έναν σταθερό και ελεγχόμενο τρόπο.

Η πολυδιάστατη φύση της πολιτιστικής κληρονομιάς, η ποικιλία και πολυπλοκότητα των κινδύνων που ενδέχεται να την υποβαθμίσουν και τα διαφορετικά πλαίσια των οργανισμών που τη διαχειρίζονται ώθησαν τους φορείς και τους ερευνητές στην ανάπτυξη μεθόδων διαχείρισης κινδύνων με διαφοροποιήσεις στο πεδίο εφαρμογής, στα επιμέρους χαρακτηριστικά, στον τρόπο προσέγγισης, στα εργαλεία που χρησιμοποιούν και στους στόχους που εξυπηρετούν. Πολλές μέθοδοι αποτελούν εξέλιξη και προσαρμογή παλαιότερων προσεγγίσεων ενώ κάποιες δημιουργήθηκαν με αφορμή τις ιδιαίτερες ανάγκες συγκεκριμένων περιπτώσεων. Η ποικιλία που παρουσιάζουν οι μέθοδοι στα αντικείμενα που διερευνούν, στα κριτήρια που χρησιμοποιούν, στη δομή των διαδικασιών που ακολουθούν, στα επίπεδα τεχνογνωσίας και πόρων που απαιτούν αντανακλά το εύρος των πλαισίων που μπορούν να εξυπηρετήσουν, καθιστώντας δυνατή την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου για κάθε συγκεκριμένη περίπτωση.

7.2 Σύγκριση των μεθόδων QuiskScan και ABC

Κατά το ερευνητικό μέρος της παρούσας εργασίας, όπου μελετήθηκαν και αναλύθηκαν διεξοδικά οι μέθοδοι ABC και QuiskScan, αναδείχτηκαν οι ομοιότητες, οι διαφορές και οι δυνατότητές τους εντός συγκεκριμένων πλαισίων.

Οι βασικές ομοιότητες που προέκυψαν από τη μελέτη των δύο μεθόδων είναι οι συνοπτικά εξής:

- Και οι δύο μέθοδοι αποτελούν σύγχρονες και δοκιμασμένες προσεγγίσεις και ακολουθούν τις αρχές και διαδικασίες που ορίζονται στο Πρότυπο Διαχείρισης κινδύνου στην Πολιτιστική Κληρονομιά ISO 31000 (2018).
- Μπορούν να εφαρμοστούν στο πλαίσιο ενός οργανισμού που διαχειρίζεται συλλογές ποικίλων αντικειμένων με ποικίλους λειτουργικούς στόχους.
- Ερμηνεύουν και διαχειρίζονται τις αρνητικές επιπτώσεις των κινδύνων στα αντικείμενα των συλλογών με όρους αξίας, για μια λειτουργική και όσο το δυνατό πιο αντικειμενική εκτίμηση των αναμενόμενων απωλειών και παρέχουν καθοδήγηση για την απόδοση αξιών στα αντικείμενα και την κατανομή αυτών των αξιών στις συλλογές.
- Χρησιμοποιούν τη δομή οργάνωσης των δέκα παραγόντων φθοράς διασφαλίζοντας σε μεγάλο βαθμό την επάρκεια της διαδικασίας προσδιορισμού των κινδύνων.
- Τα εργαλεία συλλογής, οργάνωσης και επεξεργασίας των δεδομένων που χρησιμοποιούν (λίστες, πίνακες, διαγράμματα, χάρτες), διευκολύνουν τη διαδικασία, υποστηρίζουν την τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων και εξυπηρετούν τις διαδικασίες επικοινωνίας μεταξύ των εμπλεκόμενων.

Η σημαντικότερη διαφορά των δύο μεθόδων αφορά την προσέγγιση βάσει της οποίας προσδιορίζονται και αξιολογούνται οι κίνδυνοι.

Η ποιοτική μέθοδος QuiskScan προσεγγίζει τα αντικείμενα και τους κινδύνους από μια απόσταση, η οποία, με σχετικά μικρές απαιτήσεις σε δεδομένα και πληροφορίες, επιτρέπει την αναγνώριση των πιο προφανών ή σοβαρών κινδύνων και συσχετίζει το μέγεθός τους με την έκθεση και την ευαισθησία των αντικειμένων και των αξιών τους σε αυτούς. Χρησιμοποιεί την πρακτική της χαρτογράφησης, αποτυπώνοντας και συνθέτοντας τις πληροφορίες σε επιφάνειες που αναπαριστούν το χώρο στον οποίον εντοπίζονται οι πληροφορίες αυτές. Για κάθε κίνδυνο οι πληροφορίες που αφορούν τις αξίες των αντικειμένων, την έκθεσή τους και την ευαισθησία τους στον κίνδυνο οριοθετούνται σε συγκεκριμένες θέσεις ή περιοχές και επισημαίνονται με χρωματικούς κώδικες. Με τον τρόπο

αυτό οι οριοθετημένες περιοχές αναγνωρίζονται εύκολα και συσχετίζονται οι πληροφορίες. Παρά τις γενικεύσεις που αναπόφευκτα απαιτεί η απόσταση παρατήρησης, η μέθοδος παρέχει μια γενική εποπτεία της κατάστασης και μια πρώτη εκτίμηση των κινδύνων. Αποτελεί δε ένα λειτουργικό μέσο επικοινωνίας, καθώς αποδίδει γρήγορα και κατανοητά αποτελέσματα.

