



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Πολιτισμού

*Εθνική Στρατηγική
για την προστασία
της πολιτιστικής κληρονομιάς
από τις επιπτώσεις
της κλιματικής αλλαγής*



ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΪΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΛΑΣΙΚΩΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ

Ελλάδα 2.0
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ



Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης
NextGenerationEU



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Πολιτισμού

ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ

Δρ Έλενα Κουντούρη

Αρχαιολόγος, Προϊσταμένη Διεύθυνσης Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων,
Αναπληρώτρια Προϊσταμένη Εφορείας Αρχαιοτήτων πόλης Αθηνών

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Δρ Ολυμπία Βικάτου

Προϊσταμένη της Γενικής Διεύθυνσης Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς

Σοφία Ζουμπάκη

Διευθύντρια Ερευνών του Ινστιτούτου Ιστορικών Ερευνών του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών

Κωνσταντίνος Καρτάλης

Καθηγητής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Μαρία Μερτζάνη

Προϊσταμένη της Διεύθυνσης Συντήρησης Αρχαίων και Νεώτερων Μνημείων

Κωνσταντίνα Μπενίση

Προϊσταμένη Τμήματος Εποπτείας Ελληνικών και Αλλοδαπών Επιστημονικών Ιδρυμάτων
και Συντονισμού Θεμάτων Διεθνών Συνεργασιών και Οργανισμών της Διεύθυνσης
Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων

Σοφία Σπυροπούλου

Αρχαιολόγος της Διεύθυνσης Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων

Δρ Κυριάκος Ψαρουδάκης

Αρχαιολόγος της Διεύθυνσης Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Δρ Έλενα Κουντούρη

Αρχαιολόγος, Προϊσταμένη Διεύθυνσης Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων,
Αναπληρώτρια Προϊσταμένη Εφορείας Αρχαιοτήτων πόλης Αθηνών

Κωνσταντίνος Καρτάλης

Καθηγητής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Ελευθέριος Λίτσος

Προϊστάμενος Τμήματος Υποστήριξης Λειτουργίας της Διεύθυνσης Προϊστορικών
και Κλασικών Αρχαιοτήτων

Δημήτρης Κολιοθωμάς

ΔΕ Διοικητικού – Οικονομικού της Διεύθυνσης Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων

ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΕΚΤΥΠΩΣΗ

INDIGO GRAPHICS IKE

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

Υπουργείο Πολιτισμού — Ξενικάκης Κώστας — MEDIA NEXT

ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ

Έλενα Κουντούρη, Κωνσταντίνα Μπενίση
Σοφία Σπυροπούλου, Κυριάκος Ψαρουδάκης



ISBN 9999999999999

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή, ολική, μερική ή περιληπτική, καθώς και η απόδοση κατά παράφραση ή διασκευή του περιεχομένου του εντύπου με οποιονδήποτε τρόπο μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό, ηχογράφησης ή άλλο, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη, σύμφωνα με το ν. 2121/1993 και τους κανόνες του Διεθνούς Δικαίου που ισχύουν στην Ελλάδα.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΪΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΛΑΣΙΚΩΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Λίνα Μενδώνη, Υπουργός Πολιτισμού

7

Εθνική Στρατηγική για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής

10

ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

11

- Διεθνείς οργανισμοί, κείμενα και πρωτοβουλίες 15
- Εθνικό θεσμικό πλαίσιο 18
- Διεθνείς και ευρωπαϊκές εξελίξεις που διαμορφώνουν τον εθνικό σχεδιασμό 20

ΣΤΟΧΟΙ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

25

ΑΞΙΟΝΕΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

27

- Διάγνωση 28
- Παρακολούθηση 34
- Πρόληψη 37
- Θεραπεία - Η προσαρμογή στην πράξη 41

Καλές Πρακτικές

54

ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

55

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

59

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

65

ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

69

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

75

Γλωσσάρι

78

Βιβλιογραφία

84



Γενική άποψη της Ακρόπολης Αθηνών (© Εφορεία Αρχαιοτήτων πόλης Αθηνών)



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η κλιματική αλλαγή έχει αναδειχθεί σε μία από τις σημαντικότερες παγκόσμιες προκλήσεις του 21ου αιώνα, με σημαντικές επιπτώσεις σε επίπεδο περιβαλλοντικό, κοινωνικό και πολιτιστικό. Ένας από τους πλέον ευάλωτους τομείς είναι η πολιτιστική κληρονομιά, η οποία αντιμετωπίζει αυξανόμενους κινδύνους που ενισχύονται λόγω της κλιματικής αλλαγής. Οι κίνδυνοι αυτοί επηρεάζουν τα μνημεία και τους αρχαιολογικούς χώρους, αλλά και τα φυσικά τοπία, στα οποία εντάσσονται, καθώς και την άυλη πολιτιστική κληρονομιά. Στην Ελλάδα, μια χώρα με μοναδική συγκέντρωση αναπεπταμένων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, οι προκλήσεις είναι μεγάλες, γεγονός που καθιστά αναγκαία την υιοθέτηση ολοκληρωμένων στρατηγικών προσαρμογής και ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή και τις επιπτώσεις της.

Αναγνωρίζοντας τη σημασία του θέματος, η Ελληνική Κυβέρνηση έχει αναβαθμίσει την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή σε κεντρική πολιτική προτεραιότητα, ενσωματώνοντάς την στο κοινωνικό, οικονομικό, πολιτικό και πολιτιστικό σχεδιασμό. Η πολιτιστική κληρονομιά αναγνωρίζεται πλέον όχι μόνο ως φορέας ιστορικής μνήμης, αλλά και ως ευάλωτος πόρος που απαιτεί πολιτικές προστασίας.

Το Υπουργείο Πολιτισμού προωθεί, από το 2019, ένα ολοκληρωμένο και πολυδιάστατο πρόγραμμα για την αναγνώριση και αξιολόγηση των κλιματικών κινδύνων που απειλούν τα μνημεία, καθώς και για την πρόληψη και την ενίσχυση της ανθεκτικότητάς τους. Η πρωτοβουλία αυτή ευθυγραμμίζεται με τα διεθνή πρότυπα και τις κατευθύνσεις του ΟΗΕ, της UNESCO, της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εν γένει της επιστημονικής κοινότητας και εναρμονίζεται με την ευρύτερη Εθνική Στρατηγική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή.



