

Διπλωματική εργασία

Διαχείριση πολιτιστικής κληρονομιάς σε συνθήκες κλιματικής κρίσης

The management of cultural heritage under the conditions of the climate crisis

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΑΜΑΡΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΕΚΠΟΝΗΣΗ: ΣΕΪΤΑΝΊΔΟΥ ΕΛΙΣΑΒΕΤ

ΒΟΛΟΣ 2025

Ενυπόγραφη δήλωση μη λογοκλοπής

Βεβαιώνω ότι η παρούσα εργασία είναι δική μου, δεν έχει συγγραφεί από άλλο πρόσωπο με ή χωρίς αμοιβή, δεν έχει αντιγραφεί από δημοσιευμένη ή αδημοσίευτη εργασία άλλου και δεν έχει προηγουμένως υποβληθεί για βαθμολόγηση στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ή αλλού. Βεβαιώνω ότι είμαι εν γνώσει των κανόνων περί λογοκλοπής του ΤΜΧΠΠΑ και ότι στο πλαίσιο αυτού έχουν τηρηθεί όλοι οι κανόνες κατά την ακαδημαϊκή δεοντολογία, σχετικά με αναφορές, βιβλιογραφία, κ.λπ., τόσο από έντυπες όσο και από ηλεκτρονικές πηγές. Σε περίπτωση λογοκλοπής αποδέχομαι όλες τις ποινές που προβλέπουν οι εκάστοτε κανονισμοί του ΠΘ ή και του ΤΜΧΠΠΑ, ακόμη και μελλοντική αφαίρεση του διπλώματός μου.

Ονοματεπώνυμο: Σεϊτανίδου Ελισάβετ

Ημερομηνία: 23/09/2025

Περίληψη

Η εργασία εξετάζει τη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς σε συνθήκες κλιματικής κρίσης, εστιάζοντας στις προκλήσεις, τις επιπτώσεις και τις προοπτικές που αναδύονται από τη διασταύρωση των δύο αυτών κρίσιμων πεδίων. Αρχικά, αναλύονται οι βασικές έννοιες που σχετίζονται με την πολιτιστική κληρονομιά, τόσο την υλική όσο και την άυλη, καθώς και η σημασία της διατήρησής της για την πολιτισμική ταυτότητα, την ιστορική συνέχεια και την κοινωνική συνοχή. Παράλληλα, παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά της κλιματικής κρίσης και οι πολλαπλές επιπτώσεις της, όπως η άνοδος της θερμοκρασίας, τα ακραία καιρικά φαινόμενα, οι πλημμύρες και οι πυρκαγιές, οι οποίες απειλούν άμεσα ή έμμεσα την πολιτιστική κληρονομιά. Η μελέτη εστιάζει στις επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης τόσο σε υλικά μνημεία (κτήρια, αρχαιολογικοί χώροι) όσο και σε άυλες μορφές πολιτισμού, όπως οι τοπικές γνώσεις, οι παραδόσεις και οι κοινωνικές πρακτικές.

Εξετάζονται παραδείγματα από την Ελλάδα και το εξωτερικό, τα οποία αναδεικνύουν την έκταση του προβλήματος αλλά και τις ελπιδοφόρες πρωτοβουλίες που έχουν αναπτυχθεί. Έμφαση δίνεται στις στρατηγικές και πολιτικές διαχείρισης, όπως το θεσμικό πλαίσιο, οι πολιτικές προσαρμογής και μετριασμού κινδύνων, η συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων και η ανάγκη διατομεακής συνεργασίας.

Ιδιαίτερο βάρος δίνεται στην αξιοποίηση της τεχνολογίας, μέσω της ψηφιοποίησης, των καινοτόμων τεχνικών τεκμηρίωσης και της εφαρμογής σύγχρονων παρεμβάσεων προστασίας. Αναλύονται επίσης καλές πρακτικές από διεθνείς οργανισμούς όπως η UNESCO και το ICOMOS, ενώ προτείνονται μέτρα πολιτικής και ερευνητικές κατευθύνσεις για την Ελλάδα. Η εργασία ολοκληρώνεται με προτάσεις για μελλοντική έρευνα και με έναν προσωπικό προβληματισμό σχετικά με το νόημα και το μέλλον της πολιτιστικής κληρονομιάς στην εποχή της κλιματικής αβεβαιότητας.

Abstract

This thesis explores the management of cultural heritage under the conditions of the climate crisis, focusing on the challenges, impacts, and emerging prospects at the intersection of these two critical fields. It begins by analyzing key concepts related to cultural heritage—both tangible and intangible—and underlines its importance for cultural identity, historical continuity, and social cohesion. At the same time, the main characteristics of the climate crisis and its various consequences, such as rising temperatures, extreme weather events, floods, and wildfires, are presented as direct or indirect threats to cultural heritage.

The study investigates the effects of climate change on material monuments (buildings, archaeological sites) as well as on intangible cultural expressions, including local knowledge, traditions, and social practices. Examples from Greece and abroad are examined, revealing both the severity of the issue and promising initiatives already underway. Particular emphasis is placed on management strategies and policies, such as legal frameworks, risk adaptation and mitigation policies, community participation, and the importance of intersectoral collaboration.

Special attention is given to the role of technology, including digitization, innovative documentation techniques, and the implementation of advanced protection measures. The study also reviews good practices from international organizations such as UNESCO and ICOMOS, and puts forward political recommendations and research directions specifically for the Greek context. The thesis concludes with proposals for further research and a personal reflection on the meaning and future of cultural heritage in an era marked by climate uncertainty.

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κο. Σαμαρά Νικόλαο για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε κατά την επιλογή του θέματος και για την πολύτιμη συνεργασία του. Επιπλέον, την οικογένεια μου για την στήριξη, υπομονή και αγάπη που μου προσφέρουν αδιάκοπα όλα αυτά τα χρόνια και κατά την διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Πίνακας περιεχομένων

1.1 Αντικείμενο και σκοπός της εργασίας	7
1.2 Ερευνητικά ερωτήματα.....	8
1.3 Μεθοδολογία και προσέγγιση	9
1.4 Δομή της εργασίας	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	13
2.1 Πολιτιστική κληρονομιά: Έννοιες και κατηγορίες	13
2.2 Η σημασία της διατήρησης της πολιτιστικής κληρονομιάς.....	14
2.3 Κλιματική κρίση: Έννοια και επιπτώσεις	15
2.4 Σχέση πολιτιστικής κληρονομιάς και περιβάλλοντος.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ.....	18
3.1 Φυσικά φαινόμενα και φθορά (άνοδος θερμοκρασιών, πλημμύρες, άνεμοι, πυρκαγιές)	18
3.2 Επιπτώσεις σε υλικά μνημεία (κτήρια, αρχαιολογικοί χώροι)	20
3.3 Επιπτώσεις σε άυλη πολιτιστική κληρονομιά	21
3.4 Παραδείγματα από την Ελλάδα και το εξωτερικό	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	25
4.1 Θεσμικό πλαίσιο (διεθνές, ευρωπαϊκό, εθνικό)	25
4.2 Στρατηγικές προσαρμογής και μετριασμού κινδύνων	26
4.3 Συμμετοχή τοπικών κοινοτήτων και κοινωνίας πολιτών	27
4.4 Η σημασία της διατομεακής συνεργασίας (πολιτισμός – περιβάλλον – πολιτική προστασία)	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ.....	32
5.1 Ψηφιοποίηση και τεχνολογίες τεκμηρίωσης.....	32
5.2 Καινοτόμες παρεμβάσεις προστασίας μνημείων.....	33
5.3 Παραδείγματα καλών πρακτικών από διεθνείς οργανισμούς (UNESCO, ICOMOS κ.ά.).....	34
5.4 Προτάσεις για την Ελλάδα	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	38
6.1 Ανακεφαλαίωση βασικών ευρημάτων	38
6.2 Κριτική θεώρηση των υφιστάμενων πολιτικών	39
6.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα και εφαρμογές.....	41

6.4 Προσωπικός σχολιασμός/προβληματισμοί	42
Βιβλιογραφία	44

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο και σκοπός της εργασίας

Η πολιτιστική κληρονομιά αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες διαμόρφωσης της πολιτισμικής ταυτότητας και της συλλογικής μνήμης των κοινωνιών. Περιλαμβάνει τόσο υλικά μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους, όσο και άυλες εκφράσεις, παραδόσεις, γλώσσες, δρώμενα και κοινωνικές πρακτικές. Σε παγκόσμιο επίπεδο, τα τελευταία χρόνια αναδεικνύεται ολοένα και περισσότερο η ανάγκη για την ενσωμάτωση της πολιτιστικής διάστασης στις στρατηγικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, καθώς η κλιματική κρίση έχει αρχίσει να προκαλεί σημαντικές απειλές για τη διατήρησή της (Orr, Richards, & Fatoric, 2021). Η εργασία αυτή επικεντρώνεται στην πολυδιάστατη σχέση μεταξύ πολιτιστικής κληρονομιάς και κλιματικής αλλαγής, επιχειρώντας να καταδείξει πώς η περιβαλλοντική κρίση επηρεάζει τους τρόπους διαχείρισης, προστασίας και ανάδειξης των πολιτιστικών πόρων. Εξετάζει τις φυσικές και ανθρωπογενείς απειλές που απορρέουν από την αλλαγή του κλίματος, όπως ακραία καιρικά φαινόμενα, άνοδο της θερμοκρασίας, πλημμύρες, ξηρασία και πυρκαγιές, και τις επιπτώσεις τους τόσο στην υλική όσο και στην άυλη πολιτιστική κληρονομιά. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο πώς οι φορείς διαχείρισης πολιτιστικής κληρονομιάς, σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο, ανταποκρίνονται στις προκλήσεις που προκύπτουν από αυτές τις εξελίξεις.

Ο σκοπός της εργασίας είναι διττός: αφενός να αναδείξει τη σοβαρότητα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον πολιτιστικό πλούτο και αφετέρου να προτείνει τρόπους και στρατηγικές για την ανθεκτικότητα και βιώσιμη διαχείρισή του. Σε αυτό το πλαίσιο, διερευνώνται επίσης οι καλές πρακτικές που έχουν εφαρμοστεί διεθνώς και οι δυνατότητες αξιοποίησης της τεχνολογίας και της διατομεακής συνεργασίας για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της πολιτιστικής κληρονομιάς (García, 2019).

Η επιλογή αυτού του θέματος αντανakλά την επείγουσα ανάγκη επαναπροσδιορισμού του τρόπου με τον οποίο αντιμετωπίζεται η πολιτιστική κληρονομιά στη σύγχρονη εποχή. Πέρα από την ιστορική και αισθητική της αξία, η πολιτιστική κληρονομιά ενσωματώνει οικολογικές, κοινωνικές και οικονομικές πτυχές που συνδέονται με την καθημερινότητα των κοινοτήτων. Η κλιματική κρίση δεν αποτελεί πλέον ένα αφηρημένο μέλλον αλλά μια παρούσα και διαρκώς εντεινόμενη συνθήκη που απαιτεί τη διαμόρφωση νέων προσεγγίσεων διαχείρισης (Sesana et al., 2018). Η εργασία φιλοδοξεί να καλύψει το θεωρητικό υπόβαθρο, τις πρακτικές προσεγγίσεις και τις τεχνολογικές εξελίξεις που σχετίζονται με τη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς υπό την απειλή της κλιματικής αλλαγής. Απώτερος στόχος είναι η σύνδεση της θεωρητικής ανάλυσης με προτάσεις πολιτικής και εφαρμοσμένες λύσεις που μπορούν να υποστηρίξουν τη βιωσιμότητα του πολιτιστικού

πλούτου, με ειδική αναφορά στην περίπτωση της Ελλάδας. Η ανάδειξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της πολιτιστικής κληρονομιάς της χώρας, σε συνδυασμό με τις ιδιαιτερότητες του ελληνικού φυσικού περιβάλλοντος, καθιστούν την περίπτωση μελέτης ιδιαίτερα κρίσιμη και επίκαιρη (Daly et al., 2021).

Μέσω της εργασίας επιδιώκεται να δοθεί μια συνεκτική εικόνα του τρόπου με τον οποίο η πολιτιστική κληρονομιά μπορεί να ενταχθεί στις στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου, όχι μόνο ως ένα παθητικό αντικείμενο προστασίας αλλά ως ενεργός συντελεστής κοινωνικής ανθεκτικότητας. Η αναγνώριση της αξίας της πολιτιστικής κληρονομιάς σε περιβάλλοντα κρίσης αποτελεί βασικό θεμέλιο για τη μετάβαση σε πιο ολιστικές και βιώσιμες μορφές ανάπτυξης (Jigyasu, 2019).

1.2 Ερευνητικά ερωτήματα

Με βάση τα παραπάνω, διαμορφώνονται τα εξής βασικά ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία καθοδηγούν την πορεία της ανάλυσης:

- Ποιες είναι οι επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης στην υλική και άυλη πολιτιστική κληρονομιά;
- Με ποιους τρόπους ανταποκρίνονται οι θεσμοί και οι φορείς διαχείρισης στην ανάγκη προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής;
- Ποιες τεχνολογικές και μεθοδολογικές καινοτομίες μπορούν να συμβάλουν στη βιώσιμη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς;
- Ποιος είναι ο ρόλος των τοπικών κοινοτήτων και της κοινωνίας των πολιτών στη διαμόρφωση ανθεκτικών πολιτιστικών στρατηγικών;
- Πώς μπορεί να ενισχυθεί η διατομεακή συνεργασία μεταξύ των πεδίων του πολιτισμού, της περιβαλλοντικής πολιτικής και της πολιτικής προστασίας;
- Ποιες είναι οι καλές πρακτικές σε διεθνές επίπεδο και πώς μπορούν να προσαρμοστούν στην ελληνική πραγματικότητα;
- Πώς μπορεί να αξιοποιηθεί η ψηφιοποίηση και η τεκμηρίωση για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των πολιτιστικών πόρων;
- Ποιες πολιτικές και στρατηγικές προτείνονται για την ενσωμάτωση της πολιτιστικής κληρονομιάς στο πλαίσιο της κλιματικής ανθεκτικότητας;

Η διατύπωση αυτών των ερωτημάτων βασίζεται στην αναγνώριση της πολιτιστικής κληρονομιάς όχι μόνο ως θύματος της κλιματικής κρίσης αλλά και ως φορέα δυνατοτήτων για την ανάπτυξη κοινωνικής συνοχής, περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και καινοτόμων λύσεων. Η προσέγγιση

αυτή υποστηρίζεται από πλήθος πρόσφατων ερευνών και στρατηγικών εγγράφων, τα οποία τονίζουν την ανάγκη για ανάπτυξη πολιτικών που συνδέουν τη διαχείριση του κινδύνου με την προστασία της πολιτιστικής ταυτότητας (Pollmer, 2020).

Σε αυτό το πλαίσιο, η εργασία επιχειρεί να κινηθεί πέρα από τον τεχνοκρατικό λόγο και να αγγίξει τις κοινωνικές και ηθικές διαστάσεις του ζητήματος, αναγνωρίζοντας ότι η πολιτιστική κληρονομιά αποτελεί δυναμικό πεδίο όπου συναντώνται η ιστορία, η πολιτική, η τεχνολογία και η περιβαλλοντική ευθύνη. Ο στοχασμός γύρω από τη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς σε συνθήκες κλιματικής κρίσης προϋποθέτει τη διεύρυνση των επιστημονικών και πολιτικών οριζόντων με στόχο την κατανόηση της πολιτιστικής συνέχειας ως μέρος της παγκόσμιας προσπάθειας βιωσιμότητας (Fatorić & Seekamp, 2017). Μέσα από τη διερεύνηση αυτών των ερωτημάτων, η εργασία επιδιώκει να συμβάλει τόσο στη θεωρητική εμβάθυνση του ζητήματος όσο και στην παραγωγή προτάσεων που μπορούν να έχουν πρακτική εφαρμογή στον χώρο της πολιτιστικής πολιτικής και της περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Η συμβολή της έγκειται στην ανάδειξη της ανάγκης για συντονισμένες και καινοτόμες προσεγγίσεις, ικανές να διασφαλίσουν τη μακροπρόθεσμη επιβίωση και εξέλιξη της πολιτιστικής κληρονομιάς σε έναν κόσμο που μεταβάλλεται ραγδαία (Nguyen & Baker, 2023).

1.3 Μεθοδολογία και προσέγγιση

Η μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας εργασίας βασίζεται σε μια συνδυαστική και πολυεπίπεδη ανάλυση που αξιοποιεί στοιχεία από τη βιβλιογραφική έρευνα, τη συγκριτική μελέτη περιπτώσεων, και την κριτική ερμηνεία θεσμικών και τεχνικών εγγράφων. Επιδιώκεται η διερεύνηση των τρόπων με τους οποίους η πολιτιστική κληρονομιά επηρεάζεται από την κλιματική αλλαγή, καθώς και των πρακτικών και πολιτικών που αναπτύσσονται για την προστασία της σε αυτό το περιβάλλον κινδύνου. Το θέμα είναι διεπιστημονικό από τη φύση του, καθώς αγγίζει πεδία όπως η περιβαλλοντική πολιτική, η διαχείριση κινδύνων, η πολιτιστική πολιτική, η βιώσιμη ανάπτυξη και η τεχνολογική καινοτομία (Bonazza et al., 2018).