Η μέθοδος QuiskScan, ως ταχύτερη και απλούστερη στην υλοποίησή της, θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε μια έρευνα εκτίμησης κινδύνου με μικρή κλίμακα ή διαθεσιμότητα πόρων ή να προηγηθεί μιας πιο λεπτομερούς και ολοκληρωμένης προσέγγισης.

Η ημιποσοτική μέθοδος ABC προχωρά σε πιο συστηματική και λεπτομερή διερεύνηση των κινδύνων, απαιτεί περισσότερα και πιο εξειδικευμένα δεδομένα και περιλαμβάνει εργαλεία για τη συλλογή και αξιολόγησή τους. Βασίζεται σε ένα επίσης λεπτομερές και δυναμικό σύστημα αξιών, με σχετικά υψηλό βαθμό αντικειμενικότητας. του οποίου τη δημιουργία υποστηρίζει και καθοδηγεί.

Προσδιορίζοντας και ποσοτικοποιώντας τις συνιστώσες της πιθανότητας ή συχνότητας εμφάνισης ενός επιζήμιου γεγονότος ή διεργασίας, της αναμενόμενη απώλεια αξίας που θα έχει για κάθε επηρεαζόμενο αντικείμενο και του τμήματος ή κλάσματος της συνολικής αξίας της συλλογής που επηρεάζεται, καταλήγει στην απόδοση τιμής στο μέγεθος του κάθε κινδύνου, ως άθροισμα των τιμών των τριών συνιστωσών.

Βασικό χαρακτηριστικό της μεθόδου είναι η χρήση των «σεναρίων κινδύνου», όπου οι σαφείς περιγραφές των αιτιών, των διαδρομών και των αποτελεσμάτων των γεγονότων και διεργασιών διευκολύνουν και καθοδηγούν τον εντοπισμό, ανάλυση, αξιολόγηση όλου του εύρους των κινδύνων.

Κατά την αξιολόγηση των κινδύνων δε συγκρίνονται μόνο τα συνολικά μεγέθη τους αλλά αναδεικνύεται και η σχέση που έχουν οι συνιστώσες τόσο μεταξύ τους όσο και με τα συνολικά μεγέθη. Η αναγνώριση αυτών των σχέσεων καθοδηγεί τον καθορισμό των κινδύνων που πρέπει να αντιμετωπιστούν με προτεραιότητα και την επιλογή των στρατηγικών αντιμετώπισης.

Για την αντιμετώπιση των κινδύνων, οι επιλογές των στρατηγικών προσδιορίζονται με κριτήρια που αφορούν την προσδοκώμενη αποτελεσματικότητα, τις δυνατότητες του οργανισμού, το αναμενόμενο κόστος υλοποίησης και τη σχέση μεταξύ κόστους και οφέλους. Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των επιλογών, υπολογίζεται ο κίνδυνος που προβλέπεται να παραμείνει μετά την εφαρμογή κάθε επιλογής, ως υπολειμματικός κίνδυνος και με βάση την τιμή του ποσοτικοποιούνται τα πλεονεκτήματα κάθε επιλογής. Το μέγεθος

του υπολειμματικού κινδύνου χρησιμοποιείται και στην απλοποιημένη προσέγγιση που προτείνει η μέθοδος για την ανάλυση κόστους και οφέλους.

Με βάση τα αποτελέσματα του προσδιορισμού, της ανάλυσης και της αξιολόγησης των κινδύνων και των επιλογών αντιμετώπισής τους, καταρτίζεται μια πρόταση σχεδιασμού της αντιμετώπισης των κινδύνων, όπου καταγράφονται οι επιλεγμένες ενέργειες και οι υπεύθυνοι υλοποίησής τους, οι απαιτήσεις κάθε ενέργειας σε πόρους, το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης και ο μηχανισμός παρακολούθησης και εκτέλεσης του σχεδίου.

Σημαντικά πλεονεκτήματα της μεθόδου ABC είναι ότι παρέχει τη δυνατότητα για εντοπισμό και διαχείριση της αβεβαιότητας - που κάθε πρόβλεψη μπορεί να περιλαμβάνει και υποστηρίζει την επανεξέταση και αναθεώρηση όλων των σταδίων της διαδικασίας.

Από την ανάλυση και σύγκριση των μεθόδων ABC και QuiskScan προκύπτουν οι ιδιαίτερες δυνατότητες που έχουν η κάθε μια ξεχωριστά, τα διαφορετικά πλαίσια που μπορούν να εξυπηρετήσουν και ο συμπληρωματικός χαρακτήρας τους. Τα αποτελέσματα που παράγονται με την QuiskScan παρέχουν μια γρήγορη επισκόπηση των συλλογών, των αξιών τους και των κινδύνων που τις απειλούν, αλλά στερούνται λεπτομέρειας και ακρίβειας. Το έλλειμμα αυτό καλύπτει σε μεγάλο βαθμό η μέθοδος ABC, στην οποία, συλλέγονται περισσότερα δεδομένα και η επεξεργασία τους βασίζεται σε μαθηματικές εξισώσεις. Οι απαιτήσεις σε πόρους, χρόνο και τεχνογνωσία αυξάνονται προκειμένου να εξαχθούν ακριβέστερα αποτελέσματα.