Δήλος (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Κυκλάδων)

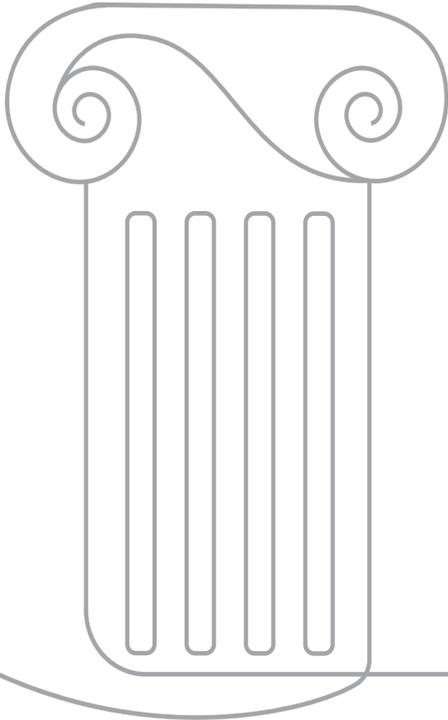
Αποτέλεσμα της συστηματικής αυτής προσπάθειας αποτελεί η διαμόρφωση μίας στοχευμένης Εθνικής Στρατηγικής για την προστασία των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Η Εθνική Στρατηγική διατρέπει οριζόντια τις υφιστάμενες πολιτικές που σχετίζονται με την πολιτιστική κληρονομιά και τις διασυνδέσεις της με το τοπίο, το περιβάλλον και το κλίμα, αναδεικνύοντας τη σημασία της διεπιστημονικής και διατομεακής προσέγγισης. Βασίζεται σε μακροχρόνιο σχεδιασμό, έως το 2050, και προβλέπει ενδιάμεσους στόχους ανά πενταετία, ενώ λαμβάνει υπόψη τις επιστημονικές εκτιμήσεις για τους κλιματικούς κινδύνους στο άμεσο μέλλον, ενισχύοντας την ενσωμάτωση μηχανισμών πρόληψης και έγκαιρης προσαρμογής.

Η ελληνική εμπειρία καταδεικνύει ότι η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς δεν αφορά αποκλειστικά στη διαφύλαξη υλικών τεκμηρίων του παρελθόντος. Αποτελεί στρατηγική επιλογή που συνδέεται άρρηκτα με την πολιτιστική ταυτότητα, την κοινωνική συνοχή, τη συλλογική μνήμη και τη δημιουργικότητα, σε ένα περιβάλλον πολλαπλών παγκόσμιων κρίσεων. Μέσα από τη σύνδεση πολιτισμού, περιβάλλοντος και κοινωνίας, η Ελλάδα διαμορφώνει ένα σύγχρονο παράδειγμα που αναδεικνύει τον πολιτισμό ως κρίσιμο πυλώνα βιώσιμης ανάπτυξης και ανθεκτικότητας ενώ, παράλληλα, συμβάλλει ενεργά στη διαμόρφωση διεθνών πολιτικών για το μέλλον.

Δρ Λίνα Μενδώνη
Υπουργός Πολιτισμού

Η Εθνική Στρατηγική για την προστασία των μνημείων και αρχαιολογικών χώρων από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής



Η κλιματική κρίση αναδιαμορφώνει παγκοσμίως το φυσικό και κοινωνικό τοπίο. Σε αυτό το πλαίσιο η πολιτιστική κληρονομιά της Ελλάδας δεν παραμένει αλώβητη, αλλά βρίσκεται στο επίκεντρο μιας νέας ιστορικής δοκιμασίας που αναδεικνύει την ανάγκη για σύγχρονες, δυναμικές και προνοητικές στρατηγικές προστασίας. Η προστασία των αρχαιολογικών χώρων και των μνημείων δεν αποτελεί πλέον μόνο ζήτημα διατήρησης, αλλά κεντρικό πεδίο πολιτικής επιλογής που συνδέεται με τη βιωσιμότητα, την ανθεκτικότητα, την κοινωνική συνοχή και την ανάπτυξη.

Τα μνημεία βρίσκονται σε διαρκή αλληλεπίδραση με το φυσικό περιβάλλον στο οποίο εντάσσονται, γεγονός που τα καθιστά ιδιαίτερα ευάλωτα στις μεταβολές των κλιματικών και μετεωρολογικών συνθηκών. Η κλιματική αλλαγή ενισχύει φυσικούς κινδύνους (όπως πλημμύρες, δασικές πυρκαγιές, ξηρασία, ακραία υψηλές θερμοκρασίες και άνοδος της στάθμης της θάλασσας) που προκύπτουν από τις περιβάλλουσες περιοχές τους. Παράλληλα, παράγοντες όπως οι μεταβολές της θερμοκρασίας και της υγρασίας, οι έντονες ή και ραγδαίες βροχοπτώσεις, οι ισχυροί άνεμοι, η ατμοσφαιρική ρύπανση και η αλατότητα σε παράκτιες περιοχές επιδρούν άμεσα στα υλικά των μνημείων, προκαλώντας φαινόμενα διάβρωσης, αποσάθρωσης, ρηγματώσεων και βιολογικών επικαθίσεων.

Υπό αυτές τις συνθήκες η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς δεν μπορεί πλέον να περιορίζεται σε παραδοσιακές πρακτικές προστασίας και συντήρησης, αλλά απαιτεί ολοκληρωμένες πολιτικές προσαρμογής και διαχείρισης βασισμένες στην επιστημονική τεκμηρίωση, τη συστηματική παρακολούθηση, την πρόληψη και τον ανθεκτικό σχεδιασμό.

Μέσα από τη διαμόρφωση εθνικών πολιτικών, την επένδυση σε πρωτοποριακή έρευνα, τη συμμετοχή σε εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα και τη σταθερή διεθνή παρουσία της, η Ελλάδα οικοδομεί ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς έναντι των κλιματικών κινδύνων.

Ολοκληρωμένο πλαίσιο προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς έναντι των κλιματικών κινδύνων.