Η βιβλιογραφική επισκόπηση αποτέλεσε το πρώτο στάδιο της έρευνας. Έγινε συστηματική αναζήτηση σε επιστημονικά περιοδικά και βάσεις δεδομένων, με στόχο την ανίχνευση ερευνών που πραγματεύονται τη σύνδεση πολιτιστικής κληρονομιάς και κλιματικής κρίσης. Η ανάλυση επικεντρώθηκε τόσο σε διεθνή παραδείγματα όσο και σε δεδομένα από την Ευρώπη και την Ελλάδα. Στη διαδικασία αυτή αξιοποιήθηκαν κυρίως

ερευνητικά άρθρα που δημοσιεύθηκαν την τελευταία δεκαετία, δεδομένου ότι η ένταση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και η αναπροσαρμογή των στρατηγικών προστασίας αποτελούν σχετικά πρόσφατο αντικείμενο εντατικής επιστημονικής μελέτης (Labadi et al., 2021). Ένα δεύτερο μεθοδολογικό εργαλείο αποτέλεσε η συγκριτική μελέτη περιπτώσεων, μέσω της οποίας εξετάζονται διαφορετικά παραδείγματα εφαρμογής πολιτικών και πρακτικών προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς σε συνθήκες κλιματικής κρίσης. Ειδικότερα, παρουσιάζονται περιπτώσεις από την Ελλάδα αλλά και από άλλες χώρες, με στόχο να αναδειχθούν κοινές προκλήσεις αλλά και εναλλακτικά μοντέλα διαχείρισης. Η επιλογή των περιπτώσεων έγινε με βάση την πληρότητα των διαθέσιμων στοιχείων, τη συνάφεια με το αντικείμενο της εργασίας και την αντιπροσωπευτικότητα των μέτρων προσαρμογής ή μετριασμού των επιπτώσεων (Nguyen & Baker, 2023).

Η εργασία υιοθετεί επίσης μια ποιοτική, ερμηνευτική προσέγγιση για την ανάλυση των θεσμικών και στρατηγικών εγγράφων, των οδηγιών διεθνών οργανισμών όπως η UNESCO και το ICOMOS, καθώς και των κατευθυντήριων γραμμών ευρωπαϊκών και εθνικών φορέων. Εξετάζονται πολιτικές που σχετίζονται με την ανθεκτικότητα των πολιτιστικών χώρων, την τεκμηρίωση, την ψηφιοποίηση και τη διαχείριση κινδύνων, καθώς και η δυνατότητα ενσωμάτωσης αυτών των πολιτικών στις τοπικές κοινωνίες και στις στρατηγικές βιώσιμης ανάπτυξης (Paschalidou, Fafet, & Milios, 2022).

Καθώς η πολιτιστική κληρονομιά είναι ένας τομέας έντονα συνδεδεμένος με την ταυτότητα και τη μνήμη των κοινοτήτων, κρίθηκε αναγκαία η κατανόηση του κοινωνικού πλαισίου εντός του οποίου αναπτύσσονται οι πολιτικές προστασίας. Για τον λόγο αυτό, εξετάζεται ο ρόλος των τοπικών κοινωνιών, της κοινωνίας των πολιτών και των επιστημονικών κοινοτήτων στην ανάδειξη και εφαρμογή των στρατηγικών ανθεκτικότητας. Η κοινωνική συμμετοχή δεν θεωρείται απλώς επικουρική, αλλά ουσιαστικό στοιχείο για την επιτυχία οποιασδήποτε παρέμβασης (Aboulhaga et al., 2024). Η ποιοτική προσέγγιση που επιλέχθηκε δεν αποκλείει την ανάλυση αριθμητικών δεδομένων, όπως στατιστικές καταγραφές επιπτώσεων ή δείκτες κινδύνου. Ωστόσο, έμφαση δίνεται στην ερμηνεία των σημασιών που αποδίδονται από τους εμπλεκόμενους φορείς και τις κοινότητες, όπως αυτές αναδεικνύονται μέσα από εκθέσεις, αναφορές, και επιστημονικά άρθρα. Στο πλαίσιο αυτό, γίνεται αξιολόγηση όχι μόνο των τεχνικών μέτρων αλλά και των αξιακών προσεγγίσεων που διέπουν τις πολιτικές διαχείρισης πολιτιστικής κληρονομιάς (Santangelo et al., 2022).

Ένα σημαντικό μεθοδολογικό στοιχείο αποτελεί επίσης η χρήση εργαλείων ψηφιακής τεκμηρίωσης και αποτύπωσης, όπως αυτά περιγράφονται σε πρόσφατες μελέτες. Η αξιοποίηση τεχνολογιών, όπως η τρισδιάστατη αποτύπωση, τα γεωχωρικά δεδομένα, και τα ψηφιακά αρχεία, αποτελεί κρίσιμο πεδίο ανάπτυξης για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς από

φυσικούς κινδύνους και την καταγραφή της πριν από πιθανές απώλειες. Η μελέτη αυτών των εργαλείων επιτρέπει τη χαρτογράφηση των υπαρκτών ψηφιακών στρατηγικών και τη διερεύνηση της δυνατότητας εφαρμογής τους σε ευρύτερη κλίμακα (De Masi et al., 2021). Η επιλογή μιας ερμηνευτικής, ποιοτικής μεθοδολογίας βασίστηκε στη φύση του αντικειμένου της εργασίας, το οποίο απαιτεί την κατανόηση σύνθετων πολιτισμικών, περιβαλλοντικών και τεχνικών αλληλεπιδράσεων.

Η σύνδεση των θεωρητικών εννοιών με συγκεκριμένες πρακτικές και πολιτικές εφαρμογές καθιστά αναγκαία την ευελιξία στην προσέγγιση και την ένταξη διαφορετικών τύπων δεδομένων. Αυτή η στρατηγική επιτρέπει την ανάδειξη της πολυπλοκότητας του ζητήματος και την κατανόηση του πλαισίου εντός του οποίου αναπτύσσονται οι παρεμβάσεις διαχείρισης (Xiao, Li, & Seekamp, 2024).

1.4 Δομή της εργασίας

Η δομή της εργασίας έχει σχεδιαστεί ώστε να ανταποκρίνεται στον πολύπλευρο χαρακτήρα του αντικειμένου και να ακολουθεί μια λογική πορεία από τη θεωρητική ερμηνεία προς την πρακτική εφαρμογή. Κάθε κεφάλαιο εστιάζει σε μια συγκεκριμένη διάσταση του ζητήματος και συνεισφέρει στη διαμόρφωση μιας σφαιρικής κατανόησης του θέματος.

Το πρώτο κεφάλαιο, η Εισαγωγή, καθορίζει το πλαίσιο της έρευνας και παρουσιάζει το αντικείμενο, το σκοπό και τα βασικά ερωτήματα της εργασίας. Ακολουθεί η περιγραφή της μεθοδολογίας και της ερευνητικής προσέγγισης, ώστε να γίνει σαφές με ποιο τρόπο θα διερευνηθούν τα ζητήματα που τίθενται.

Το δεύτερο κεφάλαιο διαμορφώνει το θεωρητικό πλαίσιο, παρουσιάζοντας τις βασικές έννοιες της πολιτιστικής κληρονομιάς και της κλιματικής κρίσης. Δίνεται έμφαση στην κατηγοριοποίηση της κληρονομιάς σε υλική και άυλη, καθώς και στη σημασία της διατήρησής της. Παράλληλα, αναλύονται οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και οι τρόποι με τους οποίους αλληλεπιδρά με τα πολιτιστικά περιβάλλοντα (Ravankhah et al., 2019).

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύονται οι επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης στην πολιτιστική κληρονομιά. Εξετάζονται τόσο τα φυσικά φαινόμενα όσο και οι συνέπειες τους σε μνημεία, αρχαιολογικούς χώρους, αλλά και σε άυλες πολιτιστικές εκφράσεις. Παρατίθενται παραδείγματα από την Ελλάδα και το εξωτερικό, που συμβάλλουν στην κατανόηση της ποικιλίας των κινδύνων και των απαντήσεων που έχουν δοθεί (Fatorić & Seekamp, 2017).

Το τέταρτο κεφάλαιο ασχολείται με τις στρατηγικές και πολιτικές διαχείρισης. Περιγράφεται το θεσμικό πλαίσιο σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, ενώ αναλύονται πρακτικές προσαρμογής και μετριασμού των κινδύνων. Εξετάζεται ο ρόλος της κοινωνίας των πολιτών και των τοπικών κοινοτήτων, όπως και η σημασία της συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών τομέων και υπηρεσιών (Gambell, 2022).

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τεχνολογίες και καλές πρακτικές για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Γίνεται αναφορά στη σημασία της ψηφιοποίησης, σε καινοτόμες παρεμβάσεις διατήρησης και σε διεθνή παραδείγματα οργανισμών όπως η UNESCO και το ICOMOS. Το κεφάλαιο αυτό καταλήγει με προτάσεις εφαρμογής για την ελληνική περίπτωση (Tavares, Alves, & Vásquez, 2021).

Το έκτο και τελευταίο κεφάλαιο συγκεντρώνει τα βασικά συμπεράσματα της έρευνας, προχωρά σε κριτική αξιολόγηση των υπάρχουσών πολιτικών και παρουσιάζει προτάσεις για περαιτέρω έρευνα και πρακτική. Περιλαμβάνει επίσης έναν προσωπικό σχολιασμό που αναδεικνύει προβληματισμούς και σκέψεις που προέκυψαν κατά την εκπόνηση της εργασίας (Giliberto & Jackson, 2022).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1 Πολιτιστική κληρονομιά: Έννοιες και κατηγορίες

Η έννοια της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι πολυσύνθετη και περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα υλικών και άυλων στοιχείων που διαμορφώνουν την ταυτότητα των κοινωνιών. Η πολιτιστική κληρονομιά δεν αφορά μόνο το παρελθόν, αλλά και τη συνεχή διαδικασία με την οποία οι κοινωνίες κατανοούν, επανερμηνεύουν και μεταβιβάζουν τις αξίες και τις παραδόσεις τους. Περιλαμβάνει μνημεία, αρχαιολογικούς χώρους, ιστορικά κτίρια, αλλά και άυλα στοιχεία όπως γλώσσες, παραδόσεις, τελετουργίες, μουσικές και κοινωνικές πρακτικές (Fatorić & Seekamp, 2017). Η σύγχρονη προσέγγιση στην πολιτιστική κληρονομιά στηρίζεται στη διάκριση μεταξύ υλικής και άυλης κληρονομιάς. Η υλική πολιτιστική κληρονομιά αναφέρεται σε αντικείμενα και τόπους με ιστορική, αρχιτεκτονική ή καλλιτεχνική σημασία, ενώ η άυλη πολιτιστική κληρονομιά συνδέεται με τις πολιτισμικές εκφράσεις, τα έθιμα και τις δεξιότητες που διατηρούνται και μεταδίδονται στις κοινότητες. Και οι δύο αυτές διαστάσεις θεωρούνται αλληλένδετες και ισοδύναμες ως προς τη σημασία τους για την πολιτισμική ταυτότητα (Ravankhah et al., 2019).

Η κατηγοριοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς βασίζεται επίσης σε άλλα κριτήρια, όπως ο χαρακτήρας της (κινητή, ακίνητη, προφορική), η γεωγραφική της κατανομή (τοπική, εθνική, παγκόσμια) ή η νομική της κατοχύρωση (αναγνωρισμένη από διεθνείς οργανισμούς ή από εθνικά θεσμικά πλαίσια). Ειδικότερα, η πολιτιστική κληρονομιά διακρίνεται σε φυσική και πολιτιστική, με τον όρο “πολιτιστική” να περιλαμβάνει τόσο τα πολιτιστικά αγαθά όσο και τις πολιτισμικές πρακτικές. Η ένταξη ενός μνημείου ή μιας πρακτικής στη λίστα Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO προϋποθέτει την εκπλήρωση συγκεκριμένων κριτηρίων αυθεντικότητας, μοναδικότητας και καθολικής αξίας (Nguyen & Baker, 2023). Η πολιτιστική κληρονομιά, είτε πρόκειται για ιστορικά κέντρα πόλεων, είτε για αγροτικά τοπία, είτε για άυλα δρώμενα, αναγνωρίζεται πλέον και ως δυναμικό κοινωνικό εργαλείο. Δεν αποτελεί στατικό κατάλοιπο του παρελθόντος, αλλά ζωντανό και εξελισσόμενο σύνολο στοιχείων που ενεργοποιούν τη συλλογική μνήμη, την αίσθηση του ανήκειν και τη διαγενεακή συνέχεια. Αυτή η δυναμική φύση της πολιτιστικής κληρονομιάς αναδεικνύει την ανάγκη για ευρύτερη προσέγγιση στη διαχείρισή της, πέρα από την απλή συντήρηση και προστασία (García, 2019). Η σύνδεση της πολιτιστικής κληρονομιάς με την καθημερινή ζωή και την ανάπτυξη των κοινοτήτων τονίζει τον ρόλο της ως παράγοντα κοινωνικής συνοχής, τοπικής οικονομίας και αειφορίας.

Επιπλέον, σε έναν κόσμο με αυξανόμενες περιβαλλοντικές και κοινωνικές προκλήσεις, η πολιτιστική κληρονομιά προσλαμβάνεται ως φορέας

ανθεκτικότητας, προσφέροντας πρότυπα διαχείρισης φυσικών πόρων, συμβολικά νοήματα, και πολιτισμικά εργαλεία για την αντιμετώπιση κρίσεων (Tavares, Alves, & Vásquez, 2021).

2.2 Η σημασία της διατήρησης της πολιτιστικής κληρονομιάς

Η διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς αποτελεί ζήτημα κρίσιμης σημασίας για τις τοπικές και παγκόσμιες κοινωνίες. Πέρα από την αυταξία της, η πολιτιστική κληρονομιά λειτουργεί ως θεμέλιο της πολιτισμικής ταυτότητας και ως φορέας συλλογικής μνήμης, που συμβάλλει στην κατανόηση του παρελθόντος και στη διαμόρφωση του μέλλοντος. Η απώλειά της συνεπάγεται όχι μόνο την εξαφάνιση ενός πολιτισμικού αντικειμένου ή πρακτικής, αλλά και τη ρήξη στην πολιτισμική συνέχεια των κοινοτήτων (Jigyasu, 2019).

Η σημασία της διατήρησης δεν περιορίζεται στην ιστορική ή αισθητική αξία των πολιτιστικών αγαθών. Η πολιτιστική κληρονομιά συνδέεται με θέματα κοινωνικής δικαιοσύνης, συμμετοχικότητας και πολιτισμικών δικαιωμάτων. Οι κοινότητες που συνδέονται με αυτήν, έχουν δικαίωμα στην αναγνώριση, προστασία και συμμετοχή στη διαχείρισή της. Αυτή η προσέγγιση υποστηρίζει την έννοια της «ζωντανής κληρονομιάς», η οποία συνεχίζει να εξελίσσεται και να προσαρμόζεται στις νέες συνθήκες, όπως αυτές που δημιουργεί η κλιματική κρίση (Pollmer, 2020). Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς αποκτά ιδιαίτερη σημασία σε περιοχές που πλήττονται από φυσικές καταστροφές και περιβαλλοντικές αλλαγές. Σε αυτά τα περιβάλλοντα, η πολιτιστική κληρονομιά λειτουργεί συχνά ως σημείο αναφοράς για την κοινωνική επανεκκίνηση και την ψυχολογική στήριξη των πληθυσμών. Η συντήρηση και αποκατάσταση μνημείων ή παραδόσεων δεν είναι μόνο τεχνικό έργο, αλλά και κοινωνική διαδικασία που αναδομεί την αίσθηση του ανήκειν και ενισχύει την ανθεκτικότητα των κοινοτήτων (Labadi et al., 2021).

Ο ρόλος της πολιτιστικής κληρονομιάς στη βιώσιμη ανάπτυξη έχει επίσης αναγνωριστεί σε διεθνές επίπεδο. Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (Agenda 2030) περιλαμβάνουν ρητή αναφορά στη σημασία της προστασίας της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς (Στόχος 11.4). Η πολιτιστική κληρονομιά θεωρείται πλέον αναπόσπαστο στοιχείο των στρατηγικών για την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, την οικοδόμηση ειρηνικών κοινωνιών, και την προώθηση της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας (Daly et al., 2021). Η σύγχρονη πρόκληση στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς έγκειται στην προσαρμογή των μεθόδων και των εργαλείων προστασίας στις νέες συνθήκες που επιβάλλει η κλιματική αλλαγή. Η ανάγκη ενσωμάτωσης στρατηγικών διαχείρισης κινδύνου, τεχνολογικών λύσεων και καινοτόμων προσεγγίσεων στον τομέα της πολιτιστικής προστασίας έχει καταστεί επιτακτική. Σε αυτό το πλαίσιο, η τεκμηρίωση, η ψηφιοποίηση, και η προληπτική παρακολούθηση συνιστούν βασικούς άξονες για τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς (Aboulnaga et al., 2024).

Ειδική σημασία έχει η διατήρηση της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, η οποία είναι συχνά πιο ευάλωτη και λιγότερο προστατευμένη από θεσμικά και τεχνικά μέτρα. Η απώλεια πρακτικών, γλωσσών, παραδόσεων και πολιτισμικών γνώσεων ενδέχεται να είναι μη αναστρέψιμη. Η ανάγκη για τεκμηρίωση και ενίσχυση των κοινοτήτων που μεταδίδουν αυτή την κληρονομιά είναι καθοριστική για τη διατήρηση της πολιτισμικής πολυμορφίας και της διαγενεακής συνέχειας (Sesana et al., 2018).