7.3 Συμπεράσματα από τη διαδικασία κατάρτισης του οδηγού – πλαισίου

Κατά την κατάρτιση του πλαισίου – οδηγού, με στόχο την υποστήριξη των αρχικών διεργασιών για την ανάθεση και έναρξη μιας έρευνας διαχείρισης κινδύνων, χρειάστηκε να προβλεφθούν τόσο οι περιορισμοί που θα μπορούσαν να δυσχεράνουν τις διαδικασίες όσο και οι ευκαιρίες που θα μπορούσαν να τις ενισχύσουν. Παρότι πρόκειται για μια «προσομοίωση» της διαδικασίας σε ένα υποθετικό πλαίσιο, προέκυψαν συμπεράσματα που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν σε πραγματικές συνθήκες. Τα συμπεράσματα αφορούν το ρόλο που αναλαμβάνει ο δυνητικός ερευνητής και τις δεξιότητες που χρειάζεται να διαθέτει, προκειμένου να ανταποκριθεί τις ενστάσεις ή στις απαιτήσεις που μπορεί να προβάλει ο δυνητικός φορέας υλοποίησης

Πιο συγκεκριμένα, στην αρχική φάση επικοινωνίας με τον οργανισμό με την οποία ασχολείται η παρούσα εργασία – αλλά όχι μόνο, ο ερευνητής χρειάζεται να διαθέτει ουσιαστική γνώση των διαδικασιών που ακολουθεί η υλοποίηση μιας έρευνας διαχείρισης κινδύνων και παράλληλα να έχει τη δυνατότητα να τη συνδυάσει με γνώσεις από το πεδίο της διατήρησης αλλά και από το πεδίο της διοίκησης έργων. Ο συνδυασμός αυτών των γνώσεων μπορεί να εξασφαλίσει τη σαφή και τεκμηριωμένη πληροφόρηση που θα πρέπει να παρέχει στον οργανισμό και να ενισχύσει την εμπιστοσύνη και τη δέσμευση του οργανισμού προς το πρόσωπό του και προς το έργο που προτίθεται να υλοποιήσει.

Για την αποτελεσματικότητα των επαφών με τον οργανισμό και τη συνεργασία με τους εμπλεκόμενους, ο ερευνητής θα πρέπει να διαθέτει ειδικές δεξιότητες στη διαπραγμάτευση, την επικοινωνία, την οργάνωση ομάδων και την επίλυση κρίσεων και διαφωνιών. Σε ομάδες αποτελούμενες από πρόσωπα που αντιπροσωπεύουν διαφορετικές αντιλήψεις και προωθούν διαφορετικούς στόχους, οι διαπραγματευτικές και επικοινωνιακές δεξιότητες του προσώπου που καθοδηγεί την έρευνα μπορούν να αποδειχτούν πολύτιμες και να καταστήσουν τις διαφωνίες λειτουργικές και παραγωγικές. Η αποτελεσματική μετάδοση των σκέψεων, των ιδεών και των αποτελεσμάτων από τη μεριά του ερευνητή προς τους εμπλεκόμενους και αντιστρόφως, η κατανόηση των αντίστοιχων ιδεών, σκέψεων ή κριτικών από τους εμπλεκόμενους προς τον ερευνητή προϋποθέτει υψηλού επιπέδου δεξιότητες στην επικοινωνία και τη συνεργασία.

Το πλήθος των δεδομένων που απαιτείται να συγκεντρωθούν και να επεξεργαστούν χρήζει αναλυτικών ικανοτήτων, προκειμένου τα δεδομένα να αξιολογηθούν, να αναλυθούν και να οδηγήσουν σε έγκυρα και αξιόπιστα αποτελέσματα, αλλά και συνδυασμό της επαγωγικής και παραγωγικής λογικής με τη φαντασία για την πρόβλεψη γεγονότων που δε διαφαίνονται.

Με δεδομένο ότι μια έρευνα διαχείρισης κινδύνων σε κάποιον οργανισμό θα υλοποιηθεί εν μέσω άλλων – πιθανόν πιο επειγουσών – λειτουργιών, ο ερευνητής θα πρέπει να διαθέτει ισχυρή προσωπικότητα και δεξιότητες πειθούς ώστε να προβάλει τις ανάγκες της έρευνας που διενεργεί, αλλά και ευελιξία και δημιουργικότητα στην εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων.

Κατά τη δημιουργία των ερωτηματολογίων που προτείνει το πλαίσιο για την αρχική διερεύνηση των κινδύνων, αναδείχθηκαν κάποιες παραδοχές που πρέπει να γίνουν και κάποιες που πρέπει να αποφευχθούν. Προκειμένου να διερευνηθεί όσο το δυνατό μεγαλύτερο εύρος κινδύνων και όλες οι πιθανές πηγές ή συνθήκες που μπορεί να τους προκαλέσουν ή να τους ενισχύσουν, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλες οι απόψεις που μπορεί να εκφράσει το προσωπικό που απασχολείται στον οργανισμό, από οποιοδήποτε ρόλο, θέση ή αρμοδιότητα. Δεν πρέπει να υποτιμηθούν οι εκτιμήσεις του κατώτερου στην

ιεραρχία προσωπικού και – αντίστοιχα – δεν πρέπει να υπερεκτιμηθούν οι απόψεις των αρμοδίων ή των διαχειριστών των συλλογών.

Συνοψίζοντας, ο ερευνητής θα πρέπει να διαθέτει επαρκείς γνώσεις, ικανότητες και ειδικές δεξιότητες ώστε να εξασφαλίσει την εμπλοκή των προσώπων και τη διάθεση των πόρων που απαιτούνται για την έρευνα και να διαχειριστεί με δημιουργικό και παραγωγικό τρόπο τις διαφορετικές απόψεις και προσδοκίες.