Αναγνώριση Κινδύνων

Συστηματική καταγραφή και χαρτογράφηση των κλιματικών κινδύνων που απειλούν μνημεία

Ανάλυση και Αξιολόγηση

Εφαρμογή σύγχρονων μεθοδολογιών διακινδύνευσης

Σχεδιασμός Προσαρμογής

Ανάπτυξη στοχευμένων μέτρων προσαρμογής

Θεσμική και Οικονομική Υποστήριξη

— Αξιοποίηση χρηματοδοτικών πόρων

- Θεσμική θωράκιση
 - Διαδικασίες
 - Κατευθυντήριες γραμμές
 - Ρυθμίσεις
- Διασφάλιση συνέχειας και βιωσιμότητας

Σύστημα Υποστήριξης & Ανατροφοδότησης

- Εργαλεία υποστήριξης λήψης αποφάσεων
- Μηχανισμοί:
 - Παρακολούθησης
 - Αξιολόγησης
 - Ανατροφοδότησης

Επικαιροποίηση πολιτικών βάσει:

- Νέων δεδομένων
- Εξελισσόμενων κλιματικών συνθηκών

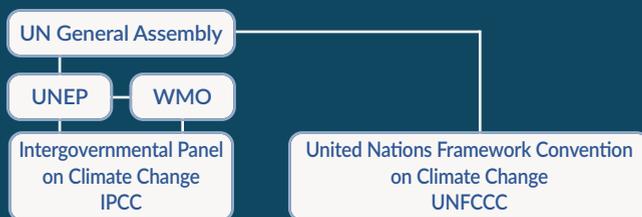
Πρόκειται για μια στρατηγική που υπερβαίνει την παραδοσιακή λογική της συντήρησης και ενσωματώνει συστηματικά την πρόληψη, την προσαρμογή και τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό, ανταποκρινόμενη σε απειλές που είναι σύνθετες, δυναμικές και διαρκώς κλιμακούμενες.

Τα βήματα που έχουν πραγματοποιηθεί δεν είναι αποσπασματικά, αλλά εντάσσονται σε μια συνεκτική και επιστημονικά τεκμηριωμένη πορεία μετάβασης από τη γνώση στη δράση. Η προσέγγιση ξεκίνησε από τη συστηματική καταγραφή και χαρτογράφηση των κλιματικών κινδύνων που απειλούν μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους, προχώρησε στην ανάλυση και αξιολόγησή τους με βάση σύγχρονες μεθοδολογίες διακινδύνευσης και εξελίχθηκε στον σχεδιασμό στοχευμένων μέτρων προσαρμογής. Παράλληλα, αξιοποιήθηκαν όλοι οι διαθέσιμοι χρηματοδοτικοί πόροι και ενισχύθηκε η θεσμική θωράκιση μέσω διαδικασιών, κατευθυντήριων γραμμών και ρυθμίσεων που διασφαλίζουν τη συνέχεια και τη βιωσιμότητα των παρεμβάσεων.

Καθοριστική υπήρξε η ανάπτυξη εργαλείων υποστήριξης της λήψης αποφάσεων, καθώς και μηχανισμών συστηματικής παρακολούθησης, αξιολόγησης και ανατροφοδότησης, που επιτρέπουν την επικαιροποίηση των πολιτικών με βάση νέα δεδομένα και εξελισσόμενες κλιματικές συνθήκες. Με τον τρόπο αυτό, η διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς μετασχηματίζεται σταδιακά από μια αντιδραστική πρακτική σε ένα προληπτικό, ευέλικτο και προσαρμοστικό μοντέλο σύγχρονης διακυβέρνησης.

Σε αυτό το πλαίσιο, η Εθνική Στρατηγική της Ελλάδας στοχεύει να λειτουργήσει ως πλαίσιο αναφοράς για όλα τα εμπλεκόμενα στην προστασία των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων θεσμικά όργανα, ενσωματώνοντας την κλιματική ανθεκτικότητα στη διαχείριση της διαχείρισης της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Σχήμα 1. Πλαίσιο προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς έναντι των κλιματικών κινδύνων.



UNFCCC United Nations Framework Convention on Climate Change

Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή

Η Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή είναι διεθνής περιβαλλοντική συνθήκη που υιοθετήθηκε το 1992 (τέθηκε σε ισχύ το 1994) με στόχο τη σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου, ώστε να αποτραπεί επικίνδυνη ανθρωπογενής παρέμβαση στο κλιματικό σύστημα. Με 198 συμβαλλόμενα μέρη, αποτελεί το βασικό νομικό πλαίσιο για την παγκόσμια δράση για το κλίμα.

UN General Assembly Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ

Η Γενική Συνέλευση είναι το κύριο όργανο χάραξης πολιτικής του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών. Αποτελούμενη από όλα τα Κράτη-Μέλη, παρέχει ένα μοναδικό φόρουμ πολυμερούς διαλόγου για όλο το φάσμα των διεθνών ζητημάτων που καλύπτονται από τον Καταστατικό Χάρτη των Ηνωμένων Εθνών.

UNEP United Nations Environment Programme Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον

Η παγκόσμια αρχή για το περιβάλλον, με προγράμματα που επικεντρώνονται στο κλίμα, τη φύση, τη ρύπανση, τη βιώσιμη ανάπτυξη και σε συναφή ζητήματα.

WMO World Meteorological Organization Παγκόσμιος Μετεωρολογικός Οργανισμός

Εξειδικευμένος οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών, του οποίου η εντολή καλύπτει θέματα καιρού, κλίματος και υδάτινων πόρων.

IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή

Η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή είναι το όργανο των Ηνωμένων Εθνών που είναι αρμόδιο για την αξιολόγηση της επιστημονικής γνώσης σχετικά με την κλιματική αλλαγή. Δημιουργήθηκε με σκοπό να παρέχει στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής τακτικές επιστημονικές αξιολογήσεις για την κλιματική αλλαγή, τις επιπτώσεις και τους δυνητικούς μελλοντικούς κινδύνους της, καθώς και να προτείνει επιλογές προσαρμογής και μετριασμού.