Η τεχνολογία μπορεί να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, ιδιαίτερα σε συνθήκες όπου οι παραδοσιακές μέθοδοι καθίστανται ανεπαρκείς. Η χρήση ψηφιακών εργαλείων, όπως η 3D αποτύπωση, οι βάσεις δεδομένων και τα γεωπληροφοριακά συστήματα, επιτρέπει την καταγραφή, τεκμηρίωση και παρακολούθηση της κατάστασης μνημείων και άυλων πολιτιστικών στοιχείων. Αυτές οι τεχνολογίες ενισχύουν τις δυνατότητες για αποκατάσταση, εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του κοινού (Gambell, 2022). Η διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι επίσης πολιτική πράξη, καθώς εμπλέκει ζητήματα εξουσίας, ιδιοκτησίας, αφήγησης και ορατότητας. Ο τρόπος με τον οποίο διαχειριζόμαστε την πολιτιστική κληρονομιά αντικατοπτρίζει τις προτεραιότητες, τις αξίες και τις σχέσεις των κοινωνιών μας. Η επιλογή του τι διατηρείται, πώς διατηρείται και από ποιους, συνιστά πολιτισμική δήλωση και ενίοτε πεδίο διαπραγμάτευσης και συγκρούσεων (De Masi et al., 2021). Η σημασία της διατήρησης της πολιτιστικής κληρονομιάς ενισχύεται ακόμη περισσότερο υπό το πρίσμα των παγκόσμιων αλλαγών που επιφέρει η κλιματική κρίση.

Η πολιτιστική κληρονομιά δεν είναι απλώς αντικείμενο προστασίας, αλλά εργαλείο ανθεκτικότητας και προσαρμογής. Μέσα από τη διατήρησή της, οι κοινωνίες μπορούν να αντλήσουν γνώσεις, αξίες και πρακτικές που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών και κοινωνικών προκλήσεων (Giliberto & Jackson, 2022).

2.3 Κλιματική κρίση: Έννοια και επιπτώσεις

Η έννοια της κλιματικής κρίσης αναφέρεται σε μια παγκόσμια και πολυδιάστατη περιβαλλοντική αλλαγή που προκαλείται από την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας της Γης λόγω της υπερβολικής συγκέντρωσης αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα. Η κλιματική κρίση συνδέεται άμεσα με ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως η καύση ορυκτών καυσίμων, η αποψίλωση των δασών και η εντατική γεωργική παραγωγή. Οι επιπτώσεις της δεν περιορίζονται στην αλλαγή των καιρικών συνθηκών, αλλά επηρεάζουν ευρύτερα τη βιοποικιλότητα, την υγεία, την οικονομία και τις κοινωνικές δομές (Fatorić & Seekamp, 2017). Η επιστημονική κοινότητα έχει καταγράψει σημαντικές αλλαγές στο κλιματικό σύστημα, όπως η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η αύξηση της θερμοκρασίας, η τήξη των παγετώνων, η οξίνιση των ωκεανών και η συχνότερη εμφάνιση ακραίων καιρικών φαινομένων. Αυτά τα

φαινόμενα δημιουργούν άμεσους και έμμεσους κινδύνους για τις κοινωνίες, ιδίως για ευάλωτες γεωγραφικά περιοχές και κοινότητες με περιορισμένη δυνατότητα προσαρμογής (Labadi et al., 2021).

Οι περιβαλλοντικές μεταβολές επιδεινώνουν ήδη υπάρχουσες κοινωνικές ανισότητες, επηρεάζοντας ιδιαίτερα φτωχότερους πληθυσμούς, αυτόχθονες κοινότητες και περιοχές χωρίς επαρκείς μηχανισμούς πολιτικής προστασίας. Οι κλιματικές επιπτώσεις αλληλεπιδρούν με οικονομικές, πολιτικές και πολιτισμικές παραμέτρους, δημιουργώντας ένα περίπλοκο σύστημα αβεβαιότητας που απαιτεί ολιστικές και προσαρμοστικές προσεγγίσεις (Jigyasu, 2019). Η αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης απαιτεί διεθνή συνεργασία και μακροπρόθεσμο σχεδιασμό σε διάφορα επίπεδα. Οι πολιτικές προσαρμογής και μετριασμού περιλαμβάνουν τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, την ενίσχυση της ενεργειακής αποδοτικότητας, την προώθηση βιώσιμων μορφών μετακίνησης και παραγωγής, καθώς και τη διαχείριση των κινδύνων μέσω στρατηγικών ανθεκτικότητας. Ταυτόχρονα, είναι κρίσιμη η ενσωμάτωση της γνώσης των κοινοτήτων, των επιστημονικών δεδομένων και των πολιτιστικών παραμέτρων στην κατασκευή αποτελεσματικών πολιτικών (Daly et al., 2021).

Η κλιματική κρίση δεν αποτελεί μεμονωμένο πρόβλημα, αλλά διασταυρώνεται με ζητήματα πολιτικής προστασίας, αστικής ανάπτυξης, δημόσιας υγείας και κοινωνικής συνοχής. Αυτή η πολυπλοκότητα την καθιστά ένα από τα πιο σύνθετα ζητήματα της εποχής μας, το οποίο απαιτεί συντονισμό μεταξύ πολλών επιστημονικών κλάδων, φορέων και επιπέδων διακυβέρνησης. Η κατανόηση της κλιματικής κρίσης ως κοινωνικό και πολιτισμικό φαινόμενο, εκτός από φυσικό, συμβάλλει στην ανάπτυξη πιο αποτελεσματικών και δίκαιων στρατηγικών παρέμβασης (Pollmer, 2020).

Ένα ιδιαίτερα κρίσιμο πεδίο όπου καταγράφονται οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι οι παράκτιες και νησιωτικές περιοχές, όπου η άνοδος της στάθμης της θάλασσας και η διάβρωση των ακτών οδηγούν στην απώλεια εδαφών, κατοικιών και υποδομών. Επιπλέον, σε αυτές τις περιοχές υπάρχουν συχνά σημαντικά μνημεία και τοποθεσίες πολιτιστικής σημασίας, τα οποία βρίσκονται σε αυξανόμενο κίνδυνο καταστροφής. Οι φυσικές απώλειες αυτών των περιοχών σηματοδοτούν όχι μόνο οικολογική αλλά και πολιτισμική απώλεια (Nguyen & Baker, 2023). Η κατανόηση της έννοιας της κλιματικής κρίσης συνδέεται πλέον στενά με την ανάγκη ενσωμάτωσης της διαχείρισης πολιτιστικών πόρων στις στρατηγικές προσαρμογής.

Ο επαναπροσδιορισμός της σχέσης του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον, η ανάδειξη παραδοσιακών πρακτικών βιώσιμης συμβίωσης και η ενίσχυση της τοπικής γνώσης αποκτούν ιδιαίτερη σημασία στον σχεδιασμό μελλοντικών πολιτικών. Σε αυτό το πλαίσιο, η πολιτιστική κληρονομιά

εμφανίζεται όχι μόνο ως θύμα της κλιματικής αλλαγής, αλλά και ως μέσο αντίστασης και ανασυγκρότησης (Sesana et al., 2018).

2.4 Σχέση πολιτιστικής κληρονομιάς και περιβάλλοντος

Η σχέση μεταξύ πολιτιστικής κληρονομιάς και περιβάλλοντος είναι θεμελιώδης και αμφίδρομη. Η πολιτιστική κληρονομιά έχει διαμορφωθεί ιστορικά μέσα από την αλληλεπίδραση των κοινωνιών με το φυσικό τους περιβάλλον, ενώ ταυτόχρονα επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο οι κοινότητες αντιλαμβάνονται, αξιοποιούν και προστατεύουν τη φύση. Οι πολιτιστικές πρακτικές, οι μορφές δόμησης, η αγροτική παραγωγή και τα τελετουργικά είναι συχνά απόρροια της προσαρμογής σε συγκεκριμένα οικοσυστήματα και κλιματικές συνθήκες (Tavares, Alves, & Vásquez, 2021). Η πολιτιστική κληρονομιά εμπεριέχει γνώσεις και εμπειρίες βιώσιμης διαχείρισης του περιβάλλοντος, οι οποίες μπορούν να αποτελέσουν πολύτιμο πόρο για τον σχεδιασμό στρατηγικών ανθεκτικότητας. Παραδοσιακές μορφές αρχιτεκτονικής, χρήσης γης και καλλιέργειας αντικατοπτρίζουν συστήματα σκέψης που σέβονται και ενσωματώνουν τη φύση. Αυτές οι πρακτικές, εφόσον τεκμηριωθούν και προστατευθούν, μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στη μετάβαση προς πιο βιώσιμα μοντέλα ανάπτυξης (Gambell, 2022).

Το φυσικό περιβάλλον λειτουργεί επίσης ως αναπόσπαστο στοιχείο του νοήματος πολλών πολιτιστικών τόπων. Η θέση ενός μνημείου, η σχέση του με το τοπίο, ο συμβολισμός του βουνού, του νερού ή του δάσους, είναι συστατικά της πολιτισμικής του ταυτότητας. Η αλλοίωση ή καταστροφή αυτών των περιβαλλοντικών στοιχείων επηρεάζει άμεσα και την αυθεντικότητα του πολιτιστικού χώρου. Επομένως, η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς δεν μπορεί να αποσυνδεθεί από την προστασία του περιβάλλοντος (Aboulnaga et al., 2024). Η επιδείνωση των περιβαλλοντικών συνθηκών έχει άμεσες και έμμεσες συνέπειες στην πολιτιστική κληρονομιά. Οι αλλαγές στην υγρασία, η διάβρωση, οι ακραίες θερμοκρασίες και οι φυσικές καταστροφές επιταχύνουν τη φθορά υλικών μνημείων και απειλούν άυλες πολιτιστικές εκφράσεις. Παράλληλα, η κλιματική αβεβαιότητα καθιστά δύσκολο τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό συντήρησης και προστασίας. Αυτή η κατάσταση απαιτεί τη δημιουργία ολοκληρωμένων σχεδίων διαχείρισης που θα συνδυάζουν περιβαλλοντικά και πολιτιστικά δεδομένα (Bonazza et al., 2018).

Η διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον προϋποθέτει τη συνεργασία μεταξύ διαφορετικών επιστημονικών και επαγγελματικών κλάδων. Αρχιτέκτονες, περιβαλλοντολόγοι, ιστορικοί, μηχανικοί και κοινωνικοί επιστήμονες καλούνται να εργαστούν από κοινού για την ανάδειξη και προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Επιπλέον, είναι απαραίτητη η ενεργός συμμετοχή των κοινοτήτων, ώστε οι στρατηγικές να είναι κοινωνικά αποδεκτές και αποτελεσματικές (De Masi et al., 2021).

Η ενσωμάτωση της πολιτιστικής κληρονομιάς στις στρατηγικές περιβαλλοντικής πολιτικής και βιώσιμης ανάπτυξης δεν αποτελεί απλώς ρητορική στόχευση, αλλά αναγκαιότητα που στηρίζεται στη θεσμική και επιστημονική αναγνώριση της συνύπαρξης πολιτισμού και φύσης. Οι παγκόσμιες προσεγγίσεις για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως η Συμφωνία του Παρισιού και οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης, επισημαίνουν την ανάγκη προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής κρίσης (Giliberto & Jackson, 2022). Η ανάγκη για διατομεακή συνεργασία και ενιαίο σχεδιασμό καθίσταται επιτακτική, καθώς οι περιβαλλοντικές απειλές δεν αναγνωρίζουν διοικητικά σύνορα ή θεματικές κατηγορίες.

Η πολιτιστική κληρονομιά δεν μπορεί να αντιμετωπίζεται ως απομονωμένος τομέας, αλλά ως αναπόσπαστο στοιχείο της βιωσιμότητας και της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης. Η αναγνώριση αυτής της σχέσης αποτελεί βήμα προς ένα νέο μοντέλο διαχείρισης, όπου ο πολιτισμός και το περιβάλλον αντιμετωπίζονται ως αλληλένδετοι πόροι που χρήζουν κοινής φροντίδας και στρατηγικής σκέψης (Paschalidou, Fafet, & Milios, 2022).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

3.1 Φυσικά φαινόμενα και φθορά (άνοδος θερμοκρασιών, πλημμύρες, άνεμοι, πυρκαγιές)

Η επιδείνωση της κλιματικής κρίσης οδηγεί στην εντατικοποίηση ακραίων καιρικών φαινομένων και μεταβολών των περιβαλλοντικών συνθηκών, οι οποίες επηρεάζουν άμεσα την πολιτιστική κληρονομιά. Η άνοδος της θερμοκρασίας, η αύξηση της έντασης και της συχνότητας των πλημμυρών, οι ισχυροί άνεμοι και οι εκτεταμένες πυρκαγιές προκαλούν μη αναστρέψιμες φθορές σε μνημεία και τοπία πολιτιστικής αξίας. Αυτά τα φαινόμενα δεν επιδρούν μόνο φυσικά αλλά και συμβολικά, καθώς συχνά διαρρηγνύουν τους δεσμούς μεταξύ των κοινωνιών και του πολιτιστικού τους περιβάλλοντος (Orr, Richards, & Fatorić, 2021).

Η άνοδος της θερμοκρασίας προκαλεί πολλαπλά προβλήματα στα οικοδομικά υλικά. Οι συνεχείς διαστολές και συστολές οδηγούν σε ρωγμές, αποκόλληση υλικών, φθορά κονιαμάτων και χρωμάτων, αλλοίωση επιφανειών και τελικά σε αποδυνάμωση της στατικής επάρκειας. Επιπλέον, η αύξηση της θερμοκρασίας ευνοεί τη δημιουργία υγρασίας σε εσωτερικούς χώρους, με αποτέλεσμα την ενίσχυση μικροβιακών οργανισμών που επιταχύνουν τη βιολογική φθορά. Το φαινόμενο αυτό επηρεάζει ιδιαίτερα τα ιστορικά κτίρια που δεν διαθέτουν συστήματα ψύξης και ελέγχου θερμοκρασίας (Fatorić & Seekamp, 2017).

Οι πλημμύρες, αποτέλεσμα έντονων βροχοπτώσεων και αδυναμίας των αστικών υποδομών να απορροφήσουν τον όγκο του νερού, προκαλούν άμεσες ζημιές στη θεμελίωση και στα κάτω μέρη των κτηρίων. Η μακροχρόνια έκθεση στην υγρασία διαβρώνει τα θεμέλια, υποσκάπτει στατικούς τοίχους και προκαλεί μούχλα και αλλοιώσεις. Σε αρχαιολογικούς χώρους, η διάβρωση του εδάφους και η εναπόθεση φερτών υλών επηρεάζουν τη δυνατότητα τεκμηρίωσης και ερμηνείας των ευρημάτων, ενώ η συγκέντρωση νερού οδηγεί σε επιταχυνόμενη αποσύνθεση οργανικών υλικών (Bonazza et al., 2018).

Οι ισχυροί άνεμοι και τα φαινόμενα καταιγίδων έχουν καταγραφεί ως αιτίες για την αποκόλληση στέγων, πτώση κεραμιδιών, σπασίματα σε διακοσμητικά στοιχεία και ξυλόγλυπτα, καθώς και τη μετακίνηση θραυσμάτων από μνημεία. Σε πολλές περιπτώσεις, οι άνεμοι επιδρούν αρνητικά και σε υποστηρικτικές κατασκευές προστασίας μνημείων, όπως σκαλωσιές ή προσωρινά καλύμματα, προκαλώντας δευτερογενείς ζημιές. Η συνεχής επανάληψη αυτών των φαινομένων αυξάνει την ευθραυστότητα των δομών και μειώνει την ανθεκτικότητά τους στον χρόνο (Xiao, Li, & Seekamp, 2024).

Οι πυρκαγιές, είτε προκύπτουν από φυσικά αίτια είτε από ανθρώπινες δραστηριότητες, είναι καταστροφικές για κάθε είδους πολιτιστική κληρονομιά. Σε υλικούς χώρους, προκαλούν απανθράκωση ξύλινων και μεταλλικών στοιχείων, καταρρεύσεις και πλήρη απώλεια κτηρίων. Σε άυλες πολιτιστικές μορφές, η απώλεια ενός φυσικού τοπίου ή ενός τόπου ιερής σημασίας οδηγεί σε απώλεια πρακτικών, αφηγήσεων και τελετουργιών. Οι πυρκαγιές

επιβαρύνουν και την ποιότητα του αέρα, γεγονός που επηρεάζει τη χημική σταθερότητα χρωμάτων και υλικών συντήρησης (Santangelo et al., 2022).

Τα φυσικά αυτά φαινόμενα εντείνονται από τις ήδη υπάρχουσες αστοχίες στη διαχείριση πολιτιστικής κληρονομιάς. Η έλλειψη σχεδίων έκτακτης ανάγκης, η υποχρηματοδότηση και η ανεπαρκής τεχνική τεκμηρίωση καθιστούν τα μνημεία και τους πολιτιστικούς τόπους ακόμη πιο ευάλωτους. Πολλά ιστορικά κτήρια και χώροι βρίσκονται εκτεθειμένα χωρίς επαρκείς μηχανισμούς πρόληψης και άμεσης επέμβασης, γεγονός που αυξάνει τον βαθμό φθοράς όταν προκύπτουν φυσικά φαινόμενα (De Masi et al., 2021). Η επιστημονική τεκμηρίωση αυτών των φαινομένων και των επιπτώσεών τους αποτελεί κρίσιμη βάση για τον σχεδιασμό προληπτικών και επανορθωτικών μέτρων. Η παρακολούθηση με αισθητήρες, η συλλογή δεδομένων και η σύνδεση με μοντέλα κλιματικής πρόβλεψης μπορούν να προσφέρουν χρήσιμα εργαλεία για τη μακροπρόθεσμη προστασία. Η καταγραφή των φαινομένων φθοράς είναι απαραίτητη για την ανίχνευση προτύπων και την ανάπτυξη εστιασμένων στρατηγικών παρέμβασης (Gambell, 2022).