7.4 Πρακτικές Προεκτάσεις της Έρευνας

Όπως προαναφέρθηκε, από τη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας προέκυψε πλήθος εμπειριών από εφαρμογές των διαφόρων μεθόδων διαχείρισης κινδύνων σε διεθνές επίπεδο και ελάχιστες μεμονωμένες περιπτώσεις στον ελληνικό χώρο. Οι πολιτιστικοί οργανισμοί που οργανώνουν και εφαρμόζουν σχέδια έκτακτης ανάγκης ή αντιμετώπισης καταστροφών αυξάνονται, εκφράζοντας την επίγνωση που έχουν για τις σοβαρές επιπτώσεις καταστροφικών γεγονότων. Διατηρούν όμως μια επιφυλακτική στάση απέναντι στην υιοθέτηση της προσέγγισης διαχείρισης κινδύνων για το σχεδιασμό της πάγιας στρατηγικής διατήρησης των συλλογών τους. Κάποιοι από τους λόγους που προκαλούν ή ενισχύουν αυτή τη στάση έχουν ήδη αναφερθεί. Εκτός της πληροφόρησης των στελεχών της διοίκησης των οργανισμών και των διαχειριστών των συλλογών τους σχετικά με τις διαδικασίες, τους μηχανισμούς, τη χρησιμότητα και τα οφέλη της διαχείρισης κινδύνου, που προτείνει η παρούσα εργασία, θα ήταν χρήσιμο να διερευνηθούν οι τρόποι προσέγγισης των οργανισμών και άρσης των επιφυλάξεών τους.

Ίσως ο τομέας της συντήρησης εντός των οργανισμών μπορεί να εφαρμόζει σταδιακά μικρής κλίμακας έρευνες διαχείρισης κινδύνων, για τμήματα συλλογών ή για διερεύνηση συγκεκριμένων κινδύνων, να επικοινωνεί τα αποτελέσματα στον ευρύτερο χώρο των πεδίων που ασχολούνται με τη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς, με στόχο την εξοικείωση με τη διαδικασία και την αναγνώριση της χρησιμότητάς της.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Accardo, G., Giani, E., & Giovagnoli, A. (2003). The risk map of Italian cultural heritage. *Journal of Architectural Conservation*, 9(2), 41–57. <https://doi.org/10.1080/13556207.2003.10785342>
- Agapiou, A., Lysandrou, V., Alexakis, D. D., Themistocleous, K., Cuca, B., Argyriou, A., Sarris, A., & Hadjimitsis, D. G. (2015). Cultural heritage management and monitoring using remote sensing data and GIS: The case study of Paphos area, Cyprus. *Computers, Environment and Urban Systems*, 54, 230–239. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2015.09.003>
- Alcántara, R. (2002). Standards in Preventive Conservation: Meanings and Applications. *Methods*, June, 47. http://www.iccrom.org/pdf/ICCROM_04_StandardsPreventiveConser_en.pdf
- Alves, A. N., & Frade, M. (2017). the Tenth “Sense” of Preventive Conservation the Inventory and Study of the Faculty of Fine Arts of the University of Lisbon Collections. *Intangibility Matters - International Conference on the Values of Tangible Heritage - Imatte. Lnic*, 181–190.
- Andretta, M., Coppola, F., Modelli, A., Santopuoli, N., & Seccia, L. (2017). Proposal for a new environmental risk assessment methodology in cultural heritage protection. *Journal of Cultural Heritage*, 23, 22–32. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2016.08.001>
- Antomarchi, C., Michalski, S., Aslan, Z., Sabik, A., Malapitan, C., Foulquié, M., & José Luiz Pedersoli Jr. (2016). *Guide to Risk Management*. <https://www.iccrom.org/it/publication/guide-risk-management>
- Arijs, H. (2002). *Values and Collections / Collections and Values : Towards an online tool for collection value assessment*.
- Bearman, D., & Geber, K. (2008). Transforming cultural heritage institutions through new media. *Museum Management and Curatorship*, 23(4), 385–399. <https://doi.org/10.1080/09647770802517431>
- Bradley, S. (2005). Defining suitability of museum galleries by risk mapping. *14th Triennial Meeting, The Hague, 12-16 September 2005: Preprints (ICOM Committee for Conservation)*, 574–581.
- Brokerhof, A. (Agnes W. ., Ankersmit, B. (Hubertus A., Ligterink, F. (Frank J. ., Versloot, A. (Anne I. ., Saunders, D., & Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. (2016). Risk management for collections. In *Risk management for collections*. Cultural Heritage Agency of the Netherlands.
- Brokerhof, A. W. (2013). *This is a paper version of the presentation : Assessing and managing pest risks in collections Presented at : Assessing and managing pest risks in collections*. June, 5–7.
- Brokerhof, A. W., & Bülow, A. E. (2016). The QuiskScan - A quick risk scan to identify value and hazards in a collection. In *Journal of the Institute of Conservation* (Vol. 39, Issue 1, pp. 18–28). Journal of the Institute of Conservation. <https://doi.org/10.1080/19455224.2016.1152280>
- Brokerhof, A. W., Scholte, T., Ankersmit, B., Wijers, G., & Vermaat, S. (2011). Installation Art