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ, ΚΕΙΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ

Η διαμόρφωση πολιτικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή εντάσσεται σε ένα ευρύτερο και δυναμικά εξελισσόμενο διεθνές πλαίσιο κλιματικής διακυβέρνησης, το οποίο αναπτύχθηκε σταδιακά υπό την αιγίδα του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών και βασίζεται στη σύνδεση επιστημονικής γνώσης, διεθνών συμφωνιών και εθνικών πολιτικών εφαρμογής. Στο πλαίσιο αυτό έγινε σαφές ότι, πέρα από τον μετριασμό των εκπομπών, απαιτούνται και στρατηγικές προσαρμογής για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Καθοριστικό σημείο αποτέλεσε η *Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή* (UNFCCC, 1992), η οποία έθεσε το θεσμικό υπόβαθρο διεθνούς συνεργασίας και εισήγαγε την αρχή της «κοινής αλλά διαφοροποιημένης ευθύνης», αναγνωρίζοντας ότι όλα τα κράτη φέρουν ευθύνη, αλλά όχι στον ίδιο βαθμό. Σημαντικό ρόλο στη διεθνή συζήτηση για το θέμα διαδραματίζουν οι *Διασκέψεις των Μερών* (Conference of the Parties-COP) που λειτουργούν ως βασικός μηχανισμός διαπραγμάτευσης και ενίσχυσης των πολιτικών δράσεων και η *Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή* (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) που συμβάλλει στην επιστημονική τεκμηρίωση των κλιματικών κινδύνων, της τρωτότητας και των επιλογών προσαρμογής, καλύπτοντας τομείς, όπως οι υποδομές, η υγεία, τα οικοσυστήματα και η πολιτιστική κληρονομιά.

Η διεθνής συζήτηση ενισχύθηκε με την υιοθέτηση του *Πρωτοκόλλου του Κιότο* (1997), ενώ κομβική εξέλιξη αποτέλεσε η *Συμφωνία του Παρισιού* (2015), η οποία αναγνώρισε ρητά την προσαρμογή ως κεντρικό πυλώνα της παγκόσμιας κλιματικής πολιτικής.

Παράλληλα, η έννοια της προσαρμογής συνδέθηκε με την *Ατζέντα για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη*, το παγκόσμιο σχέδιο δράσης που υιοθέτησε ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών το 2015 με ορίζοντα το 2030, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων με τρόπο που να διασφαλίζει την προστασία



Άποψη της Παλαιάς Πόλης της Κέρκυρας (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Κέρκυρας)



Προπύλαια Ακρόπολης Αθηνών (© Εφορεία Αρχαιοτήτων πόλης Αθηνών)

του περιβάλλοντος, και ιδίως με τον Στόχο 13, ο οποίος ενσωματώνει την κλιματική δράση ως οριζόντια προτεραιότητα σε όλες τις πολιτικές. Στο ίδιο πλαίσιο, η προσαρμογή συνδέεται και με το *Πλαίσιο Σεντί για τη Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών* (2015–2030), τη διεθνή συμφωνία που υιοθετήθηκε από τα κράτη-μέλη των Ηνωμένων Εθνών με σκοπό την πρόληψη και τη μείωση των κινδύνων από φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές. Έμφαση δόθηκε στην αξιολόγηση των κινδύνων, στην ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών και των κοινοτήτων.

Σε αυτό το διεθνές περιβάλλον, η Ευρωπαϊκή Ένωση ανέπτυξε σταδιακά ένα συνεκτικό και θεσμικά κατοχυρωμένο πλαίσιο πολιτικής για το μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την προσαρμογή στις επιπτώσεις της, ενσωματώνοντας τις διεθνείς κατευθύνσεις σε ευρωπαϊκές στρατηγικές και κανονιστικές πρωτοβουλίες.

Η πορεία αυτή περιλαμβάνει την εκτίμηση των κλιματικών κινδύνων σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης (2024) και την ενσωμάτωση της προσαρμογής σε επιμέρους πολιτικές της, ενισχύοντας την αντίληψη ότι η κλιματική προσαρμογή αποτελεί οριζόντια προτεραιότητα. Τα κράτη-μέλη κλήθηκαν να αναπτύξουν εθνικές στρατηγικές και σχέδια προσαρμογής, με γνώμονα την επιστημονική τεκμηρίωση και γνώση, τις περιφερειακές ιδιαιτερότητες και τις προβλέψεις κλιματικού κινδύνου.



Μονή Οσίου Λουκά (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Βοιωτίας)

ΕΘΝΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Σε εθνικό επίπεδο, η Ελλάδα έχει αναπτύξει τα τελευταία χρόνια ένα συνεκτικό πλαίσιο πολιτικής για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Σημαντικό ορόσημο αποτέλεσε η κατάρτιση, το 2016, της *Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή* (ΕΣΠΚΑ), η οποία διαμόρφωσε το βασικό στρατηγικό υπόβαθρο για την ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας της χώρας και την αντιμετώπιση των κλιματικών κινδύνων σε τομεακό επίπεδο. Στο πλαίσιο αυτό η Πολιτιστική Κληρονομιά εντάχθηκε ως διακριτός τομέας πολιτικής, αναγνωρίζοντας την τρωτότητα των μνημείων στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

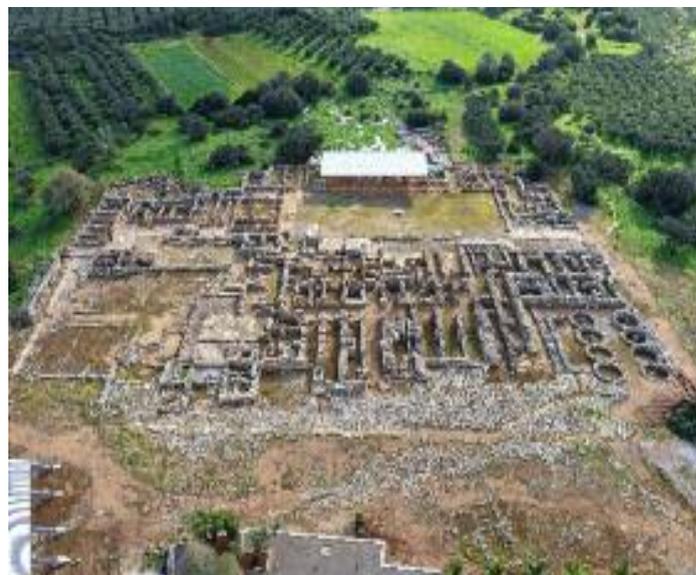
Η ΕΣΠΚΑ αποτέλεσε τη βάση για την εκπόνηση Περιφερειακών Σχεδίων Δράσης Προσαρμογής από τις δεκατρείς Περιφέρειες της χώρας, διασφαλίζοντας τη σύνδεση του εθνικού σχεδιασμού με την εφαρμογή του σε τοπικό επίπεδο και προωθώντας το σχεδιασμό μέτρων προσαρμοσμένων στις ιδιαίτερες γεωγραφικές και κλιματικές συνθήκες κάθε περιοχής.