3.2 Επιπτώσεις σε υλικά μνημεία (κτήρια, αρχαιολογικοί χώροι)

Τα υλικά μνημεία, είτε πρόκειται για ιστορικά κτήρια είτε για αρχαιολογικούς χώρους, επηρεάζονται ποικιλόμορφα από την κλιματική κρίση. Αυτά τα πολιτιστικά αποθέματα είναι συχνά φτιαγμένα από φυσικά υλικά όπως πέτρα, ξύλο, πηλό και μέταλλο, τα οποία υπόκεινται σε αλλοιώσεις λόγω της περιβαλλοντικής μεταβολής. Οι κατασκευές αυτές, μη έχοντας σχεδιαστεί με βάση τα σύγχρονα πρότυπα αντοχής σε ακραία καιρικά φαινόμενα, παρουσιάζουν υψηλό βαθμό φθοράς και καθίστανται ιδιαίτερα ευάλωτες (Sesana et al., 2018).

Η αυξημένη υγρασία και η απότομη μεταβολή της θερμοκρασίας επηρεάζουν τα υλικά των κτηρίων σε βάθος. Τα πορώδη υλικά, όπως οι φυσικοί λίθοι και τα τούβλα, απορροφούν την υγρασία με αποτέλεσμα τη διόγκωση και την αποσύνθεσή τους. Αυτό οδηγεί σε αλλοίωση της μορφής και των χρωμάτων τους, αλλά και σε αποκόλληση επιχρισμάτων και διακοσμητικών στοιχείων. Σε αρχαιολογικούς χώρους που βρίσκονται κοντά σε θάλασσες ή λίμνες, η αλατότητα του αέρα ή του εδάφους εντείνει τα φαινόμενα αποσάθρωσης (García, 2019).

Η έκθεση των υλικών μνημείων στον ήλιο και στις αυξημένες θερμοκρασίες έχει επίσης σοβαρές συνέπειες. Η συνεχής υπεριώδης ακτινοβολία προκαλεί ξεθώριασμα των χρωμάτων, θερμική καταπόνηση των επιφανειών και διαστολές που οδηγούν σε αποκόλληση υλικών. Σε ιστορικά ξύλινα κτήρια, η θερμότητα ξηραίνει τις επιφάνειες και προκαλεί ρωγμές και συρρίκνωση των στοιχείων, με αποτέλεσμα την αποσταθεροποίηση της συνολικής δομής (Xiao, Li, & Seekamp, 2024).

Η βιολογική φθορά είναι επίσης έντονη. Η αύξηση της υγρασίας ευνοεί την ανάπτυξη φυκών, μυκήτων και μικροοργανισμών σε πέτρινες και ξύλινες επιφάνειες. Αυτοί οι οργανισμοί διεισδύουν στα υλικά, αποδομούν τη δομή τους και καθιστούν δύσκολη τη συντήρησή τους. Επιπλέον, επηρεάζουν την αισθητική τους, αλλοιώνοντας την αυθεντικότητα των χρωματισμών και των μορφολογικών χαρακτηριστικών (Aboulnaga et al., 2024).

Σε αρχαιολογικούς χώρους, τα προβλήματα σχετίζονται συχνά με την απογύμνωση των στρωμάτων του εδάφους, τη διάβρωση και τις καταπτώσεις. Οι ξαφνικές και ισχυρές βροχοπτώσεις απομακρύνουν τις επιχρωματώσεις που προστάτευαν τα αρχαιολογικά κατάλοιπα, ενώ η συχνή εναλλαγή ξηρασίας και υγρασίας προκαλεί αστάθεια στις γεωλογικές συνθήκες, οδηγώντας σε καθιζήσεις και ρωγμές. Αυτές οι επιπτώσεις όχι μόνο καταστρέφουν τα ευρήματα, αλλά δυσχεραίνουν και το έργο των αρχαιολόγων και συντηρητών (Nguyen & Baker, 2023). Η κλιματική κρίση επιβάλλει νέες ανάγκες στον σχεδιασμό των παρεμβάσεων διατήρησης. Δεν αρκεί πλέον η αποκατάσταση μετά τη φθορά, αλλά απαιτείται η προληπτική προστασία, η παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο και η χρήση νέων τεχνολογιών για την πρόβλεψη φαινομένων. Η τεκμηρίωση και η ψηφιοποίηση των μνημείων πριν υποστούν φθορά, αποτελούν κρίσιμες πρακτικές που διευκολύνουν τόσο τη συντήρηση όσο και την εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των κοινωνιών (De Masi et al., 2021).

Η προστασία των υλικών μνημείων μέσα σε ένα κλιματικά ασταθές περιβάλλον αποτελεί μια σύνθετη και μακροχρόνια πρόκληση. Η συνεργασία μεταξύ θεσμών, ειδικών και τοπικών κοινωνιών είναι αναγκαία, ενώ η επένδυση σε επιστημονική γνώση και τεχνολογική καινοτομία μπορεί να ενισχύσει σημαντικά την ανθεκτικότητα των πολιτιστικών αγαθών στον χρόνο και στις μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες (Paschalidou, Fafet, & Milios, 2022).

3.3 Επιπτώσεις σε άυλη πολιτιστική κληρονομιά

Η άυλη πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνει τις ζωντανές πολιτισμικές εκφράσεις που μεταδίδονται από γενιά σε γενιά, όπως οι γλώσσες, τα έθιμα, οι προφορικές παραδόσεις, η παραδοσιακή μουσική, ο χορός, οι τελετουργίες και οι γνώσεις για το περιβάλλον και το σύμπαν. Αυτά τα στοιχεία συνιστούν θεμελιώδη συστατικά της πολιτισμικής ταυτότητας των κοινοτήτων και συχνά είναι στενά συνδεδεμένα με το φυσικό περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσονται. Η κλιματική κρίση, επηρεάζοντας το περιβάλλον και τις συνθήκες ζωής των ανθρώπων, διαταράσσει τη δυνατότητα των κοινοτήτων να διατηρήσουν, να μεταδώσουν και να αναπαράγουν αυτά τα πολιτισμικά στοιχεία (Fatorić & Seekamp, 2017).

Η απώλεια φυσικών τοπίων που σχετίζονται με τελετουργικές ή θρησκευτικές πρακτικές μπορεί να προκαλέσει τον εκφυλισμό των αντίστοιχων

πολιτισμικών εκφράσεων. Τόποι που θεωρούνται ιεροί, όπως δάση, ποτάμια ή βουνά, μπορεί να υποστούν αλλοιώσεις ή καταστροφές λόγω της κλιματικής αλλαγής, με αποτέλεσμα να χάνεται το πολιτισμικό πλαίσιο στο οποίο εδράζονται τελετές και μύθοι. Η καταστροφή αυτών των χώρων, ακόμη και αν δεν έχει υλική έκφανση, επιφέρει ψυχολογικές και συμβολικές απώλειες στις τοπικές κοινότητες (Nguyen & Baker, 2023).

Η μετανάστευση πληθυσμών εξαιτίας ακραίων καιρικών φαινομένων ή της ερημοποίησης περιοχών έχει επίσης σοβαρές συνέπειες στην άυλη πολιτιστική κληρονομιά. Όταν οι κοινότητες εκτοπίζονται από τον τόπο τους, χάνουν το περιβάλλον που υποστήριζε τις πολιτιστικές τους πρακτικές. Σε νέες περιοχές, οι συνθήκες ενδέχεται να μην ευνοούν τη συνέχιση αυτών των εκφράσεων, είτε λόγω έλλειψης χώρου, είτε λόγω κοινωνικών και πολιτισμικών περιορισμών, είτε λόγω της αλλαγής του τρόπου ζωής (Labadi et al., 2021).

Οι μεταβολές στο κλίμα επηρεάζουν επίσης την παραδοσιακή γνώση που συνδέεται με τις αγροτικές, αλιευτικές και ποιμενικές πρακτικές. Η αλλαγή της εποχικότητας, οι ακραίες θερμοκρασίες και η απρόβλεπτη βροχόπτωση αποσταθεροποιούν τη χρήση της τοπικής γνώσης για τις καλλιέργειες, τη συγκομιδή, την αποθήκευση και την επιβίωση. Η απώλεια αυτών των γνώσεων, οι οποίες αποτελούν σημαντικό μέρος της άυλης κληρονομιάς, μειώνει την αυτάρκεια των κοινοτήτων και αποδυναμώνει τους πολιτιστικούς δεσμούς με τη φύση (Paschalidou, Fafet, & Milios, 2022). Η κλιματική αλλαγή διαταράσσει τον ετήσιο κύκλο εορτών και τελετουργιών, μεταβάλλοντας τις καιρικές συνθήκες με τρόπο που καθιστά αδύνατη την πραγματοποίησή τους. Πολλά έθιμα και παραδοσιακές γιορτές εξαρτώνται από τη σταθερότητα των εποχών και τη δυνατότητα συγκέντρωσης της κοινότητας σε υπαίθριους χώρους. Η μεταβολή αυτών των συνθηκών οδηγεί στην υποβάθμιση ή και στην εγκατάλειψη τέτοιων πρακτικών, γεγονός που επηρεάζει αρνητικά την κοινωνική συνοχή και την πολιτιστική συνέχεια (Gambell, 2022).

Η τουριστική πίεση που συχνά αναπτύσσεται ως αντίδραση στις επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης μπορεί επίσης να αλλοιώσει την άυλη πολιτιστική κληρονομιά. Οι κοινότητες, στην προσπάθειά τους να επιβιώσουν οικονομικά, ενδέχεται να προσαρμόσουν ή να «τουριστικοποιήσουν» τις πολιτιστικές τους εκφράσεις, μετατρέποντάς τις σε καταναλώσιμα προϊόντα. Αυτή η διαδικασία οδηγεί στη σταδιακή απώλεια αυθεντικότητας και στην αποδυνάμωση της πολιτισμικής σημασίας που αποδίδεται στις πρακτικές αυτές (Tavares, Alves, & Vásquez, 2021).

Η διατήρηση της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς απαιτεί συνεχή παρουσία των κοινοτήτων που τη φέρουν, καθώς και των υλικών και περιβαλλοντικών συνθηκών που τη στηρίζουν. Η κλιματική κρίση, επιφέροντας διαταραχές στις κοινότητες και το περιβάλλον, αποτελεί σημαντική απειλή για τη συνέχιση των άυλων πολιτισμικών εκφράσεων.

Παράλληλα, η ενσωμάτωση της άυλης κληρονομιάς στις στρατηγικές για την κλιματική ανθεκτικότητα μπορεί να λειτουργήσει θετικά, προωθώντας μορφές βιώσιμης διαχείρισης και ενισχύοντας την κοινωνική συνοχή (Aboulnaga et al., 2024).

3.4 Παραδείγματα από την Ελλάδα και το εξωτερικό

Η Ελλάδα, ως χώρα με πλούσια πολιτιστική κληρονομιά και έντονη γεωκλιματική ποικιλομορφία, έχει ήδη βιώσει τις επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης σε διάφορα επίπεδα. Οι πυρκαγιές που έχουν πλήξει περιοχές όπως η Ηλεία, η Αττική και η Εύβοια είχαν ως αποτέλεσμα την καταστροφή όχι μόνο φυσικών πόρων αλλά και μνημείων, μοναστηριών και παραδοσιακών οικισμών, μεταβάλλοντας τη φυσιογνωμία ολόκληρων τοπίων με πολιτιστική αξία (Jigyasu, 2019). Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας και η διάβρωση των ακτών απειλούν μνημεία που βρίσκονται σε παραθαλάσσιες περιοχές, όπως το κάστρο της Πρέβεζας και αρχαίες λιμενικές εγκαταστάσεις. Οι βραχυπρόθεσμες επεμβάσεις δεν αρκούν για την προστασία τους, και απαιτούνται συστηματικές μελέτες και μακροπρόθεσμες στρατηγικές για την ενίσχυση της ανθεκτικότητάς τους (Daly et al., 2021). Στον τομέα της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, παραδοσιακές γεωργικές πρακτικές όπως οι αναβαθμίδες στις Κυκλάδες ή οι τρόποι καλλιέργειας στις περιοχές της Ηπείρου κινδυνεύουν να εκλείψουν λόγω της κλιματικής μεταβολής και της εγκατάλειψης της υπαίθρου. Η μείωση της βροχόπτωσης και οι μεγάλες περίοδοι ξηρασίας καθιστούν τις πρακτικές αυτές μη βιώσιμες, οδηγώντας σε απώλεια πολύτιμων γνώσεων και δεξιοτήτων που μεταφέρονταν διαγενεακά (Pollmer, 2020).

Στο εξωτερικό, ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Βενετία, όπου η άνοδος της στάθμης της θάλασσας έχει επανειλημμένα πλημμυρίσει την πλατεία του Αγίου Μάρκου και έχει προκαλέσει φθορές σε σημαντικά πολιτιστικά κτήρια. Οι αρχές έχουν αναπτύξει το έργο MOSE, ένα σύστημα κινητών φραγμάτων για την προστασία της πόλης από τις παλίρροιας, ωστόσο οι ακραίες μεταβολές του καιρού συνεχίζουν να απειλούν το ιστορικό της κέντρο (Bonazza et al., 2018).

Στην Πολυνησία, κοινότητες που βασίζονται σε τελετουργίες και προφορικές αφηγήσεις συνδεδεμένες με συγκεκριμένα νησιά βρίσκονται αντιμέτωπες με την πλήρη εξαφάνιση των τόπων τους λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας. Η μετεγκατάσταση αυτών των πληθυσμών οδηγεί στην αποκοπή τους από το πολιτισμικό τους υπόβαθρο, γεγονός που απειλεί με αφανισμό τις αντίστοιχες άυλες παραδόσεις (Nguyen & Baker, 2023).

Στο Περού, οι Άνδεις φιλοξενούν σημαντικές πολιτιστικές τοποθεσίες όπως το Μάτσου Πίτσου, οι οποίες κινδυνεύουν από κατολισθήσεις και έντονες βροχοπτώσεις που αποσταθεροποιούν τις πλαγιές. Η κλιματική αλλαγή έχει μεταβάλει τον κύκλο των βροχοπτώσεων και έχει ενισχύσει τη διάβρωση των

εδαφών, με αποτέλεσμα την απειλή για την ακεραιότητα των μνημείων και τον περιορισμό της πρόσβασης σε αυτά (De Masi et al., 2021).

Στην Αφρική, παραδοσιακές μουσικές πρακτικές, γλώσσες και τελετές που σχετίζονται με τις εποχές και τους κύκλους της φύσης πλήττονται από την ασταθή κλιματική συμπεριφορά. Η μείωση της γεωργικής παραγωγής και η υποβάθμιση του περιβάλλοντος οδηγούν σε εγκατάλειψη των πολιτιστικών τελετών που συνδέονται με τη συγκομιδή, τον εορτασμό της βροχής ή την έναρξη της καλλιεργητικής περιόδου (Sesana et al., 2018).

Τα παραδείγματα αυτά αναδεικνύουν τη σημασία της ολιστικής προσέγγισης στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η διαχείριση των κινδύνων και των επιπτώσεων της κλιματικής κρίσης πρέπει να περιλαμβάνει τόσο τα υλικά όσο και τα άυλα στοιχεία, συνυπολογίζοντας το πολιτισμικό, κοινωνικό και φυσικό πλαίσιο στο οποίο εντάσσονται.

Η αναγνώριση της σημασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς ως ζωντανού οργανισμού που αλληλεπιδρά με το περιβάλλον αποτελεί προϋπόθεση για την ανάπτυξη αποτελεσματικών στρατηγικών διατήρησης (Giliberto & Jackson, 2022).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

4.1 Θεσμικό πλαίσιο (διεθνές, ευρωπαϊκό, εθνικό)

Η διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς στο πλαίσιο της κλιματικής κρίσης απαιτεί την ύπαρξη ενός συνεκτικού και πολυεπίπεδου θεσμικού πλαισίου, το οποίο να περιλαμβάνει διεθνείς, ευρωπαϊκούς και εθνικούς μηχανισμούς συνεργασίας, νομοθεσίας και πολιτικής προστασίας. Σε διεθνές επίπεδο παρέχεται το βασικό κανονιστικό πλαίσιο, με κορυφαίο παράδειγμα τη Σύμβαση της UNESCO για την Προστασία της Παγκόσμιας Πολιτιστικής και Φυσικής Κληρονομιάς (1972), η οποία έχει πλέον εμπλουτιστεί με οδηγίες για την ενσωμάτωση της κλιματικής διάστασης στον σχεδιασμό προστασίας μνημείων και πολιτιστικών τοποθεσιών (Orr, Richards, & Fatorić, 2021). Πέρα από τη Σύμβαση της UNESCO, άλλες σημαντικές διεθνείς πρωτοβουλίες περιλαμβάνουν τη Σύμβαση για την Άυλη Πολιτιστική Κληρονομιά (2003), καθώς και το Πλαίσιο Sendai για τη Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών (2015–2030), το οποίο αναγνωρίζει τη σημασία της πολιτιστικής κληρονομιάς στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων. Ο ρόλος οργανισμών όπως το ICOMOS είναι επίσης καίριος, καθώς προωθούν τεχνικές κατευθυντήριες οδηγίες, ερευνητικές πρωτοβουλίες και δράσεις ευαισθητοποίησης για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην πολιτιστική κληρονομιά (Giliberto & Jackson, 2022).