- Subjected to Risk Assessment - Jeffrey Shaw's Revolution as Case Study. *Inside Installation - Theory and Practice in the Care of Complex Artworks*, 15(January), 91–101. [https://doi.org/10.1016/S1936-878X\(22\)00098-5](https://doi.org/10.1016/S1936-878X(22)00098-5)
- Bülow, A. E. (2010). Collection management using preservation risk assessment. *Journal of the Institute of Conservation*, 33(1), 65–78. <https://doi.org/10.1080/19455220903509960>
- Carson, R. T., Conaway, M. B., & Navrud, S. (2013). 31 . *Preliminary valuation of a cultural heritage site of global significance : a Delphi contingent valuation study* (I. Rizzo & A. Mignosa (Eds.); pp. 586–612). <https://doi.org/https://doi.org/10.4337/9780857931009.00046>
- Clark, K. (2014). Values-based heritage management and the Heritage Lottery Fund in the UK. *APT Bulletin*, 45(2–3), 65–71.
- Cox, L. A., Babayev, D., & Huber, W. (2005). Some limitations of qualitative risk rating systems. *Risk Analysis*, 25(3), 651–662. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2005.00615.x>
- Cultural Heritage Agency of the Netherlands. (2014). *Assessing Museum Collections – Collections Valuation in Six Steps*. Cultural Heritage Agency of the Netherlands. <http://www.culturalheritageagency.nl/en/museums>
- D'Ayala, D. F. (2005). Force and displacement based vulnerability assessment for traditional buildings. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 3(3), 235–265. <https://doi.org/10.1007/s10518-005-1239-x>
- D'Ayala, D. F., & Paganoni, S. (2011). Assessment and analysis of damage in L'Aquila historic city centre after 6th April 2009. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 9(1), 81–104. <https://doi.org/10.1007/s10518-010-9224-4>
- D'Ayala, D., Galasso, C., Putrino, V., Zerrudo, E., Manalo, M., Fradiquela, C., Regalado, J., Garciano, L., Oreta, A., & Yu, K. (2016). Assessment of the Multi-Hazard Vulnerability of Priority Cultural Heritage Structures in the Philippines. *1st. International Conference on Natural Hazards & Infrastructure, June*, 3–13.
- Dalkey, N., & Helmer, O. (1963). An Experimental Application of the DELPHI Method to the Use of Experts. *Management Science*, 9(3), 458–467. <https://doi.org/10.1287/mnsc.9.3.458>
- De la Torre, M., & Mason, R. (2002). Assessing the Values of Cultural Heritage Research. In M. De la Torre & R. Mason (Eds.), *The Getty Conservation Institute*. The Getty Conservation Institute. http://hdl.handle.net/10020/gci_pubs/values_cultural_heritage
- Di Pietro, G., Mentze, E., Effner, C., & Flubacher, S. (2012). *Pollution Pathway – A new method to quantify effects and costs of the reduction of air pollution in libraries and archives*. 3027. <https://www.bfh.ch/.documents/ris/2010-444.814.786/BFHID-1528400083-3/MA-pollution-pathways-rz-print.pdf>
- Fernandes, M., Babo, S., & Macedo, M. F. (2016). Oil painting collection: Risk assessment, evaluation and mitigation strategies. *International Journal of Conservation Science*, 7(2), 395–414. https://ijcs.ro/public/IJCS-16-19_Fernandes.pdf
- Forrest, C. (2012). International Law and the Protection of Cultural Heritage. In *International Law and the Protection of Cultural Heritage*. <https://doi.org/10.4324/9780203865194>
- Fredheim, L. H., & Khalaf, M. (2016). The significance of values : heritage value typologies re-

- examined. *International Journal of Heritage Studies*, 7258, 1–17. <https://doi.org/10.1080/13527258.2016.1171247>
- Gaddi, R., Cacace, C., & Di, A. (2022). The risk assessment of surface recession damage for architectural buildings in Italy. *Journal of Cultural Heritage*, 57(2), 118–130. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2022.08.002>
- Galán, E., & Aparicio, P. (2013). The environmental risk assessment applied to cultural heritage. A methodological approach. *Built Heritage 2013 - Monitoring Conservation and Management Conference*, January, 1405–1409. https://www.researchgate.net/publication/260035494_The_environmental_risk_assessment_applied_to_cultural_heritage_A_methodological_approach
- Giannikou, M., & Kanakari, O. (2019). *Flood risk analysis and assessment: the case of the General State Archives of Greece*. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>
- Grime, M. M., & Wright, G. (2016). Delphi Method By. In *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online* (Issue August, pp. 1–6). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat07879>
- Karsten, Irene;, Lambert, S., Warren, S., & Michalski, S. (2013). Managing risks to big stuff: Risk assessment and reduction at the Canada Science and Technology Museum. *Big Stuff Heritage*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4087049>
- Karsten, Irene, Michalski, S., Case, M., & Ward, J. (2012). Balancing the Preservation Needs of Historic House Museums and Their Collections Through Risk Management. *The Artifact, Its Context and Their Narrative: Multidisciplinary Conservation in Historic House Museums*, 12.
- Lee, J., Kim, J., Ahn, J., & Woo, W. (2019). Context-aware risk management for architectural heritage using historic building information modeling and virtual reality. *Journal of Cultural Heritage*, 38, 242–252. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2018.12.010>
- Léon, V. de, & Carlos, J. (2006). Vulnerability: a conceptual and methodological review. In *UNU-EHS SOURCE* (Vol. 4, pp. 1–64). UNU-EHS.
- Linden, J., & Smith, K. (2011). Preservation metrics: A preservation analysis tool for risk analysis in preventive conservation. *International Symposium and Workshop on Cultural Property Risk Analysis*, 2011. <http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/7130/1/LUZARDO-BUIATRIA-2017.pdf>
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (2002). *The Delphi method: Techniques and Applications* (H. A. Linstone & M. Turoff (Eds.)). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21667147>
- Lostetter, M. Ö. (2005). *Fire safety aspects in cultural heritage – a case study in historical Delft*. 50(4).
- Lucchi, E. (2016). Multidisciplinary risk-based analysis for supporting the decision making process on conservation, energy efficiency, and human comfort in museum buildings. *Journal of Cultural Heritage*, 22, 1079–1089. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2016.06.001>
- Lucchi, E. (2020). Environmental risk management for museums in historic buildings through an innovative approach: A case study of the Pinacoteca di Brera in Milan (Italy). *Sustainability (Switzerland)*, 12(12), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su12125155>