Η περαιτέρω θεσμική εδραίωση της πολιτικής προσαρμογής επιτεύχθηκε το 2022 με τη θέσπιση του *Εθνικού Κλιματικού Νόμου* (ν. 4936/2022), ο οποίος εισάγει ένα ολοκληρωμένο κανονιστικό πλαίσιο για την ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας.

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΠΟΥ ΔΙΑΜΟΡΦΩΝΟΥΝ ΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ

Η εθνική πολιτική για την κλιματική αλλαγή και την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς διαμορφώνεται και εξελίσσεται σε στενή αλληλεπίδραση με το ευρωπαϊκό και διεθνές πλαίσιο, αξιοποιώντας κατευθύνσεις, θεσμικά εργαλεία και επιστημονικά δεδομένα υψηλής αξιοπιστίας. Κεντρικό ρόλο διαδραματίζουν ο *Ευρωπαϊκός Κλιματικός Νόμος*, οι ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες για την πολιτιστική κληρονομιά, οι εκθέσεις αξιολόγησης της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), η έκθεση του *Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος* για την αξιολόγηση των κλιματικών κινδύνων στην Ευρώπη και οι κατευθυντήριες οδηγίες της *Επιστημονικής Επιτροπής της Ευρωπαϊκής Ένωσης* που παρέχουν θεμελιώδες επιστημονικό υπόβαθρο για την εκτίμηση κλιματικών κινδύνων και τη χάραξη πολιτικών προσαρμογής.

Παράλληλα συγκροτήθηκε *ομάδα εμπειρογνομόνων των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης* (Open Method of Coordination-OMC), με σκοπό την αξιολόγηση των επι-



Μινωικό ανακτορικό κέντρο Μαλίων (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Ηρακλείου)

πτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην πολιτιστική κληρονομιά και την καταγραφή προτάσεων για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της πολιτιστικής κληρονομιάς στην κλιματική αλλαγή.

Ιδιαίτερα σημαντική στη διεθνή συζήτηση για το θέμα είναι η συνεισφορά της UNESCO, κυρίως μέσω της κατάρτισης ενός κειμένου πολιτικής για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς, το οποίο υιοθετήθηκε, το Νοέμβριο του 2023, από τη Γενική Συνέλευση των κρατών μελών στη Σύμβαση για την προστασία της παγκόσμιας πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς.

Η Ελλάδα αξιοποίησε το διεθνές και ευρωπαϊκό πλαίσιο για να διαμορφώσει το δικό της όραμα και την εθνική στρατηγική της. Οι ελληνικές θέσεις παρουσιάστηκαν, το 2019, σε κορυφαίες διεθνείς συναντήσεις για το κλίμα, όπως η προπαρασκευαστική εκδήλωση της Συνόδου του ΟΗΕ στη Νέα Υόρκη και στη *Διάσκεψη των Μερών για την Κλιματική Αλλαγή* στη Μαδρίτη (COP25), προωθώντας τη σύμπραξη των φορέων πολιτιστικής κληρονομιάς για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Η πρωτοβουλία αυτή, η οποία υποστη-



Ακρόπολη Μυκηνών (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Αργολίδος)



Αρχαιολογικός χώρος Βραυρώνας (© Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων)

ρίχθηκε από το Γενικό Γραμματέα του ΟΗΕ και κορυφαίους διεθνείς οργανισμούς, όπως η UNESCO, το *Διεθνές Συμβούλιο Μνημείων και Τοποθεσιών* (ICOMOS) και τον *Παγκόσμιο Μετεωρολογικό Οργανισμό*, προκρίθηκε για συζήτηση μεταξύ των αρχηγών κρατών, ενισχύοντας το ρόλο της Ελλάδας στον διεθνή διάλογο για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Το περιεχόμενο της πρωτοβουλίας εστιάζει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας, την προώθηση στρατηγικών προσαρμογής και τη δημιουργία συνεργειών μεταξύ κρατών-μελών, επιστημόνων και φορέων πολιτιστικής κληρονομιάς, προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι κλιματικοί κίνδυνοι προς τα μνημεία και τους πολιτιστικούς χώρους σε παγκόσμιο επίπεδο.

Αξιοποιώντας το διεθνές αυτό υπόβαθρο το Υπουργείο Πολιτισμού δημιούργησε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο δρά-



Αρχαία Μεσσήνη, Γυμνάσιο και Στάδιο (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Μεσσηνίας)

σεων για την έγκαιρη αναγνώριση κλιματικών κινδύνων, τη λήψη προληπτικών μέτρων και την ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων. Ειδικότερα, το 2019, συστήθηκε Διεπιστημονική Επιτροπή, η οποία ανέλυσε διεθνείς πολιτικές και καλές πρακτικές, εκτίμησε τους κλιματικούς κινδύνους για την πολιτιστική κληρονομιά στην Ελλάδα, αξιολόγησε το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο και πρότεινε μέτρα διακυβέρνησης και προσαρμογής. Τα πορίσματα αυτής της έρευνας αποτέλεσαν τον πυρήνα της Εθνικής Στρατηγικής για την προσαρμογή των αρχαιολογικών και μνημείων στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, η οποία αναπτύσσεται γύρω από τέσσερις βασικούς άξονες: Τη διάγνωση, την παρακολούθηση, την πρόληψη και τη θεραπεία.



ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

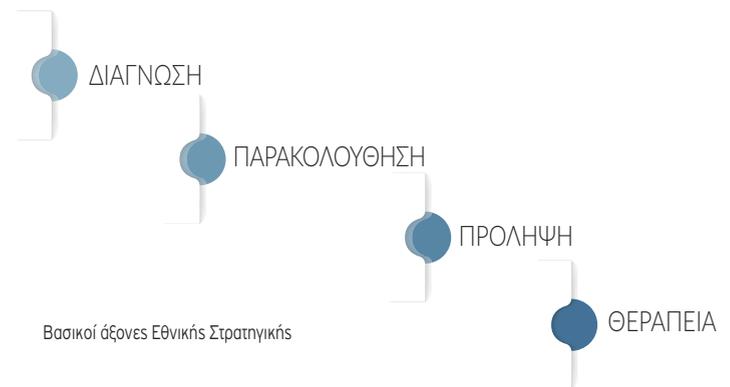
Η Εθνική Στρατηγική αποσκοπεί στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πλαισίου προσαρμογής που ενσωματώνει τη σύγχρονη επιστημονική γνώση για τους κλιματικούς κινδύνους και μεταφράζει τα δεδομένα σε κατευθύνσεις διαχείρισης και μέτρα προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, ιδίως των αρχαιολογικών χώρων και των μνημείων, τα οποία, λόγω της έκθεσής τους στο περιβάλλον, είναι ευάλωτα σε μεταβαλλόμενες κλιματικές και περιβαλλοντικές συνθήκες.

Το πλέγμα μέτρων συνδυάζει τεχνικές παρεμβάσεις, βελτιώσεις στη διαχείριση, θεσμικές και διοικητικές αναπροσαρμογές, ενίσχυση δεξιοτήτων και ενεργή συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών μέσω διαβούλευσης. Καθορίζεται κλιματικό σενάριο και χρονική περίοδος αναφοράς ως κοινή βάση για αξιολόγηση επιπτώσεων και μελλοντικό σχεδιασμό, με δυνατότητα επανεκτίμησης βάσει νέων επιστημονικών δεδομένων.

Μέσα από αυτές τις προσεγγίσεις, η Εθνική Στρατηγική ενισχύει την ενσωμάτωση της πολιτιστικής κληρονομιάς στα εθνικά και περιφερειακά πλαίσια προσαρμογής, προωθώντας μηχανισμούς παρακολούθησης, ανταλλαγής γνώσης και συνεχούς εκπαίδευσης, ενώ στηρίζεται σε μακροχρόνιο σχεδιασμό με ενδιάμεσους πενταετείς στόχους και δυνατότητα αναθεώρησης. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ο προληπτικός χαρακτήρας του σχεδιασμού καθώς και ευελιξία, προσαρμοστικότητα και σταδιακή ενίσχυση της ανθεκτικότητας των μνημείων σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον.



Η Εθνική Στρατηγική για την προστασία αρχαιολογικών χώρων και μνημείων από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής υλοποιείται βάσει ενός ολοκληρωμένου πλαισίου παρέμβασης, το οποίο αρθρώνεται σε τέσσερις άξονες που αλληλοσυμπληρώνονται και διαδέχονται ο ένας τον άλλον: Διάγνωση – Παρακολούθηση – Πρόληψη – Θεραπεία. Οι άξονες αυτοί ελήφθησαν υπόψη κατά τον σχεδιασμό και την κατάρτιση των παρεμβάσεων του Υπουργείου Πολιτισμού στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0-NextGenerationEU», μέσω του οποίου υλοποιήθηκαν ερευνητικά και τεχνικά έργα στρατηγικής σημασίας. Τα έργα αυτά συνέβαλαν στη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου στρατηγικών και επιχειρησιακών κατευθύνσεων, καθώς και ενιαίας μεθοδολογίας εφαρμογής, καλύπτοντας το σύνολο των σταδίων προσαρμογής: από την αξιολόγηση των κλιματικών κινδύνων, την εκτίμηση διακινδύνευσης και την ιεράρχηση προτεραιοτήτων, έως την ανάπτυξη, παρακολούθηση και υλοποίηση των αναγκαίων μέτρων προσαρμογής.





Βραυρώνα, Ναός Αρτέμιδος (© Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων)

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Αφετηρία της Εθνικής Στρατηγικής αποτελεί η αναγνώριση και η συστηματική χαρτογράφηση των κλιματικών κινδύνων που επηρεάζουν τη διατήρηση, την ανθεκτικότητα και την ασφάλεια των μνημείων. Στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος «Σχεδιασμός Εθνικής Στρατηγικής για την Προστασία των Μνημείων Πολιτιστικής Κληρονομιάς στις Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής» (2022-2025), το οποίο υλοποιήθηκε από τη Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων σε συνεργασία με το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο

Αθηνών και το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, ολοκληρώθηκε η αναγκαία επιστημονική τεκμηρίωση και χαρτογράφηση των κλιματικών κινδύνων σε επίπεδο επικράτειας, (EUCRA, 2024) εκτιμήθηκε με τη χρήση κλιματικών και μη κλιματικών δεικτών η έκθεση και η τρωτότητα των αρχαιολογικών χώρων και των μνημείων στους κλιματικούς κινδύνους και προσδιορίστηκε συνδυαστικά η κλιματική διακινδύνευση που αποτελεί ένα συνθετικό (κλιματικός κίνδυνος – έκθεση – τρωτότητα) κριτήριο για την προτεραιοποίηση μέτρων προσαρμογής και τον σχεδιασμό σχεδίων προσαρμογής.

Τα πορίσματα της έρευνας οδήγησαν στην κατάρτιση, από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, του Σχεδίου Προσαρμογής των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων στους βασικούς κλιματικούς κινδύνους (δασικές πυρκαγιές, πλημμύρες, ξηρασία, καύσωνες, άνοδος της στάθμης της θάλασσας). Για την κατάρτιση του Σχεδίου λαμβάνονται υπόψη και μελλοντικές κλιματικές συνθήκες και σενάρια, ώστε τα σχέδια προσαρμογής να διαμορφώνονται όχι μόνο με βάση τις τρέχουσες επιπτώσεις, αλλά και με εκείνες που εκτιμάται –με υψηλό βαθμό εμπιστοσύνης (high confidence)– ότι θα προκύψουν σταδιακά στο μέλλον (*Επιστημονική Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Κλιματική Αλλαγή*).