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Πράσινη Συμφωνία, καθώς και το Πρόγραμμα «Horizon Europe», παρέχουν σημαντικά εργαλεία χρηματοδότησης και καθοδήγησης για έργα που ενσωματώνουν την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς με περιβαλλοντικούς και τεχνολογικούς στόχους. Επιπλέον, πρωτοβουλίες όπως το «European Heritage Green Paper» και η Ευρωπαϊκή Ατζέντα για την Πολιτιστική Κληρονομιά τονίζουν τη σημασία διατομεακών πολιτικών που ενσωματώνουν τον πολιτισμό στην κλιματική ατζέντα της Ευρώπης (Pollmer, 2020).

Το θεσμικό πλαίσιο στην Ελλάδα ρυθμίζεται από το Σύνταγμα της χώρας (άρθρο 24), το οποίο προβλέπει την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος ως υποχρέωση του κράτους. Ο αρχαιολογικός νόμος (Ν. 3028/2002) προσδιορίζει την έννοια και το καθεστώς προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, ενώ ο νόμος για την πολιτική προστασία (Ν. 4662/2020) περιλαμβάνει προβλέψεις για την πρόληψη και διαχείριση φυσικών κινδύνων. Ωστόσο, οι συνδέσεις μεταξύ πολιτιστικής πολιτικής και κλιματικής διαχείρισης παραμένουν συχνά αποσπασματικές και ελλιπώς ενσωματωμένες στις επιμέρους στρατηγικές (Paschalidou, Fafet, & Milios, 2022). Η ανάγκη για ένα θεσμικό πλαίσιο που να ευνοεί τη διατομεακή

συνεργασία είναι επιτακτική. Η κλιματική κρίση επιβάλλει μια νέα θεώρηση της πολιτιστικής πολιτικής, όχι ως στατικής διατήρησης αλλά ως δυναμικής διαχείρισης κινδύνων, προσαρμογής και ενδυνάμωσης των κοινοτήτων. Για τον λόγο αυτό, απαιτούνται συντονισμένες προσπάθειες από κρατικούς, τοπικούς και διεθνείς φορείς ώστε να διαμορφωθεί μια συνεκτική προσέγγιση με κοινό θεσμικό ορίζοντα (Daly et al., 2021).

4.2 Στρατηγικές προσαρμογής και μετριασμού κινδύνων

Η ανάπτυξη στρατηγικών προσαρμογής και μετριασμού των κινδύνων για την πολιτιστική κληρονομιά αποτελεί ουσιαστικό σκέλος της διαχείρισής της στις νέες συνθήκες που δημιουργεί η κλιματική κρίση. Οι στρατηγικές αυτές περιλαμβάνουν τόσο την πρόληψη και την έγκαιρη προειδοποίηση, όσο και την προσαρμογή των μνημείων, των πολιτιστικών πρακτικών και των θεσμών στις μεταβαλλόμενες συνθήκες. Η προσέγγιση βασίζεται στη σύνδεση της πολιτιστικής προστασίας με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και της διαχείρισης κινδύνου (Jigyasu, 2019). Η πρώτη ομάδα στρατηγικών περιλαμβάνει την αξιολόγηση της ευπάθειας των πολιτιστικών αγαθών. Μελετώνται οι φυσικοί, κοινωνικοί και τεχνολογικοί παράγοντες που καθιστούν ένα μνημείο ή μια πολιτιστική πρακτική ευάλωτη στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η διαδικασία αυτή επιτρέπει τον καθορισμό προτεραιοτήτων, τον σχεδιασμό παρεμβάσεων και την κατανομή πόρων με βάση την πραγματική ανάγκη και το επίπεδο απειλής (De Masi et al., 2021).

Η ενίσχυση των φυσικών και τεχνικών χαρακτηριστικών των μνημείων περιλαμβάνει επεμβάσεις που σέβονται την αυθεντικότητα και την ιστορική αξία των χώρων, ενώ ταυτόχρονα βελτιώνουν την ανθεκτικότητά τους σε πλημμύρες, θερμικά κύματα ή διαβρωτικά φαινόμενα. Οι επεμβάσεις αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν ενίσχυση θεμελίωσης, χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών, ανάπτυξη φυσικών φραγμάτων και συστημάτων απορροής, και εισαγωγή βιοκλιματικών προσεγγίσεων στον σχεδιασμό των αποκαταστάσεων (Gambell, 2022).

Η ψηφιοποίηση των πολιτιστικών αγαθών και η δημιουργία ψηφιακών αποθετηρίων συνιστά μια στρατηγική προστασίας που λειτουργεί όχι μόνο ως μέτρο τεκμηρίωσης αλλά και ως μέσο αποκατάστασης και εκπαίδευσης. Η δημιουργία τρισδιάστατων μοντέλων, γεωχωρικών δεδομένων και βάσεων δεδομένων επιτρέπει την εικονική αναπαράσταση μνημείων, τη μελέτη σε βάθος και τη διατήρηση της γνώσης ακόμη και σε περίπτωση απώλειας ή καταστροφής (Aboulnaga et al., 2024).

Οι στρατηγικές προσαρμογής δεν περιορίζονται στα υλικά στοιχεία, αλλά επεκτείνονται και στην προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς. Αυτό περιλαμβάνει την υποστήριξη των κοινοτήτων να διατηρήσουν τις πολιτισμικές τους πρακτικές σε μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα, την ενσωμάτωση της τοπικής γνώσης στον σχεδιασμό των πολιτικών, και την προώθηση της

πολιτιστικής πολυμορφίας ως εργαλείου ανθεκτικότητας. Η καλλιέργεια του δημόσιου διαλόγου και η ευαισθητοποίηση σε επίπεδο εκπαίδευσης ενισχύουν την κοινωνική αποδοχή των στρατηγικών αυτών (Tavares, Alves, & Vásquez, 2021). Η διατομεακή συνεργασία αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματική εφαρμογή των στρατηγικών αυτών. Οι φορείς του πολιτισμού οφείλουν να συνεργάζονται με την πολιτική προστασία, τους μηχανισμούς περιβαλλοντικής διαχείρισης, την τοπική αυτοδιοίκηση και την επιστημονική κοινότητα. Αυτή η συνεργασία επιτρέπει την ανταλλαγή τεχνογνωσίας, την αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων και τη δημιουργία συστημάτων ταχείας αντίδρασης. Η ανάπτυξη κοινών σχεδίων δράσης, η εκπαίδευση προσωπικού και η ενσωμάτωση της πολιτιστικής διάστασης σε προγράμματα πολιτικής προστασίας συμβάλλουν καθοριστικά στην αύξηση της ανθεκτικότητας (Sesana et al., 2018).

Εξίσου κρίσιμο είναι και το σκέλος της χρηματοδότησης. Οι στρατηγικές προσαρμογής απαιτούν σημαντικούς πόρους, τόσο για μελέτες και κατασκευαστικά έργα όσο και για δράσεις τεκμηρίωσης και ευαισθητοποίησης. Η εξασφάλιση χρηματοδότησης από εθνικούς και ευρωπαϊκούς μηχανισμούς, η προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων και η ενίσχυση του ρόλου των τοπικών κοινωνιών στη λήψη αποφάσεων είναι καίρια σημεία για τη βιωσιμότητα των παρεμβάσεων (García, 2019). Η υιοθέτηση στρατηγικών μετριασμού και προσαρμογής δεν συνιστά απλώς τεχνική πρόκληση, αλλά και πολιτισμική μετατόπιση.

Χρειάζεται αναδιαμόρφωση του τρόπου με τον οποίο οι κοινωνίες αντιλαμβάνονται την πολιτιστική κληρονομιά και τη σχέση της με τις σημερινές κρίσεις. Μέσα από τη διαμόρφωση συμμετοχικών, ολιστικών και δυναμικών στρατηγικών, η πολιτιστική κληρονομιά μπορεί να αποτελέσει κινητήριο δύναμη για την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και της περιβαλλοντικής ευθύνης (Xiao, Li, & Seekamp, 2024).

4.3 Συμμετοχή τοπικών κοινοτήτων και κοινωνίας πολιτών

Η συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων και της κοινωνίας των πολιτών στη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς σε συνθήκες κλιματικής κρίσης αποτελεί βασικό παράγοντα επιτυχίας για κάθε στρατηγική προσαρμογής και προστασίας. Οι κοινότητες αποτελούν τους βασικούς φορείς μεταβίβασης της πολιτιστικής γνώσης, των άυλων εκφράσεων και των ιστορικών αφηγήσεων, ενώ ταυτόχρονα είναι άμεσα εκτεθειμένες στις επιπτώσεις των περιβαλλοντικών μεταβολών. Η ενεργή εμπλοκή τους δεν είναι μόνο ηθικά απαραίτητη αλλά και λειτουργικά αποτελεσματική, καθώς προσδίδει νομιμοποίηση, επιτόπια γνώση και ανθεκτικότητα στις στρατηγικές που εφαρμόζονται (Tavares, Alves, & Vásquez, 2021).

Η κοινωνία των πολιτών, μέσω συλλογικοτήτων, πολιτιστικών φορέων, ομάδων εθελοντών και μη κυβερνητικών οργανώσεων, έχει τη δυνατότητα να

συμβάλει ουσιαστικά τόσο στην τεκμηρίωση όσο και στη διάδοση πρακτικών διαχείρισης της πολιτιστικής κληρονομιάς. Ο ρόλος αυτών των φορέων είναι κρίσιμος για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού, την υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων και την πίεση προς θεσμικούς φορείς για την ενίσχυση της θεσμικής προστασίας. Μέσω της συμμετοχής αυτής, επιτυγχάνεται καλύτερη κατανόηση των τοπικών αναγκών και ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής (Labadi et al., 2021). Η παραδοσιακή γνώση που διατηρείται στις τοπικές κοινότητες μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο ανθεκτικότητας απέναντι στην κλιματική κρίση. Η κατανόηση των φυσικών φαινομένων, η βιώσιμη χρήση των πόρων και οι τεχνικές παρατήρησης του περιβάλλοντος που έχουν ενσωματωθεί στις πολιτιστικές πρακτικές αποτελούν πολύτιμο απόθεμα γνώσης που μπορεί να αξιοποιηθεί για την ανάπτυξη τοπικών στρατηγικών προσαρμογής. Η ενσωμάτωση αυτών των γνώσεων στον σύγχρονο σχεδιασμό απαιτεί σεβασμό, διαπολιτισμική ευαισθησία και συντονισμό (García, 2019).

Η ενεργή συμμετοχή προϋποθέτει την παροχή επαρκούς πληροφόρησης και πρόσβασης των τοπικών κοινοτήτων στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Συχνά, οι αποφάσεις για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς λαμβάνονται σε εθνικό ή υπερεθνικό επίπεδο, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η τοπική πραγματικότητα. Η έλλειψη ουσιαστικής συμμετοχής οδηγεί σε μειωμένη αποτελεσματικότητα και κοινωνική αποδοχή των μέτρων. Αντίθετα, όταν οι κοινότητες συμμετέχουν από τη φάση του σχεδιασμού, αυξάνονται οι πιθανότητες επιτυχίας και διατηρησιμότητας των δράσεων (De Masi et al., 2021). Η πολιτιστική κληρονομιά συνδέεται άρρηκτα με την ταυτότητα των τοπικών κοινωνιών. Ο αποκλεισμός τους από τις διαδικασίες διαχείρισης οδηγεί όχι μόνο σε λειτουργικά προβλήματα αλλά και σε αισθήματα απώλειας και αποξένωσης. Αντίθετα, η ενδυνάμωση των τοπικών φορέων μέσα από προγράμματα εκπαίδευσης, χρηματοδότησης και τεχνικής υποστήριξης ενισχύει την κοινωνική δυναμική και προάγει τη βιωσιμότητα. Οι κοινότητες δεν είναι παθητικοί δέκτες πολιτιστικής πολιτικής, αλλά ενεργοί φορείς προστασίας και δημιουργίας (Giliberto & Jackson, 2022).

Ο σχεδιασμός συμμετοχικών μοντέλων διαχείρισης απαιτεί επίσης την αναγνώριση της ποικιλομορφίας των κοινοτήτων. Οι διαφορετικές ομάδες πληθυσμού –με βάση την ηλικία, το φύλο, την κοινωνική θέση ή την πολιτισμική καταγωγή– βιώνουν διαφορετικά τις συνέπειες της κλιματικής κρίσης και την πολιτιστική απώλεια. Η συμπερίληψη όλων των φωνών είναι καθοριστική για τη δίκαιη κατανομή των πόρων και την ανάπτυξη πολιτικών που προωθούν την ισότητα και τον πολιτισμικό σεβασμό (Aboulnaga et al., 2024).

Παραδείγματα καλών πρακτικών αναδεικνύουν τη δυνατότητα των κοινοτήτων να διαδραματίσουν ηγετικό ρόλο στην προστασία της πολιτιστικής τους κληρονομιάς. Προγράμματα καταγραφής άυλης κληρονομιάς με τη

συμμετοχή νέων, δράσεις πολιτιστικής χαρτογράφησης, και κοινοτικά εργαστήρια συντήρησης μνημείων αποδεικνύουν ότι όταν παρέχεται το κατάλληλο πλαίσιο, οι κοινότητες γίνονται φορείς καινοτομίας και ανθεκτικότητας. Η πολιτιστική προστασία μετατρέπεται έτσι από θεσμική υποχρέωση σε συλλογικό εγχείρημα (Fatorić & Seekamp, 2017). Η συμβολή της κοινωνίας των πολιτών δεν περιορίζεται στις τοπικές πρωτοβουλίες. Εθνικά και διεθνή δίκτυα πολιτιστικών οργανώσεων έχουν τη δυνατότητα να διαμορφώσουν πολιτική ατζέντα, να καταγράψουν και να προωθήσουν τις ανάγκες των κοινοτήτων, να αναπτύξουν συνεργασίες και να συνδέσουν την πολιτιστική προστασία με ευρύτερα κινήματα για την κλιματική δικαιοσύνη και τα ανθρώπινα δικαιώματα. Η διασύνδεση αυτών των προσπαθειών επιτρέπει την πολλαπλασιαστική ενίσχυση της επίδρασης σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο (Sesana et al., 2018).

4.4 Η σημασία της διατομεακής συνεργασίας (πολιτισμός – περιβάλλον – πολιτική προστασία)

Η αποτελεσματική προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς στην εποχή της κλιματικής κρίσης προϋποθέτει τη στενή συνεργασία μεταξύ των τομέων του πολιτισμού, του περιβάλλοντος και της πολιτικής προστασίας. Οι προκλήσεις που εγείρει η κλιματική αλλαγή δεν επηρεάζουν μόνο το φυσικό περιβάλλον, αλλά έχουν βαθιές επιπτώσεις στον πολιτισμό, τόσο στον υλικό όσο και στον άυλο χαρακτήρα του. Επομένως, η διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς δεν μπορεί να περιοριστεί σε ένα μεμονωμένο πεδίο πολιτικής ή επιστημονικής δράσης, αλλά απαιτεί διατομεακές προσεγγίσεις και συνεχή συνεργασία μεταξύ φορέων διαφορετικής ειδίκευσης και αρμοδιότητας (Orr, Richards, & Fatorić, 2021). Η ενσωμάτωση της πολιτιστικής διάστασης στα σχέδια περιβαλλοντικής διαχείρισης και πολιτικής προστασίας είναι ζωτικής σημασίας. Οι πολιτιστικοί χώροι, πέρα από την ιστορική και αισθητική τους αξία, είναι συχνά ευάλωτοι σε ακραία καιρικά φαινόμενα, τα οποία εντείνονται λόγω της κλιματικής αλλαγής. Πλημμύρες, κατολισθήσεις, σεισμοί και πυρκαγιές έχουν τη δυνατότητα να καταστρέψουν πολιτιστικά αγαθά ανεκτίμητης σημασίας. Χωρίς την ένταξή τους σε σχέδια πρόληψης και αποκατάστασης, αυτά τα μνημεία και τοπία παραμένουν εκτεθειμένα σε κινδύνους που θα μπορούσαν να προβλεφθούν ή να μετριαστούν (Bonazza et al., 2018).

Η πολιτιστική κληρονομιά δεν βρίσκεται σε ένα αποστειρωμένο περιβάλλον. Αντιθέτως, εντάσσεται σε τοπία που μεταβάλλονται ραγδαία λόγω των συνεπειών της κλιματικής κρίσης. Αυτή η σχέση με το φυσικό περιβάλλον υπογραμμίζει την ανάγκη για συνεργασία με φορείς περιβαλλοντικής διαχείρισης, οι οποίοι διαθέτουν την τεχνογνωσία και τα εργαλεία για τη μελέτη και παρακολούθηση των οικοσυστημάτων. Όταν οι δύο αυτοί τομείς

συνεργάζονται, προκύπτουν προσεγγίσεις που λαμβάνουν υπόψη τόσο την πολιτιστική σημασία όσο και τις οικολογικές λειτουργίες ενός τόπου (Tavares, Alves, & Vásquez, 2021).