- Mara Cerquetti. (2017). Bridging theories, strategies and practices in valuing cultural heritage. In *Smart Value: Vol. ثق ثقثق* (Issue ثق ثقثق). <http://www.jpi-culturalheritage.eu/>
- Michalski, S., & Pedersoli, J. L. J. (2016). The ABC Method. A risk management approach to the preservation of cultural heritage. In *The ABC Method: a risk management approach to the preservation of cultural heritage*. https://www.iccrom.org/sites/default/files/2017-12/risk_manual_2016-eng.pdf
- Michalski, Stefan. (1994). *Sharing Responsibility for Conservation Decisions*. 241–258.
- Michalski, Stefan. (2016). Michalski & Bagan. Beyond the traditional approach to preventive conservation. *CRBMC RESCAT. Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya*, 30(Hivern), 3–7.
- Moratti, M., Gaia, F., Martini, S., Tsioli, C., Grecchi, G., Casotto, C., Calvi, G. M., Hertog, D. Den, Calvi, P. M., & Proestos, G. T. (2019). A methodology for the seismic multilevel assessment of unreinforced masonry church inventories in the Groningen area. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 17(8), 4625–4650. <https://doi.org/10.1007/s10518-019-00575-7>
- Muñoz Viñas, S. (2012). Contemporary theory of conservation. *Contemporary Theory of Conservation*, 47, 1–239. <https://doi.org/10.4324/9780080476834>
- Naziris, I. A., Lagaros, N. D., & Papaioannou, K. (2016). Optimized fire protection of cultural heritage structures based on the analytic hierarchy process. *Journal of Building Engineering*, 8, 292–304. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2016.08.007>
- Nishimura, D. W. (2007). Understanding Preservation Metrics. *Image Permanence Institute*, 11. https://www.imagepermanenceinstitute.org/webfm_send/536
- Ogden, B. W. (2011). PRISM Software for Risk Assessment and Decision-making in Libraries. *Collections*, 8(4), 323–329. <https://doi.org/10.1177/155019061200800406>
- Ortiz, P., Antunez, V., Martín, J. M., Ortiz, R., Vázquez, M. A., & Galán, E. (2014). Approach to environmental risk analysis for the main monuments in a historical city. *Journal of Cultural Heritage*, 15(4), 432–440. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2013.07.009>
- Ortiz, R., & Ortiz, P. (2016). Vulnerability Index: A New Approach for Preventive Conservation of Monuments. *International Journal of Architectural Heritage*, 10(8), 1078–1100. <https://doi.org/10.1080/15583058.2016.1186758>
- Pedersoli, J. L. J., Antomarchi, C., & Michalski, S. (2016). *A Guide Risk Management of Cultural Heritage* (Z. Aslan (Ed.)). ICCROM. https://www.iccrom.org/sites/default/files/Guide-to-Risk-Management_English.pdf
- Posner, E. A. (2011). The International Protection of Cultural Property: Some Skeptical Observations. *SSRN Electronic Journal*, 141. <https://doi.org/10.2139/ssrn.946778>
- Radu, L. D. (2009). Qualitative, semi-quantitative and, quantitative methods for risk assessment: Case of the financial audit. *Researchgate*, 56(1), 643–657.
- Ramachandran, G., & Charters, D. (2011). Quantitative Risk Assessment in Fire Safety. In *Spon Press* (1st Editio, Vol. 58, Issue 12). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203937693>
- Ramalhinho, A. R., & Macedo, M. F. (2019). Cultural heritage risk analysis models: An overview. *International Journal of Conservation Science*, 10(1), 39–58.
- Rampini, G. H. S., Takia, H., & Berssaneti, F. T. (2019). Critical success factors of risk