Το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, μέσω της συμμετοχής ομάδας ιστορικών και αρχαιολόγων, διερεύνησε, σε μακρά χρονική κλίμακα, την επίδραση φυσικών φαινομένων σε δεκαεennέα αρχαιολογικούς χώρους, μεταξύ των οποίων οι περισσότεροι είναι εγγεγραμμένοι στον Κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO. Η διαχρονική προσέγγιση κρίνεται καθοριστική, καθώς η ανθρώπινη ιστορία έχει επανειλημμένως σημαδευτεί από ακραία κλιματικά και ευρύτερα φυσικά φαινόμενα. Η ιστορική και αρχαιολογική αποτίμηση των επιδράσεων κλιματικών και άλλων φυσικών φαινομένων που πραγματοποιήθηκε για δεκαεennέα αρχαιολογικούς χώρους, απέδωσε πολύτιμα δεδομένα όχι μόνο για την ίδια τη φύση των κινδύνων, αλλά και για τις στρατηγικές αντιδράσεις των κοινωνιών που, διαχρονικά, τους κατοίκησαν ή τους διαχειρίστηκαν.

Το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών συνέβαλε στην εκτίμηση των κλιματικών κινδύνων, ειδικότερα δε του κλιματικού κινδύνου των δασικών πυρκαγιών αξιοποιώντας νέα εργαλεία που επιτρέπουν την αναγνώριση χαρακτηριστικών μίας δασικής πυρκαγιάς, όπως της έντασης του θερμικού μετώπου.

Πρόκειται ουσιαστικά για μία συστηματική προσπάθεια ενσωμάτωσης της κλιματικής διακινδύνευσης στη διαχείριση,



Αρχαία Ολυμπία, Παλαίστρα (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Ηλείας)

προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς στην Ελλάδα. Επιπλέον, είναι από τα ελάχιστα Σχέδια Προσαρμογής σε παγκόσμιο επίπεδο που ενσωματώνει και συνθέτει τις πλέον πρόσφατες και έγκυρες κατευθυντήριες γραμμές της *Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματικής Αλλαγή* (IPCC, 2022), του *Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος* (European Climate Risk Assessment – EUCRA, 2024), καθώς και της *Επιστημονική Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Κλιματική Αλλαγή* (2026).

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους αρχαιολογικούς χώρους δεν περιορίζονται, όμως, μόνο στις πιέσεις που δέχεται το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, αλλά επηρεάζουν άμεσα και τα ίδια τα δομικά υλικά των μνημείων, επιταχύνοντας διαδικασίες φθοράς και αλλοίωσης. Οι μεταβολές της θερμοκρασίας, οι ασταθείς συνθήκες υγρασίας, η αυξημένη δράση ρύπων και η συχνότητα ακραίων καιρικών φαινομένων, μεταβάλλουν το μικροπεριβάλλον των μνημείων και καταπονούν τα υλικά κατασκευής τους. Στην Ελλάδα, όπου η πολιτιστική κληρονομιά είναι εκτεταμένη, ποικιλόμορφη και χωρικά διάσπαρτη, καθίσταται κρίσιμη η ανάπτυξη ενός ενι-



Γενική άποψη του αρχαίου θεάτρου Επιδαύρου (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Αργολίδος)

αίου, επιστημονικά τεκμηριωμένου συστήματος παρακολούθησης και διαχείρισης των κλιματικών κινδύνων, το οποίο να εστιάζει στην ανθεκτικότητα των υλικών των μνημείων.

Το πεδίο αυτό αποτέλεσε αντικείμενο του ερευνητικού προγράμματος «Συστήματα καταγραφής και παρακολούθησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στο μικροπεριβάλλον και στα υλικά των μνημείων» που υλοποιήθηκε από τη Διεύθυνση Συντήρησης Αρχαίων και Νεώτερων Μνημείων σε συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος». Στο πλαίσιο του προγράμματος δημιουργήθηκε ένα ολοκληρωμένο μοντέλο παρακολούθησης και πρόγνωσης των μικροκλιματικών συνθηκών, αξιοποιώντας δίκτυα αισθητήρων υψηλής ευαισθησίας, τεχνολογίες

Internet of Things (IoT) και υπολογιστικά μοντέλα πρόγνωσης βασισμένων σε σενάρια της *Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή* (IPCC). Τα δεδομένα, που παράχθηκαν, μετατρέπονται σε στοχευμένες εφαρμογές πεδίου και τεκμηριωμένες αποφάσεις συντήρησης, με έμφαση στη συμπεριφορά και αντοχή των δομικών υλικών. Επίσης, παράχθηκαν πρότυπα πρωτόκολλα μη καταστροφικού ελέγχου για τη διάγνωση και την παρακολούθηση της κατάστασης διατήρησης, καθώς και πρωτόκολλα δοκιμών βιώσιμων υλικών συντήρησης ως προς τη συμβατότητα, την αναστρεψιμότητα και την αντοχή τους σε πραγματικές μικροκλιματικές καταπονήσεις, με στόχο τη διαμόρφωση βέλτιστων πρακτικών ανά κατηγορία μνημείου.



Μικηνναϊκή ακρόπολη του Γλα, άποψη από ψηλά (© Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων)

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Στο πλαίσιο της Εθνικής Στρατηγικής, υιοθετούνται μηχανισμοί περιοδικής αναθεώρησης και προσαρμογής, ώστε τα σχέδια προσαρμογής να ανταποκρίνονται στα νέα επιστημονικά δεδομένα και στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Ειδικότερα τα Σχέδια Προσαρμογής αξιοποιούν δείκτες αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας μέτρων προσαρμογής που συμφωνήθηκαν στη *Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Κλίμα* (Belem, 2025), ενώ προβλέπουν διαδικασίες περιοδικής αναθεώρησης, ανά πενταετία, ώστε οι προτεινόμενες δράσεις να επικαιροποιούνται σύμφωνα με τις καταγεγραμμένες τάσεις των κλιματικών κινδύνων και τα νεότερα επιστημονικά δεδομένα σε ότι αφορά την κλιματική διακινδύνευση. Με τον τρόπο αυτό, η προσαρμογή αντιμετωπίζεται ως δυναμική και

εξελισσόμενη διαδικασία και όχι ως στατική παρέμβαση.