Η πολιτική προστασία αποτελεί τρίτο, εξίσου σημαντικό, σκέλος αυτής της διατομεακής σχέσης. Οι φορείς πολιτικής προστασίας είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών, και ο ρόλος τους είναι κρίσιμος στην πρόληψη και στην απόκριση σε περιπτώσεις κρίσης. Η ενσωμάτωση της πολιτιστικής κληρονομιάς στα σχέδια πολιτικής προστασίας διασφαλίζει ότι τα πολιτιστικά αγαθά δεν θα αγνοηθούν κατά τη διάρκεια έκτακτων συμβάντων, αλλά θα τύχουν της απαραίτητης φροντίδας και προτεραιότητας (Giliberto & Jackson, 2022).

Η έλλειψη συνεργασίας ανάμεσα στους παραπάνω τομείς έχει οδηγήσει, σε πολλές περιπτώσεις, σε απώλεια πολύτιμων στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι διακριτές πολιτικές και τα διοικητικά όρια που υφίστανται συχνά αποτρέπουν τη συντονισμένη δράση. Χωρίς κοινά πρωτόκολλα και διαύλους επικοινωνίας, είναι δύσκολο να ανταποκριθούν οι φορείς έγκαιρα και αποτελεσματικά σε σύνθετα φαινόμενα που επηρεάζουν ταυτόχρονα το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις τοπικές κοινωνίες (Paschalidou, Fafet, & Milios, 2022). Η διατομεακή συνεργασία μπορεί να υποστηριχθεί μέσω της δημιουργίας κοινών μηχανισμών σχεδιασμού και διακυβέρνησης. Η σύσταση διατομεακών επιτροπών, η υιοθέτηση κοινών σχεδίων δράσης και η ανταλλαγή δεδομένων και τεχνογνωσίας είναι τρόποι ενίσχυσης της συνεργασίας. Παράλληλα, η εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων που απευθύνονται σε στελέχη των εμπλεκόμενων τομέων προάγει την κατανόηση της πολιτιστικής σημασίας και ενισχύει τις δυνατότητες συντονισμένης ανταπόκρισης (Fatorić & Seekamp, 2017).

Η τεχνολογία αποτελεί επίσης πεδίο σύγκλισης μεταξύ των τομέων. Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της κλιματικής αλλαγής, όπως τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GIS), τα δορυφορικά δεδομένα και οι αισθητήρες, μπορούν να εφαρμοστούν και στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η διασύνδεση των συστημάτων παρακολούθησης και η κοινή αξιοποίησή τους από τους φορείς περιβάλλοντος, πολιτισμού και πολιτικής προστασίας ενισχύει την ακρίβεια των παρεμβάσεων και την ταχύτητα αντίδρασης σε κινδύνους (De Masi et al., 2021). Η διατομεακή συνεργασία επιτρέπει την ανάπτυξη πιο ολοκληρωμένων και ευέλικτων σχεδίων προσαρμογής, τα οποία λαμβάνουν υπόψη τις πολλαπλές διαστάσεις του κινδύνου και ταυτόχρονα σέβονται την πολιτισμική πολυπλοκότητα των κοινωνιών. Στο πλαίσιο αυτό, αναδεικνύεται η σημασία της συμμετοχής των τοπικών κοινοτήτων, οι οποίες αποτελούν φορείς τόσο της πολιτιστικής κληρονομιάς όσο και της περιβαλλοντικής γνώσης. Η συνεργασία με τους κατοίκους μιας περιοχής επιτρέπει τη δημιουργία πιο προσαρμοσμένων και κοινωνικά αποδεκτών λύσεων (Nguyen & Baker, 2023).

Η εμπειρία από διεθνείς καλές πρακτικές δείχνει ότι όταν οι τομείς του πολιτισμού, του περιβάλλοντος και της πολιτικής προστασίας συνεργάζονται μεθοδικά, δημιουργούνται δίκτυα ανθεκτικότητας που συμβάλλουν στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς με βιώσιμο και συμμετοχικό τρόπο. Πρωτοβουλίες της UNESCO και του ICOMOS βασίζονται σε αυτή τη λογική και επιδιώκουν τη δημιουργία εργαλείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε εθνικό και τοπικό επίπεδο με στόχο την ενδυνάμωση της διατομεακής ανταπόκρισης σε περιβαλλοντικές και πολιτιστικές κρίσεις (Labadi et al., 2021).

Σε χώρες όπως η Ιταλία και η Γαλλία έχουν ήδη εφαρμοστεί μοντέλα διαχείρισης πολιτιστικών τοποθεσιών που περιλαμβάνουν συνεργασία με αρχές πολιτικής προστασίας και περιβαλλοντικές υπηρεσίες. Οι εμπειρίες αυτές προσφέρουν πολύτιμα παραδείγματα και για τον ελληνικό χώρο, ο οποίος διαθέτει πλούσια πολιτιστική κληρονομιά αλλά ταυτόχρονα βρίσκεται εκτεθειμένος σε πληθώρα φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων (Xiao, Li, & Seekamp, 2024).

Στην ελληνική πραγματικότητα, η θεσμική ενίσχυση της διατομεακής συνεργασίας θα μπορούσε να επιτευχθεί μέσω της τροποποίησης του νομοθετικού πλαισίου, της δημιουργίας μόνιμων συνεργατικών δομών και της ενίσχυσης της συμμετοχής των δήμων και των περιφερειών. Η πολιτιστική κληρονομιά πρέπει να αποτελεί βασικό στοιχείο των περιφερειακών σχεδίων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και των επιχειρησιακών σχεδίων πολιτικής προστασίας (Aboulnaga et al., 2024). Η υλοποίηση της διατομεακής συνεργασίας δεν είναι απλή, καθώς απαιτεί υπέρβαση διοικητικών ορίων, αλλαγή κουλτούρας και διάθεση πόρων. Ωστόσο, αποτελεί απαραίτητη συνθήκη για την αποτελεσματική και βιώσιμη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς στην εποχή της κλιματικής αστάθειας. Η επένδυση σε κοινές δράσεις, η δημιουργία θεσμών διαλόγου και η προώθηση της συνεργασίας σε όλα τα επίπεδα αποτελούν προτάγματα για την αντιμετώπιση των σύνθετων προκλήσεων του παρόντος και του μέλλοντος (Daly et al., 2021).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

5.1 Ψηφιοποίηση και τεχνολογίες τεκμηρίωσης

Η ψηφιοποίηση και οι τεχνολογίες τεκμηρίωσης έχουν αναδειχθεί ως βασικά εργαλεία για την προστασία και διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς σε συνθήκες αυξανόμενων κλιματικών κινδύνων. Η δυνατότητα ψηφιακής αποτύπωσης των μνημείων και των πολιτιστικών τοπίων επιτρέπει τη δημιουργία αρχείων υψηλής ακρίβειας, τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν τόσο για ερευνητικούς και εκπαιδευτικούς σκοπούς όσο και για την αποκατάσταση μνημείων που έχουν υποστεί καταστροφές. Οι τεχνολογίες αυτές συμβάλλουν στη διατήρηση της μνήμης, στην πρόληψη απωλειών και στη βελτίωση των μεθόδων διαχείρισης (Paschalidou, Fafet, & Milios, 2022). Η χρήση τρισδιάστατης σάρωσης (3D scanning), φωτογραμμετρίας και γεωπληροφοριακών συστημάτων (GIS) επιτρέπει την αποτύπωση της μορφολογίας, της γεωμετρίας και των υλικών των πολιτιστικών μνημείων με εξαιρετική λεπτομέρεια. Μέσω αυτών των τεχνολογιών, οι ειδικοί μπορούν να παρακολουθούν τις μεταβολές στη δομή των μνημείων, να εντοπίζουν ρωγμές ή άλλες φθορές και να αναλύουν την επίδραση των περιβαλλοντικών παραγόντων. Τα δεδομένα αυτά συμβάλλουν στη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων για την προστασία και αποκατάσταση (De Masi et al., 2021).

Η τεχνολογική τεκμηρίωση δεν αφορά μόνο τα υλικά κατάλοιπα, αλλά και την άυλη πολιτιστική κληρονομιά. Η καταγραφή προφορικών μαρτυριών, παραδοσιακών γνώσεων, μουσικών εκφράσεων και τελετουργιών με τη χρήση ηχογραφήσεων, βίντεο και πολυμεσικών αφηγήσεων δημιουργεί ένα πολύτιμο ψηφιακό απόθεμα που μπορεί να διασωθεί και να μεταδοθεί ακόμα και σε συνθήκες εκτοπισμού ή φυσικής απώλειας του φυσικού περιβάλλοντος στο οποίο συνδέονται αυτές οι εκφράσεις (Nguyen & Baker, 2023). Η διαχείριση και αποθήκευση των ψηφιακών δεδομένων απαιτεί την ανάπτυξη αξιόπιστων και προσβάσιμων υποδομών. Η δημιουργία εθνικών και διεθνών βάσεων δεδομένων, οι οποίες είναι συμβατές μεταξύ τους και επικαιροποιούνται συστηματικά, αποτελεί θεμέλιο για την αποτελεσματική διαχείριση του πολιτιστικού αποθέματος. Παράλληλα, η διασύνδεση αυτών των υποδομών με τις τοπικές κοινότητες μπορεί να ενισχύσει τη συμμετοχή τους και να διευκολύνει τη μετάδοση της γνώσης στις νέες γενιές (Gambell, 2022).

Η τεχνολογία επιτρέπει τη δημιουργία ψηφιακών αναπαραστάσεων και εικονικών περιηγήσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκπαιδευτική αξιοποίηση και την προσβασιμότητα της πολιτιστικής κληρονομιάς. Αυτές οι εφαρμογές καθίστανται ιδιαίτερα σημαντικές σε περιπτώσεις όπου η φυσική πρόσβαση είναι περιορισμένη λόγω περιβαλλοντικών συνθηκών, φυσικών καταστροφών ή μακροχρόνιας συντήρησης. Οι εικονικές εμπειρίες συμβάλλουν επίσης στην ενίσχυση του

τουρισμού χωρίς να επιβαρύνουν τοπικά οικοσυστήματα ή μνημεία σε κίνδυνο (Tavares, Alves, & Vásquez, 2021).

Η αξιοποίηση των δεδομένων που προκύπτουν από την ψηφιοποίηση ενισχύεται από τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης, οι οποίες επιτρέπουν την ανάλυση μεγάλου όγκου πληροφοριών και την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για την παρακολούθηση της κατάστασης διατήρησης και την πρόβλεψη μελλοντικών κινδύνων. Η συνδυασμένη χρήση αισθητήρων, μοντέλων προσομοίωσης και αλγορίθμων μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία «έξυπνων» πολιτιστικών χώρων με ικανότητα προληπτικής αντίδρασης σε εξωτερικές απειλές (Aboulnaga et al., 2024). Η εφαρμογή αυτών των τεχνολογιών δεν πρέπει να υποκαθιστά την εμπειρική γνώση και την επαγγελματική κρίση των επιστημόνων του πολιτισμού. Αντιθέτως, οι ψηφιακές τεχνικές οφείλουν να λειτουργούν ως εργαλεία υποστήριξης, συμπληρώνοντας τις συμβατικές μεθόδους τεκμηρίωσης και συντήρησης. Η επιτυχία τους εξαρτάται από τον τρόπο ενσωμάτωσής τους στα υπάρχοντα πλαίσια διαχείρισης και από την ποιότητα της εκπαίδευσης των χρηστών (Orr, Richards, & Fatorić, 2021).

5.2 Καινοτόμες παρεμβάσεις προστασίας μνημείων

Η ανάγκη για προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς από τις επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων παρεμβάσεων, οι οποίες συνδυάζουν τεχνολογική καινοτομία, βιωσιμότητα και σεβασμό στην πολιτισμική αξία των μνημείων. Οι παρεμβάσεις αυτές περιλαμβάνουν νέες μεθόδους συντήρησης, έξυπνες κατασκευαστικές λύσεις και την υιοθέτηση υλικών και τεχνικών που ανταποκρίνονται καλύτερα στις περιβαλλοντικές προκλήσεις (Daly et al., 2021).

Ένας βασικός τομέας καινοτομίας αφορά τη χρήση νέων υλικών με αυξημένες αντοχές στις καιρικές και χημικές μεταβολές. Τα υλικά αυτά, όπως νανοτεχνολογικά προϊόντα, οργανικά στεγανοποιητικά και υβριδικά κονιάματα, μπορούν να εφαρμοστούν σε ιστορικές επιφάνειες χωρίς να αλλοιώνουν την αυθεντικότητα ή τη μορφολογική ταυτότητα του μνημείου. Η χρήση αυτών των υλικών ενισχύει τη διάρκεια ζωής των κατασκευών και μειώνει την ανάγκη για συχνές παρεμβάσεις (Sesana et al., 2018).

Σημαντικές παρεμβάσεις εντοπίζονται και στο πεδίο της ενεργειακής αναβάθμισης ιστορικών κτιρίων. Η εγκατάσταση συστημάτων φυσικού αερισμού, η ενίσχυση της θερμικής προστασίας και η αξιοποίηση παθητικών μορφών θέρμανσης και ψύξης αποτελούν τρόπους προστασίας από την αύξηση της θερμοκρασίας και τα θερμικά κύματα. Οι λύσεις αυτές σέβονται την αρχιτεκτονική του κτιρίου και εντάσσονται με τρόπο που διατηρεί την πολιτιστική του αξία (Pollmer, 2020). Η εφαρμογή έξυπνων τεχνολογιών παρακολούθησης (smart sensors) προσφέρει νέες δυνατότητες έγκαιρης ανίχνευσης κινδύνων και φθορών. Αισθητήρες θερμοκρασίας, υγρασίας,

πίεσης και δονήσεων τοποθετούνται σε επιλεγμένα σημεία μνημείων, επιτρέποντας την συνεχή καταγραφή περιβαλλοντικών και δομικών παραμέτρων. Τα δεδομένα αυτά αναλύονται σε πραγματικό χρόνο και υποστηρίζουν την άμεση λήψη αποφάσεων για την αποτροπή ή τον περιορισμό ζημιών (Xiao, Li, & Seekamp, 2024).

Σε αρχαιολογικούς χώρους και υπαίθρια μνημεία, καινοτόμες πρακτικές περιλαμβάνουν τη χρήση γεωυφασμάτων και φυτικών καλυμμάτων για την προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία, τη διάβρωση και τη βροχόπτωση. Παράλληλα, η δημιουργία ζωνών απορρόφησης πλημμυρικών ροών ή η χρήση τοίχων φυσικού υλικού ενισχύει τη θωράκιση ευάλωτων περιοχών χωρίς την προσθήκη επεμβατικών στοιχείων που θα αλλοίωναν το τοπίο (Giliberto & Jackson, 2022).

Η χρήση προσωρινών κατασκευών, όπως ευέλικτες τέντες, ελαφρές στέγες και προστατευτικά καλύμματα, έχει αποδειχθεί αποτελεσματική για την αποτροπή ζημιών σε περιόδους έντονων καιρικών φαινομένων. Οι κατασκευές αυτές πρέπει να σχεδιάζονται με τρόπο που να μην παρεμβαίνει αισθητικά και να επιτρέπει την εύκολη αποσυναρμολόγηση. Η εφαρμογή τους συχνά συνδυάζεται με τοπικές γνώσεις και εμπειρικές τεχνικές προστασίας, ενισχύοντας τη βιωσιμότητα των λύσεων (Fatorić & Seekamp, 2017). Καινοτομία εντοπίζεται και στην προσέγγιση της διαχείρισης της πολιτιστικής κληρονομιάς με βάση την κοινότητα. Οι παρεμβάσεις που σχεδιάζονται και υλοποιούνται με τη συνεργασία των τοπικών πληθυσμών διασφαλίζουν μεγαλύτερη κοινωνική αποδοχή και διατηρησιμότητα. Η τεχνολογία τίθεται στην υπηρεσία της πολιτιστικής συνέχειας και της καθημερινής ζωής των ανθρώπων, όχι μόνο ως μέσο αποκατάστασης αλλά και ως εργαλείο κοινωνικής ενδυνάμωσης (Bonazza et al., 2018). Η ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων παρεμβάσεων απαιτεί κατάλληλη θεσμική υποστήριξη, επαρκή χρηματοδότηση και διεπιστημονική συνεργασία. Η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στα εθνικά και τοπικά σχέδια διαχείρισης της πολιτιστικής κληρονομιάς αποτελεί απαραίτητο βήμα για την προσαρμογή στις συνθήκες που επιβάλλει η κλιματική κρίση. Η προστασία των μνημείων, μέσα από την καινοτομία και τον σεβασμό στην πολιτιστική αξία, μπορεί να εξελιχθεί σε παράδειγμα ανθεκτικότητας και βιωσιμότητας για τις μελλοντικές γενιές.

5.3 Παραδείγματα καλών πρακτικών από διεθνείς οργανισμούς (UNESCO, ICOMOS κ.ά.)

Οι διεθνείς οργανισμοί διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στη διαμόρφωση πλαισίων, πολιτικών και πρακτικών που αποσκοπούν στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς απέναντι στις επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης. Η UNESCO έχει αναπτύξει πλήθος πρωτοβουλιών που στοχεύουν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των μνημείων και των πολιτιστικών τοπίων που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς.

Ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία είναι η «Στρατηγική για την Κλιματική Αλλαγή και την Παγκόσμια Κληρονομιά», η οποία ενσωματώνει δράσεις παρακολούθησης, εκπαίδευσης, αξιολόγησης κινδύνων και τοπικής συμμετοχής σε ένα ολιστικό σχέδιο διαχείρισης (Nguyen & Baker, 2023).