- management with the advent of ISO 31000 2018 - Descriptive and content analyzes. *Procedia Manufacturing*, 39, 894–903. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.400>
- Romão, X., Paupério, E., & Pereira, N. (2016). A framework for the simplified risk analysis of cultural heritage assets. *Journal of Cultural Heritage*, 20, 696–708. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2016.05.007>
- Saaty, T. L. (1987). Concepts, Theory, and Techniques. *Decision Sciences*, 18(2), 157–177. <https://doi.org/doi10.1111/j.1540-5915.1987.tb01514.x>
- Saunders, D. (2022). A Methodology for Modelling Preservation, Access and Sustainability. *Studies in Conservation*. <https://doi.org/10.1080/00393630.2022.2055933>
- Seri, R., Christine, C., & Michele, B. (2009). The Analytic Hierarchy Process and the Theory of Measurement. *Management Science*, May 2014. <https://doi.org/10.2307/27784145>
- Sevieri, G., Galasso, C., D’Ayala, D., De Jesus, R., Oreta, A., Grió, M. E. D. A., & Ibabao, R. (2020). A multi-hazard risk prioritisation framework for cultural heritage assets. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 20(5), 1391–1414. <https://doi.org/10.5194/nhess-20-1391-2020>
- Stephenson, V., & D’Ayala, D. (2014). A new approach to flood vulnerability assessment for historic buildings in England. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 14(5), 1035–1048. <https://doi.org/10.5194/nhess-14-1035-2014>
- Strang, T., & Kigawa, R. (2009). Combating pests of cultural property. *Canadian Conservation Institute Technical Bulletin*, 29(April), 1–44.
- Taylor, J. (2012). Distinguishing between the Map and the Territory. *Collections: A Journal for Museum and Archives Professionals*, 8(4), 297–306. <https://doi.org/10.1177/155019061200800404>
- Tétrault, J. (2008). Fire Risk Assessment for Collections in Museums. *JCAC Journal of the Canadian Association for Conservation*, 33(613), 3–21. http://www.kb.nl/kvce/tetreault_fire_risk_assessment_cac.pdf
- N. 3521/2006 (ΦΕΚ 275/Α/22-12-2006), (2006).
- Waller, R. (2013). The state of the art in cultural property risk analysis: reflections on the Lisbon 2011 International Symposium and Workshop on Cultural Property Risk Analysis. *Collection Forum*, 27(1–2), 18–25.
- Waller, R. (2019). Collection Risk Assessment. In *Preventive Conservation: Collection Storage* (pp. 59–90).
- Wirilander, H. (2012). A Key Method to Ensure Cultural Heritage Authenticity and Integrity in the Preservation Process By Heidi Wirilander. *E-Conservation Magazine*, 6(24), 33–44.
- Ζερβός, Σ. (2013). Συντήρηση Και Διατήρηση Βιβλίων Και Αρχαιακού Υλικού. In *Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας*. <http://ithaki.lb.teiath.gr/eclass/course/view.php?id=35>
- Ζερβός, Σ. (2022). Διαχείριση Κινδύνων για τη Διατήρηση της Πολιτιστικής Κληρονομιάς - Η Μέθοδος ABC. ΚΑΛΛΙΠΟΣ. <https://doi.org/10.57713>
- Ζερβός, Σ. (2005). Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες : Υφίσταται ζήτημα λήψης μέτρων διατήρησης του υλικού τους ; 14ο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 1–3.
- Κόκκινος, Χ. Δ. (2002). Για Την Προστασία Της Πολιτιστικής Κληρονομιάς: «Πολιτισμικές, Τεχνολογικές Και Επιστημολογικές Συνιστώσες» [Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο]. In

Διατριβή Διδακτορική. <http://hdl.handle.net/10442/hedi/13474>

Μπαντιμαρούδης, Φ. (2011). Δομές των πολιτιστικών οργανισμών. In *Πολιτιστική επικοινωνία ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ, ΘΕΩΡΙΕΣ, ΜΕΣΑ* (1η, pp. 25–35). ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΕ.

Παπούλιας, Ε. (2008). *Τα δεδομένα διαχείρισης της πολιτισμικής κληρονομιάς στην Ελλάδα και οι προοπτικές της (1980-2008) Το ελληνικό μοντέλο διαχείρισης και η Ευρωπαϊκή εμπειρία* [Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ)]. <https://doi.org/10.12681/eadd/27389>

Πούλιος, Ι., Μούλιου, Μ. Α. – Γ. Α. – Α. Γ. Ν. Κ. – Ε. Μ. – Μ., Τουλούπα, Μ. Π. – Χ. Π. – Σ., & Κριτικός. (2015). *Πολιτισμική Διαχείριση, Τοπική Κοινωνία Και Βιωσιμη Αναπτυξη*. <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2394>

Σαπουτζάκη, Κ., & Δανδουλάκη, Μ. (2016). *Κίνδυνοι Και Καταστροφές: Έννοιες Και Εργαλεία Αξιολόγησης, Προστασίας, Διαχείρισης*. kallipos. <http://hdl.handle.net/11419/6297>

Τσαγκρασούλης, Α. (2015). *Φυσικός Φωτισμός*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://hdl.handle.net/11419/6436>

Νομοθεσία

Ν. 3521/2006 (ΦΕΚ 275/Α/22-12-2006), (2006).

Σύνταγμα Της Ελλάδας., Δ/Νση Εκδόσεων Και Εκτυπώσεων Της Βουλής 160 (2010). <http://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/8c3e9046-78fb-48f4-bd82-bbba28ca1ef5/SYNTAGMA.pdf>

Γνωμοδότηση-ΝΣΚ-115-2003.pdf.

ΟΔΗΓΙΑ (ΕΕ) 2019/790 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ. (2019). 2019(2), 92–125.

ΝΟΜΟΣ 3316/2005 Με τις τελευταίες αλλαγές από το Νόμο 4412/2016 - ΦΕΚ 42 Α'/22.2.2005

Νόμος 4537/2018 Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2015/2366/ΕΕ για τις υπηρεσίες πληρωμών και άλλες διατάξεις, κωδικοποιημένος με τον 4949/2022

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2018/1725 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

Νόμος 4537/2018 Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2015/2366/ΕΕ για τις υπηρεσίες πληρωμών και άλλες διατάξεις, κωδικοποιημένος με τον 4949/2022 ? – για τον τρόπο πληρωμή

Πηγές στο διαδίκτυο

CCI – Canadian Conservation Institute (2021). "Framework for Preserving Heritage Collections: Strategies for Avoiding or Reducing Damage", from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/preventive-conservation/framework-preserving-heritage-collections.html>.