Ένα επιτυχημένο παράδειγμα καλής πρακτικής αποτελεί το πρόγραμμα της UNESCO στη Λίμνη Τσιανγκ-Χου της Κίνας, όπου η πολιτιστική κληρονομιά των παραδοσιακών τρόπων αλιείας και των τελετουργιών του νερού διασυνδέθηκε με πρωτοβουλίες διατήρησης της βιοποικιλότητας και διαχείρισης του υδάτινου περιβάλλοντος. Η συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων αποτέλεσε βασικό στοιχείο της επιτυχίας, καθώς αξιοποιήθηκε η τοπική γνώση για τη δημιουργία διαχειριστικών εργαλείων που είναι κοινωνικά αποδεκτά και πολιτισμικά ευαίσθητα (Fatoric & Seekamp, 2017).

Το ICOMOS έχει επίσης αναπτύξει στοχευμένες δράσεις και προτάσεις πολιτικής που ενσωματώνουν την πολιτιστική κληρονομιά στις διαδικασίες διαχείρισης του κινδύνου. Μέσα από το πρόγραμμα «Climate Change and Cultural Heritage Working Group», το ICOMOS έχει παράσχει οδηγίες για την προσαρμογή των μεθοδολογιών τεκμηρίωσης, την ενίσχυση της προληπτικής προστασίας, καθώς και την ανάγκη διατομεακής συνεργασίας με αρχές πολιτικής προστασίας και περιβαλλοντικού σχεδιασμού (Pollmer, 2020).

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η εφαρμογή του εργαλείου «Risk Preparedness Strategy» στον αρχαιολογικό χώρο του Παλέρμο στην Ιταλία. Σε συνεργασία με τοπικούς φορείς και ερευνητικά κέντρα, εφαρμόστηκε ένα σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για πλημμυρικά φαινόμενα, το οποίο συνδέεται με αισθητήρες υγρασίας και πρόγνωσης καιρού. Οι τοπικές αρχές εκπαιδεύτηκαν στη χρήση των δεδομένων και δημιουργήθηκε επιχειρησιακό πλάνο αντίδρασης, προσαρμοσμένο στις πολιτιστικές και τεχνικές ιδιαιτερότητες της περιοχής (Giliberto & Jackson, 2022).

Ένα άλλο αξιοσημείωτο παράδειγμα είναι η πρωτοβουλία «World Heritage and Climate Change» που αναπτύχθηκε από κοινού από την UNESCO και την UNFCCC. Το πρόγραμμα αυτό αποσκοπεί στη δημιουργία μιας παγκόσμιας βάσης δεδομένων για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής σε περιοχές Παγκόσμιας Κληρονομιάς, με στόχο την κατανόηση και την ανταλλαγή εμπειριών και πρακτικών. Τα αποτελέσματα της πρωτοβουλίας αξιοποιούνται για τον σχεδιασμό στοχευμένων στρατηγικών ανά τοποθεσία, λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές συνθήκες και τις προτεραιότητες διαχείρισης (Bonazza et al., 2018).

Σε χώρες της Ασίας και της Ωκεανίας, έχουν αναπτυχθεί πρότυπα για την προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς που επηρεάζεται από την αλλαγή του κλίματος, όπως η τεκμηρίωση απειλούμενων γλωσσών και

τελετουργιών σε κοινότητες που πλήττονται από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Η χρήση πολυμεσικών εφαρμογών για την καταγραφή των πρακτικών αυτών ενδυναμώνει τους τοπικούς πληθυσμούς και συμβάλλει στην εκπαίδευση των νεότερων γενεών, εξασφαλίζοντας τη διατήρηση της πολιτιστικής μνήμης σε περιβάλλον κρίσης (Santangelo et al., 2022). Η συνεργασία διεθνών οργανισμών με πανεπιστημιακά και ερευνητικά ιδρύματα ενισχύει επίσης την καινοτομία. Μέσα από διακρατικά ερευνητικά προγράμματα, δημιουργούνται προσαρμοσμένες μεθοδολογίες, όπως μοντέλα αποτίμησης ρίσκου, πρωτόκολλα παρακολούθησης και πειραματικές προσεγγίσεις συντήρησης, οι οποίες αξιολογούνται πιλοτικά και εν συνεχεία επεκτείνονται. Οι οργανισμοί αυτοί δεν προσφέρουν μόνο κατευθυντήριες γραμμές, αλλά και πλατφόρμες συνεργασίας και ανταλλαγής γνώσης μεταξύ κρατών και επιστημονικών κοινοτήτων (Xiao, Li, & Seekamp, 2024).

5.4 Προτάσεις για την Ελλάδα

Η Ελλάδα, ως χώρα με τεράστιο και ποικιλόμορφο πολιτιστικό απόθεμα, καλείται να διαμορφώσει ένα συνεκτικό πλαίσιο προστασίας και διαχείρισης της πολιτιστικής της κληρονομιάς, το οποίο να ανταποκρίνεται στις επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης. Μία από τις βασικές προτάσεις είναι η ανάγκη θεσμικής ενσωμάτωσης της έννοιας της κλιματικής ανθεκτικότητας στη νομοθεσία που διέπει την πολιτιστική κληρονομιά. Η αναθεώρηση του Ν. 3028/2002 θα μπορούσε να περιλαμβάνει ρητές αναφορές στην ανάγκη πρόληψης και προσαρμογής στα νέα περιβαλλοντικά δεδομένα (Ravankhah et al., 2019). Επιπλέον, κρίνεται απαραίτητη η δημιουργία εθνικού σχεδίου δράσης για την πολιτιστική κληρονομιά και την κλιματική αλλαγή, το οποίο θα βασίζεται σε επιστημονικά δεδομένα, καλές πρακτικές και συμμετοχικές διαδικασίες. Το σχέδιο αυτό θα πρέπει να καθορίζει τους στόχους, τις προτεραιότητες, τα εργαλεία και τους μηχανισμούς υλοποίησης, καθώς και τη διατομεακή συνεργασία ανάμεσα στα υπουργεία Πολιτισμού, Περιβάλλοντος και Κλιματικής Κρίσης (Orr, Richards, & Fatoric, 2021).

Η Ελλάδα μπορεί να επωφεληθεί από τη σύσταση ενός εξειδικευμένου φορέα ή δικτύου για την τεκμηρίωση και παρακολούθηση της κατάστασης διατήρησης των πολιτιστικών αγαθών υπό κλιματική πίεση. Ο φορέας αυτός θα μπορούσε να λειτουργεί σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Συντήρησης Αρχαιολογικών και Πολιτιστικών Κληρονομιών, τα πανεπιστήμια και τα μουσεία, αξιοποιώντας νέες τεχνολογίες και αναλύσεις κινδύνου. Η συγκέντρωση και ανάλυση δεδομένων σε εθνικό επίπεδο είναι προαπαιτούμενο για τον σχεδιασμό στοχευμένων και αποτελεσματικών παρεμβάσεων (Labadi et al., 2021). Η ενίσχυση της τοπικής αυτοδιοίκησης αποτελεί ακόμη έναν σημαντικό πυλώνα δράσης. Οι δήμοι και οι περιφέρειες θα πρέπει να ενταχθούν ενεργά στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς

μέσω τοπικών σχεδίων προσαρμογής και μέτρων διαχείρισης κινδύνων. Για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι αναγκαία η εκπαίδευση του προσωπικού τους, η παροχή τεχνικής υποστήριξης και η χρηματοδοτική ενίσχυση μέσω εθνικών και ευρωπαϊκών προγραμμάτων (Fatorić & Seekamp, 2017). Ειδικά για τις νησιωτικές και παράκτιες περιοχές, προτείνεται η ανάπτυξη και εφαρμογή τοπικών σχεδίων προστασίας που θα συνδέουν την πολιτιστική κληρονομιά με την περιβαλλοντική διαχείριση. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας και η διάβρωση των ακτών απαιτούν την καταγραφή ευάλωτων πολιτιστικών χώρων, την πρόβλεψη σεναρίων κινδύνου και την υλοποίηση παρεμβάσεων που θα διατηρούν τη φυσιογνωμία και την ιστορική αξία των τοπίων (Sesana et al., 2018).

Η σύνδεση της επιστημονικής γνώσης με την τοπική εμπειρία είναι κρίσιμη για την αποτελεσματικότητα των δράσεων. Η ενδυνάμωση της συμμετοχής των τοπικών κοινοτήτων στην τεκμηρίωση, παρακολούθηση και προστασία της κληρονομιάς πρέπει να αποτελεί σταθερή στρατηγική επιλογή. Η αξιοποίηση της παραδοσιακής γνώσης και των πολιτισμικών πρακτικών θα μπορούσε να ενσωματωθεί στις διαδικασίες σχεδιασμού, δίνοντας έμφαση στην κοινωνική διάσταση της προστασίας (García, 2019).

Η εκπαίδευση και η δημόσια ευαισθητοποίηση σε θέματα πολιτιστικής κληρονομιάς και κλιματικής αλλαγής αποτελούν σημαντικά εργαλεία πρόληψης. Η ενσωμάτωση αυτών των θεμάτων στα σχολικά προγράμματα και η ανάπτυξη δράσεων πολιτιστικής εκπαίδευσης που απευθύνονται στο ευρύ κοινό μπορούν να ενισχύσουν την κατανόηση και την αποδοχή των παρεμβάσεων, δημιουργώντας συνθήκες πολιτιστικής υπευθυνότητας και ενεργού συμμετοχής (Gambell, 2022).

Η προώθηση της καινοτομίας στον τομέα της συντήρησης και της διαχείρισης θα μπορούσε να αποτελέσει μοχλό για την αναβάθμιση των υφιστάμενων πολιτικών. Η ενίσχυση της έρευνας σε νέα υλικά, τεχνικές και τεχνολογίες, καθώς και η αξιοποίηση των δυνατοτήτων της ψηφιακής τεκμηρίωσης, μπορούν να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα των πολιτιστικών αγαθών. Παράλληλα, η δημιουργία θερμοκοιτίδων καινοτομίας στον τομέα του πολιτισμού θα μπορούσε να συνδέσει την επιστημονική έρευνα με την πράξη (Aboulnaga et al., 2024). Η Ελλάδα διαθέτει το ανθρώπινο και επιστημονικό δυναμικό, τις πολιτιστικές υποδομές και τη διεθνή αναγνώριση που απαιτούνται για την υιοθέτηση και την ανάπτυξη πρωτοπόρων πολιτικών διαχείρισης της πολιτιστικής κληρονομιάς σε συνθήκες κλιματικής κρίσης. Με την κατάλληλη στρατηγική προσέγγιση και την ενσωμάτωση των διεθνών καλών πρακτικών, μπορεί να εξελιχθεί σε υπόδειγμα περιφερειακής καινοτομίας και ανθεκτικότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

6.1 Ανακεφαλαίωση βασικών ευρημάτων

Η μελέτη της σχέσης μεταξύ πολιτιστικής κληρονομιάς και κλιματικής κρίσης ανέδειξε την πολυπλοκότητα και την αλληλεξάρτηση αυτών των δύο πεδίων. Η πολιτιστική κληρονομιά, υλική και άυλη, συνιστά θεμέλιο της συλλογικής μνήμης και ταυτότητας των κοινωνιών. Η προστασία της δεν μπορεί να αποτελεί αποκλειστικά αντικείμενο συντήρησης ή ιστορικής τεκμηρίωσης, αλλά πρέπει να εντάσσεται ενεργά σε ένα σύγχρονο, προληπτικό και δυναμικό πλαίσιο διαχείρισης που λαμβάνει υπόψη τις μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες.

Η κλιματική κρίση επηρεάζει με άμεσους και έμμεσους τρόπους την πολιτιστική κληρονομιά. Οι αυξανόμενες θερμοκρασίες, η συχνότητα και ένταση ακραίων καιρικών φαινομένων, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η διάβρωση των ακτών και οι πυρκαγιές προκαλούν φυσική φθορά και καταστροφές σε μνημεία, τοπία και αρχαιολογικούς χώρους. Ταυτόχρονα, οι ίδιες συνθήκες επιφέρουν αλλαγές στις κοινωνικές πρακτικές, αποδυναμώνοντας την άυλη πολιτιστική κληρονομιά μέσω της μετακίνησης πληθυσμών, της απώλειας φυσικών πόρων και της αποδιάρθρωσης των τελετουργικών κύκλων. Η έννοια της πολιτιστικής κληρονομιάς δεν είναι στατική. Αντίθετα, είναι στενά συνδεδεμένη με τον φυσικό χώρο και την κοινωνική καθημερινότητα. Η προστασία της απαιτεί συνεκτική προσέγγιση, όπου ο πολιτισμός δεν αντιμετωπίζεται αποκομμένα από το περιβάλλον και τις κοινωνίες, αλλά ως ενσωματωμένο μέρος τους. Στη βάση αυτή, αναδεικνύεται η ανάγκη για ενίσχυση των πολιτικών διαχείρισης με εργαλεία που εστιάζουν στην ανθεκτικότητα, τη βιωσιμότητα και τη συμμετοχή.

Οι τεχνολογίες ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης αποτελούν καθοριστικής σημασίας μέσα προστασίας. Η ανάπτυξη ψηφιακών βάσεων δεδομένων, η χρήση αισθητήρων παρακολούθησης και η δημιουργία εικονικών αναπαραστάσεων των μνημείων επιτρέπουν την αποτύπωση, καταγραφή και διατήρηση της πολιτιστικής μνήμης. Παράλληλα, καινοτόμες τεχνικές συντήρησης και νέες μορφές σχεδιασμού των παρεμβάσεων ενισχύουν την ανθεκτικότητα των πολιτιστικών υποδομών χωρίς να υπονομεύουν την αυθεντικότητά τους.

Η ανάγκη για ενσωμάτωση των τοπικών κοινοτήτων και της κοινωνίας των πολιτών στη διαδικασία προστασίας αποδεικνύεται κρίσιμη. Οι κοινότητες αποτελούν φορείς γνώσης, μνήμης και βιωματικής εμπειρίας. Η συμμετοχή τους ενισχύει την κοινωνική αποδοχή των μέτρων, ενδυναμώνει τις σχέσεις των ανθρώπων με τον τόπο και δημιουργεί νέα πεδία διαλόγου μεταξύ

επιστήμης και παράδοσης. Η διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς πρέπει να γίνει υπόθεση κοινή, βασισμένη στη συνεργασία, στην αμοιβαία εμπιστοσύνη και στη συμπερίληψη.

Η σημασία της διατομεακής συνεργασίας αποτυπώνεται με σαφήνεια. Ο πολιτισμός, το περιβάλλον και η πολιτική προστασία οφείλουν να λειτουργούν συντονισμένα, με κοινό πλαίσιο και στόχους. Η διαχείριση των κινδύνων και η διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς δεν είναι ανεξάρτητες δράσεις αλλά οφείλουν να ενοποιούνται σε στρατηγικές που βασίζονται σε επιστημονικά δεδομένα, σε κοινωνική συμμετοχή και σε διαρκή αξιολόγηση. Η καλλιέργεια μιας κουλτούρας συνεργασίας σε όλα τα επίπεδα είναι προϋπόθεση για την επιτυχία κάθε παρέμβασης. Οι καλές πρακτικές από διεθνείς οργανισμούς αποδεικνύουν πως η σύνδεση της πολιτιστικής κληρονομιάς με την κλιματική πολιτική μπορεί να οδηγήσει σε ουσιαστικά αποτελέσματα. Η ενσωμάτωση της πολιτιστικής διάστασης στα σχέδια μετριασμού και προσαρμογής, η χρήση τοπικής γνώσης, η καινοτομία και η συμμετοχική διακυβέρνηση αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά των επιτυχημένων παραδειγμάτων. Η ανταλλαγή εμπειριών, η διεθνής συνεργασία και η προσαρμογή των προτύπων αυτών στις εθνικές και τοπικές ανάγκες είναι καίριας σημασίας.

6.2 Κριτική θεώρηση των υφιστάμενων πολιτικών

Οι υφιστάμενες πολιτικές προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς δεν ανταποκρίνονται επαρκώς στις απαιτήσεις που θέτει η κλιματική κρίση. Σε επίπεδο σχεδιασμού, παρατηρείται συχνά απουσία στρατηγικής προσαρμογής, η οποία να λαμβάνει υπόψη τους δυναμικά εξελισσόμενους περιβαλλοντικούς κινδύνους και να προβλέπει μηχανισμούς πρόληψης και διαχείρισης. Οι υπάρχουσες πολιτικές επικεντρώνονται κυρίως στη συντήρηση και αποκατάσταση, παραμελώντας τη διάσταση της προληπτικής διαχείρισης και της ετοιμότητας απέναντι σε ακραία φαινόμενα. Η αποσπασματικότητα των δράσεων και η έλλειψη διατομεακού συντονισμού καθιστούν τις πολιτικές ατελέσφορες. Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς εξακολουθεί να αντιμετωπίζεται ως αρμοδιότητα ενός περιορισμένου αριθμού υπηρεσιών, χωρίς επαρκή συνεργασία με φορείς περιβαλλοντικής πολιτικής, πολιτικής προστασίας ή τοπικής αυτοδιοίκησης. Αυτή η απομόνωση αποδυναμώνει την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων και οδηγεί σε επανάληψη λαθών ή αναποτελεσματικών πρακτικών.

Η απουσία ολοκληρωμένων εθνικών στρατηγικών αποτελεί ένα από τα πιο χαρακτηριστικά κενά των υφιστάμενων πολιτικών. Η έλλειψη ενός ενιαίου πλαισίου που να περιλαμβάνει σαφείς στόχους, χρονικούς ορίζοντες και μηχανισμούς παρακολούθησης δεν επιτρέπει τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό. Η απουσία συγκεκριμένων δεικτών απόδοσης και η αδυναμία αξιολόγησης της

προόδου στερεί από τη διοίκηση τη δυνατότητα λήψης διορθωτικών μέτρων και προσαρμογής των στρατηγικών.

Η θεσμική ενσωμάτωση της πολιτιστικής κληρονομιάς στα σχέδια διαχείρισης κινδύνων παραμένει περιορισμένη. Οι πολιτιστικοί πόροι δεν συμπεριλαμβάνονται με σαφήνεια σε εθνικά σχέδια πολιτικής προστασίας, ούτε θεωρούνται κρίσιμες υποδομές. Οι τοπικές αρχές συχνά δεν διαθέτουν τα εργαλεία, την εκπαίδευση ή τη χρηματοδότηση για την εφαρμογή μέτρων προστασίας πολιτιστικής κληρονομιάς σε περιόδους κρίσης ή φυσικών καταστροφών. Η περιορισμένη αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών και της καινοτομίας είναι ακόμα ένας τομέας αδυναμίας. Παρά την ύπαρξη αξιολογής επιστημονικής και τεχνικής γνώσης, η χρήση εργαλείων ψηφιοποίησης, αισθητήρων και μοντέλων προσομοίωσης παραμένει περιστασιακή και χωρίς στρατηγική συνέχεια. Απουσιάζει ένα συνεκτικό δίκτυο τεκμηρίωσης και παρακολούθησης της κατάστασης των πολιτιστικών μνημείων, με αποτέλεσμα η αντίδραση να είναι κατά βάση αποσπασματική και εκ των υστέρων.

Η εμπλοκή των τοπικών κοινοτήτων στη λήψη αποφάσεων και στην εφαρμογή των πολιτικών είναι περιορισμένη. Οι πολιτικές τείνουν να σχεδιάζονται με κεντρικό τρόπο, αγνοώντας συχνά την τοπική γνώση, τις κοινωνικές ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής. Η απουσία ουσιαστικής συμμετοχής δυσχεραίνει την κοινωνική αποδοχή των μέτρων και μειώνει την ανθεκτικότητα των κοινοτήτων.

Η χρηματοδότηση των δράσεων προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς υπό κλιματική πίεση είναι ανεπαρκής. Οι πόροι που διατίθενται είναι συχνά αποσπασματικοί, προσανατολισμένοι σε έργα αποκατάστασης και όχι σε προληπτικές ή καινοτόμες παρεμβάσεις. Οι διαδικασίες απορρόφησης των διαθέσιμων ευρωπαϊκών κονδυλίων είναι πολύπλοκες και χρονοβόρες, αποθαρρύνοντας πολλές τοπικές πρωτοβουλίες.

Η αδυναμία δημιουργίας μιας ισχυρής πολιτικής κουλτούρας για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς στο πλαίσιο της κλιματικής κρίσης συνδέεται και με τη γενικότερη έλλειψη εκπαιδευτικών δράσεων, δημόσιας ευαισθητοποίησης και πολιτικής βούλησης. Η απουσία σταθερών και μακροπρόθεσμων εκπαιδευτικών προγραμμάτων οδηγεί σε περιορισμένη κατανόηση του προβλήματος και στην υποβάθμιση της πολιτιστικής διάστασης από την κλιματική πολιτική. Η κριτική θεώρηση των υφιστάμενων πολιτικών αναδεικνύει την ανάγκη για βαθιές τομές στον σχεδιασμό, στην υλοποίηση και στη θεσμική προσέγγιση της προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι προκλήσεις που θέτει η κλιματική κρίση απαιτούν συστημική αλλαγή, πολιτικό θάρρος και ενίσχυση της συμμετοχής σε όλα τα επίπεδα. Μόνο μέσα από μια

τέτοια οπτική μπορεί η πολιτιστική κληρονομιά να αντιμετωπιστεί ως ζωντανός και δυναμικός πόρος για το παρόν και το μέλλον.

6.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα και εφαρμογές

Η σύνδεση της πολιτιστικής κληρονομιάς με την κλιματική κρίση αποτελεί ένα πεδίο που βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη και απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση σε πολλαπλά επίπεδα. Ένα από τα πρώτα ζητήματα που χρειάζονται επιπλέον μελέτη είναι η δημιουργία συστηματικών και αξιόπιστων βάσεων δεδομένων που να καταγράφουν την κατάσταση των πολιτιστικών αγαθών, τις φθορές που υφίστανται λόγω περιβαλλοντικών παραγόντων και τις επεμβάσεις που έχουν εφαρμοστεί. Μια τέτοια βάση δεδομένων θα μπορούσε να λειτουργήσει ως εργαλείο παρακολούθησης, πρόβλεψης κινδύνων και αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των πολιτικών προστασίας.

Επιπλέον, απαιτείται εντατικότερη ερευνητική δραστηριότητα γύρω από τη σχέση ανάμεσα στην άυλη πολιτιστική κληρονομιά και τις μεταβολές του κλίματος. Οι μορφές πολιτιστικής έκφρασης που επηρεάζονται από τις περιβαλλοντικές αλλαγές, όπως οι τελετουργίες, η τοπική γλώσσα, η λαϊκή ιατρική και οι τρόποι καλλιέργειας, χρειάζονται περισσότερο εστιασμένη μελέτη ώστε να καταγραφούν και να προστατευτούν. Η χαρτογράφηση αυτών των εκφράσεων και η μελέτη της προσαρμογής τους σε νέες συνθήκες θα μπορούσαν να ενισχύσουν τη διατήρησή τους στο μέλλον.

Ένα άλλο πεδίο που θα έπρεπε να αποτελέσει αντικείμενο περαιτέρω έρευνας είναι η ανάπτυξη και αξιολόγηση τεχνολογιών που προορίζονται για την προστασία μνημείων και πολιτιστικών τοπίων από περιβαλλοντικούς κινδύνους. Η χρήση αισθητήρων, οι μη επεμβατικές μέθοδοι παρακολούθησης, τα υλικά συντήρησης νέας γενιάς και οι έξυπνες εφαρμογές μπορούν να μελετηθούν σε βάθος ώστε να τεκμηριωθούν οι δυνατότητες και οι περιορισμοί τους. Χρειάζεται συστηματική συνεργασία μεταξύ πανεπιστημίων, ερευνητικών κέντρων και επαγγελματιών για την παραγωγή γνώσης που θα έχει πρακτική εφαρμογή.

Ιδιαίτερη σημασία έχει η διερεύνηση του ρόλου της πολιτιστικής κληρονομιάς ως παράγοντα ενίσχυσης της κοινωνικής ανθεκτικότητας. Περαιτέρω έρευνα θα μπορούσε να εστιάσει στο πώς τα πολιτισμικά στοιχεία μπορούν να συμβάλουν στη διατήρηση της συνοχής των κοινοτήτων, στην ανασυγκρότηση μετά από φυσικές καταστροφές και στην ενίσχυση της ταυτότητας και του ανήκειν. Τέτοιες μελέτες μπορούν να αποκαλύψουν τρόπους με τους οποίους η πολιτιστική κληρονομιά λειτουργεί ως πηγή δύναμης και αντίστασης απέναντι σε κρίσεις. Προτείνεται η ανάπτυξη ερευνητικών προγραμμάτων που να εστιάζουν στις ιδιαιτερότητες κάθε γεωγραφικής περιοχής. Οι κλιματικές επιπτώσεις δεν είναι ίδιες παντού και η

πολιτιστική κληρονομιά έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά σε κάθε τόπο. Επομένως, η δημιουργία τοπικών ή περιφερειακών μελετών, που να λαμβάνουν υπόψη τόσο τις κλιματικές συνθήκες όσο και τις πολιτιστικές ιδιαιτερότητες, θα προσέφερε εξειδικευμένη γνώση και θα ενίσχυε την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών προστασίας.

Σε επίπεδο εφαρμογών, κρίνεται σκόπιμη η δημιουργία πιλοτικών έργων σε περιοχές με έντονη πολιτιστική και περιβαλλοντική σημασία. Τα έργα αυτά θα μπορούσαν να αποτελέσουν πρότυπα παρέμβασης και να συμβάλουν στη συλλογή δεδομένων, στον έλεγχο τεχνολογιών και στην αξιολόγηση μεθοδολογιών. Η εφαρμογή τέτοιων δράσεων σε μικρή κλίμακα θα μπορούσε να οδηγήσει σε προσαρμογές που να ευνοούν την ευρύτερη υιοθέτησή τους από θεσμικούς και τοπικούς φορείς. Ακόμη, απαιτείται μεγαλύτερη σύνδεση ανάμεσα στην έρευνα και τη λήψη αποφάσεων. Η πολιτική προστασία, η τοπική αυτοδιοίκηση και οι αρχές πολιτιστικής διαχείρισης θα πρέπει να αξιοποιούν τα αποτελέσματα της έρευνας για τον σχεδιασμό πολιτικών.

Η δημιουργία θεσμικών μηχανισμών που να εξασφαλίζουν τη μεταφορά της γνώσης από την έρευνα στην πράξη είναι κρίσιμη για την πρόληψη και την προσαρμογή. Επιπλέον, οι δημόσιες πολιτικές θα μπορούσαν να ενσωματώνουν υποχρεώσεις ερευνητικής τεκμηρίωσης σε έργα προστασίας και αποκατάστασης.

6.4 Προσωπικός σχολιασμός/προβληματισμοί

Η ενασχόληση με το ζήτημα της διαχείρισης της πολιτιστικής κληρονομιάς σε συνθήκες κλιματικής κρίσης γεννά μια σειρά από σκέψεις και ερωτήματα που δεν περιορίζονται μόνο στο θεσμικό και τεχνολογικό επίπεδο. Ο πολιτισμός, στην ουσία του, δεν είναι μόνο αντικείμενο μελέτης ή συντήρησης. Είναι η ζωντανή μνήμη, οι άνθρωποι, οι πρακτικές τους, οι τρόποι που ερμηνεύουν και δίνουν νόημα στον κόσμο γύρω τους. Η κλιματική κρίση έρχεται να αμφισβητήσει αυτή τη σχέση και να απαιτήσει επαναπροσδιορισμό της θέσης μας απέναντι στον χρόνο, στη φύση και στο παρελθόν.

Ο προβληματισμός που προκύπτει δεν αφορά μόνο το πώς θα διασώσουμε μνημεία, αλλά και το γιατί τα διασώζουμε. Ποια είναι τα κριτήρια που καθορίζουν τι αξίζει να διατηρηθεί και ποιος τα ορίζει; Υπάρχει κίνδυνος, στην προσπάθεια να προστατεύσουμε το πολιτιστικό απόθεμα, να το απομονώσουμε από τη ζώσα κοινωνική πραγματικότητα και να το μετατρέψουμε σε ένα στατικό αντικείμενο, αποσυνδεδεμένο από τις ανάγκες και τις φωνές των σύγχρονων ανθρώπων; Η κλιματική κρίση μάς υπενθυμίζει ότι τίποτα δεν είναι αιώνιο, ότι όλα τα πολιτισμικά και φυσικά στοιχεία είναι ευάλωτα. Αυτός ο προβληματισμός μπορεί να λειτουργήσει απελευθερωτικά,

οδηγώντας μας σε μια νέα αντίληψη της διαχείρισης της κληρονομιάς, όχι ως διατήρηση της ακινησίας αλλά ως διατήρηση του νοήματος. Οι κοινότητες μπορεί να αλλάζουν, τα τοπία να μεταμορφώνονται, αλλά ο πυρήνας του πολιτισμού παραμένει η δυνατότητα προσαρμογής και έκφρασης της ανθρώπινης εμπειρίας.

Ένας ακόμη προσωπικός προβληματισμός αφορά την αλληλεπίδραση ανάμεσα στην επιστημονική γνώση και την παραδοσιακή σοφία. Η τάση να προσεγγίζουμε τα προβλήματα αποκλειστικά μέσα από τεχνικές λύσεις ή επιστημονικές μεθόδους ενδέχεται να μας οδηγήσει σε μερική κατανόηση των φαινομένων. Οι κοινότητες που ζουν καθημερινά με τα μνημεία, που φέρουν τη μνήμη και το βίωμα, έχουν συχνά απαντήσεις που δεν καταγράφονται σε ακαδημαϊκές μελέτες. Η αμφίδρομη σχέση ανάμεσα στην επιστήμη και στην τοπική εμπειρία χρειάζεται ενίσχυση και εμπιστοσύνη.

Τέλος, η συζήτηση για την πολιτιστική κληρονομιά και την κλιματική κρίση δεν μπορεί να είναι ουδέτερη. Ενσωματώνει ερωτήματα για την κοινωνική δικαιοσύνη, την πολιτική ισότητα και την πρόσβαση στους πόρους. Οι περιοχές και οι άνθρωποι που πλήττονται περισσότερο από την κλιματική αλλαγή είναι συχνά εκείνοι που έχουν τη μικρότερη δυνατότητα να προστατεύσουν την κληρονομιά τους. Η ευθύνη που φέρουν οι πλούσιες χώρες και κοινωνίες για την υποστήριξη αυτών των κοινοτήτων είναι θεμελιώδης. Η πολιτιστική κληρονομιά μπορεί να γίνει πεδίο συνάντησης και διαλόγου. Όχι μόνο ανάμεσα στο παρελθόν και το παρόν, αλλά και ανάμεσα σε διαφορετικές κουλτούρες, μεταξύ τεχνολογίας και παράδοσης, επιστήμης και εμπειρίας, δύναμης και αδυναμίας. Αν καταφέρουμε να τη δούμε όχι ως βάρος αλλά ως ζωντανή κληρονομιά, τότε ίσως μπορέσουμε να τη μεταφέρουμε με νόημα στις επόμενες γενιές, όχι απλώς ως μνημείο, αλλά ως εργαλείο ζωής.

Βιβλιογραφία

Aboulnaga, M., Abouaiana, A., Puma, P., & Elsharkawy, M. (2024). Climate change and cultural heritage: A global mapping of the UNESCO thematic indicators in conjunction with advanced technologies for cultural heritage. *Sustainability*.

Bonazza, A., Maxwell, I., Drdácý, M., & Vintzileou, E. (2018). *Safeguarding cultural heritage from natural and man-made disasters: A comparative analysis of risk management in the EU*. openarchive.icomos.org.

Daly, C., Engel Purcell, C., Donnelly, J., & Chan, C. (2021). Climate change adaptation planning for cultural heritage: A national scale methodology. *Heritage Management*.

De Masi, F., Larosa, F., Porrini, D., & Mysiak, J. (2021). Cultural heritage and disaster risk: A machine-human coupled analysis. *International Journal of Disaster Risk Reduction*.

Fatorić, S., & Seekamp, E. (2017). Are cultural heritage and resources threatened by climate change? A systematic literature review. *Climatic Change*.

Gambell, S. E. (2022). *A sustainable approach to threatened digital cultural heritage* (Doctoral dissertation). University of Glasgow.

García, B. M. (2019). Resilient cultural heritage for a future of climate change. *Journal of International Affairs*.

Giliberto, F., & Jackson, R. (2022). *Cultural heritage in the context of disasters and climate change: Insights from the DCMS-AHRC Cultural Heritage and Climate Change Cohort*. eprints.whiterose.ac.uk.

Jigyasu, R. (2019). Managing cultural heritage in the face of climate change. *Journal of International Affairs*.

Labadi, S., Giliberto, F., Rosetti, I., & Shetabi, L. (2021). Heritage and the sustainable development goals: Policy guidance for heritage and development actors. *International Journal of Heritage Studies*.

Nguyen, K. N., & Baker, S. (2023). Climate change and UNESCO World Heritage-listed cultural properties: A systematic review, 2008–2021. *Heritage*.

Orr, S. A., Richards, J., & Fatorić, S. (2021). Climate change and cultural heritage: A systematic literature review (2016–2020). *The Historic Environment: Policy & Practice*.

Paschalidou, E., Fafet, C., & Milios, L. (2022). A strong sustainability framework for digital preservation of cultural heritage: Introducing the eco-sufficiency perspective. *Heritage*.

Pollmer, U. (2020). *Cultural heritage in crisis: Cultural heritage research at European level—Challenges in times of climate change and digitalization*. openarchive.icomos.org.

Ravankhah, M., de Wit, R., Revez, M. J., & others. (2019). *Risk assessment and risk management for the protection of cultural heritage*. academia.edu.

Santangelo, A., Melandri, E., Marzani, G., & Tondelli, S. (2022). Enhancing resilience of cultural heritage in historical areas: A collection of good practices. *Sustainability*.

Sesana, E., Gagnon, A. S., Bertolin, C., & Hughes, J. (2018). Adapting cultural heritage to climate change risks: Perspectives of cultural heritage experts in Europe. *Geosciences*.

Tavares, D. S., Alves, F. B., & Vásquez, I. B. (2021). The relationship between intangible cultural heritage and urban resilience: A systematic literature review. *Sustainability*.

Xiao, X., Li, P., & Seekamp, E. (2024). Sustainable adaptation planning for cultural heritage in coastal tourism destinations under climate change: A mixed-paradigm of preservation and conservation. *Journal of Travel Research*.