Hesmondhalgh, David. The Cultural Industries. Thousand Oaks, CA/London/New Delhi: Sage Publications, 2002. Pp. 290. ISBN 0-7619-5452-X, στο <https://books.google.gr/books?id=dwJ6DwAAQBAJ&pg=PA499&dq=Hesmondhalgh,+David.+The+Cultural+Industries&hl=el&sa=X&ved=2ahUKEwj4xKyu4vX5AhXURPEDHW5YCxcQ6AF6BAGlEAI#v=onepage&q=Hesmondhalgh%2C%20David.%20The%20Cultural%20Industries&f=false>

ISO 31000 (2018). Risk management — Guidelines, from <https://www.iso.org/standard/65694.html>.

Marcon, P (2018). "Agent of Deterioration: Physical Forces". Canadian Conservation Institute, from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/physical-forces.html>.

Michalski, S (2018). "Agent of Deterioration: Light, Ultraviolet and Infrared". Canadian Conservation Institute, from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/light.html>.

Michalski, S (2018). "Agent of Deterioration: Incorrect Temperature". Canadian Conservation Institute, from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/temperature.html>.

Michalski, S (2021). "Agent of Deterioration: Incorrect Relative Humidity". Canadian Conservation Institute, from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/humidity.html>.

Stewart, D (2018). "Agent of Deterioration: fire". Canadian Conservation Institute, from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/fire.html>.

Strang, T & Kigawa, R (2022). "Agent of Deterioration: Pests". Canadian Conservation Institute, from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/pests.html>.

Tétreault, J (2021). "Agent of Deterioration: Pollutants". Canadian Conservation Institute, from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/pollutants.html>.

Tétreault, J (2021). "Control of Pollutants in Museums and Archives – Technical Bulletin". Canadian Conservation Institute, from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/technical-bulletins/pollutants-museums-archives.html>

Tremain, D (2018). "Agent of Deterioration: Water". Canadian Conservation Institute, from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/water.html>.

Tremain, D (2020). "Agent of Deterioration: Thieves and Vandals". Canadian Conservation Institute, from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/thieves-vandals.html>.

Waller, RR & Cato, PS (2019). "Agent of deterioration: Dissociation". Canadian Conservation Institute, from <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/dissociation.html>.

UNESCO (1972). Recommendation concerning the Protection, at National Level, of the Cultural and Natural Heritage, from http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13087&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html.

UNESCO (1976). Recommendation concerning the International Exchange of Cultural Property, from http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13132&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html.

UNESCO (1978). Recommendation for the Protection of Movable Cultural Property, from http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13137&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html.

UNESCO (2003). Charter on the Preservation of Digital Heritage, from http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

<https://www.canada.ca>, Physical forces - Canada.ca

[LRG EDUCATION: Preventative Conservation - Light Damage | Latrobe Regional Gallery](#)

<https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/preventive-conservation/framework-preserving-heritage-collections.html>

http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2680/Fysiki_A-Lykeiou_html-empl/
<https://science.fandom.com/el/wiki/%CE%A4%CF%81%CE%B9%CE%B2%CE%AE>
<https://eclass.teiwm.gr>
<https://el.wikipedia.org>
<https://www.culturematters.org.uk/index.php/culture/theory/item/3906-banksy-s-season-s-greetings-and-a-lesson-in-the-commodification-of-art>
[The 10 Agents of Deterioration | National Postal Museum \(si.edu\)](#)

Πρόσθετη Βιβλιογραφία

[Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ \(Ιούλιος 2003\) | Νόμος και Φύση \(nomosphysis.org.gr\)](#)

Ashley-Smith, J. (2013). *Risk Assessment for Object Conservation*. Routledge, https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=9QDXAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=vOw1uxVfPu&sig=75m1x6NAIisYcPca3OJCDgsOLSA&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Michalski, S. (1994). 1994. Sharing responsibility for conservation decisions. Retrieved 27 June 2022, from https://www.academia.edu/856720/1994_Sharing_responsibility_for_conservation_decisions

Δραγούνη Μ. (2022). Η αποτίμηση της πολιτιστικής κληρονομιάς: Μια ανάλυση των οικονομικών εργαλείων και των περιορισμών τους. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 159, 3–31. <https://doi.org/10.12681/grsr.30814>

Κοκκίνη, Ε. (2022). *Μέθοδοι Χρονικού Προγραμματισμού στη Διαχείριση Έργων* [Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο]. https://apothesis.eap.gr/bitstream/repo/55017/1/138268_Kοκκίνη_Ευσταθία.pdf

Μαράβας, Α.-Π. (2016). *Χρονικός και οικονομικός προγραμματισμός έργων και χαρτοφυλακίων με ασαφείς περιορισμούς* [Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ), Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Τομέας Προγραμματισμού και Διαχείρισης Τεχνικών Έργων]. <https://doi.org/10.12681/eadd/38805>

Μέργος, Γ., & Ομότιμος. (2021). Η άλλη όψη του Ιανού: Η οικονομική αξία της πολιτιστικής κληρονομιάς και ο αναπτυξιακός της ρόλος. *Τράπεζα Της Ελλάδος, October 2020*, 393–406.

Τσοπουρίδου, Μ. (2011). Διαχείριση κινδύνου σε τεχνικά έργα: θεωρία και πράξη.