Αντίστοιχα, για την παρακολούθηση της ανθεκτικότητας του μικροπεριβάλλοντος των μνημείων και των δομικών υλικών τους δημιουργήθηκε η κινητή μονάδα «Δευκαλίων», ένα ειδικά εξοπλισμένο όχημα που λειτουργεί ως κινητό εργαστήριο διαγνωστικών ελέγχων και άμεσης επέμβασης σε περιστατικά φυσικών καταστροφών, παρέχοντας δυνατότητες ταχείας εκτίμησης κινδύνων και εφαρμογής πρώτων μέτρων προστασίας. Η μονάδα ενισχύει την εκπαίδευση των επαγγελματιών, προάγει τη διάχυση τεχνογνωσίας και συμβάλλει στην ενδυνάμωση της ετοιμότητας των αρμόδιων υπηρεσιών, καθιστώντας την ένα κρίσιμο εργαλείο για τη συνεχή παρακολούθηση της κατάστασης των μνημείων και τη λήψη έγκαιρων μέτρων προστασίας.



ΠΡΟΛΗΨΗ

Η Πρόληψη αποτελεί κρίσιμο άξονα της Εθνικής Στρατηγικής, καθώς στοχεύει στην αντιμετώπιση και το μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Βασίζεται στην βέλτιστη δυνατή αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της διάγνωσης και της παρακολούθησης, μετατρέποντας την επιστημονική γνώση και τεκμηρίωση σε οργανωμένο πλαίσιο μέτρων, διαδικασιών και παρεμβάσεων με σκοπό την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Κεντρικό εργαλείο του προληπτικού σχεδιασμού αποτελεί η εκπόνηση Σχεδίων Προσαρμογής για μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους, τα οποία συγκροτούν ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο πρόληψης και έγκαιρης διαχείρισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Μέχρι σήμερα έχουν εκπονηθεί στοχευμένα Σχέδια Προσαρμογής για δεκαεννέα αρχαιολογικούς χώρους υψηλής ή μέτριας κλιματικής διακινδύνευσης, ενώ έχει δρομολογηθεί η εκπόνηση πέντε νέων Σχεδίων ανά έτος (συνολικά 25 έως και το 2030), ώστε να επεκτείνεται σταδιακά η κάλυψη περισσότερων αρχαιολογικών χώρων, με βάση τεκμηριωμένη ιεράρχηση προτεραιοτήτων.

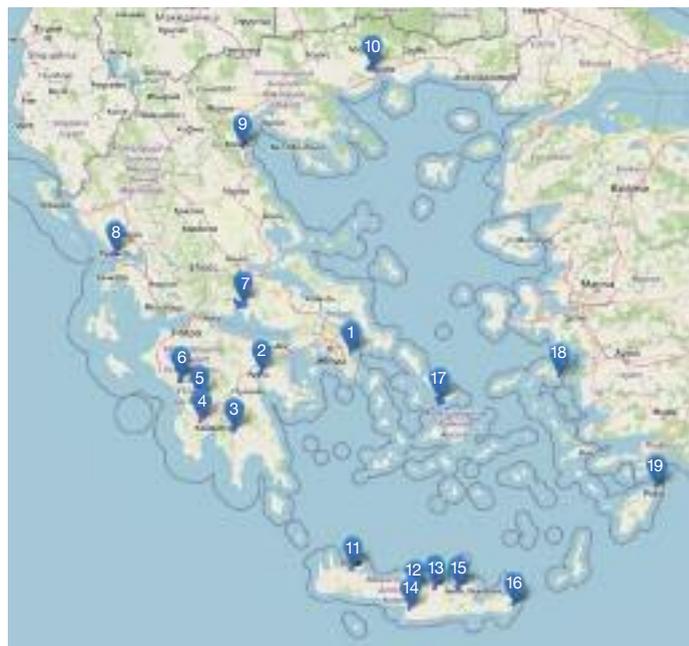
Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των Σχεδίων Προσαρμογής αποτελεί η διαφοροποίηση των παρεμβάσεων βάσει του επιπέδου διακινδύνευσης και του χρονικού ορίζοντα εφαρμογής. Ειδικότερα, εισάγονται τρεις διακριτές κατηγορίες προσαρμογής: άμεση (reactive), σταδιακή (incremental) και μετασχηματιστική (transformational), οι οποίες εφαρμόζονται ανάλογα με το επίπεδο της διακινδύνευσης στο παρόν και στο μέλλον. Στο πλαίσιο αυτό, προβλέπεται η προληπτική εφαρμογή μέτρων προσαρμογής με βάση τις αναμενόμενες επιπτώσεις για την περίοδο 2026–2045, ενώ για αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία υψηλής ή πολύ υψηλής διακινδύνευσης προκρίνεται η μετασχηματιστική προσέγγιση, η οποία περιλαμβάνει πιο ουσιαστικές και μακροπρόθεσμες παρεμβάσεις ενίσχυσης της ανθεκτικότητας.

Ασκληπιείο Επιδαύρου, γενική άποψη από αέρος (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Αργολίδος)

Τα Σχέδια Προσαρμογής υποστηρίζονται από ψηφιακή πλατφόρμα, που αναπτύχθηκε από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, η οποία περιλαμβάνει αποθετήριο με κλιματικά, γεωφυσικά και χαρτογραφικά δεδομένα σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών και περιλαμβάνει την ανάλυση και αξιολόγηση των κλιματικών και μη κλιματικών παραμέτρων, καθώς και την αποτύπωση της διακινδύνευσης για ολόκληρη την ελληνική επικράτεια. Η ψηφιακή πλατφόρμα παρέχει επίσης εργαλεία για την ιεράρχηση των κλιματικών κινδύνων ανά αρχαιολογικό χώρο και μνημείο, συμβάλλοντας στην αξιολόγηση της διακινδύνευσης για διαφορετικά σενάρια και χρονικές περιόδους για όλους τους κλιματικούς κινδύνους και υποδεικνύοντας τον κατάλληλο τύπο προσαρμογής και των ενδεικνυόμενων μέτρων.

Σε επίπεδο υποδομών, η πρόληψη ενισχύεται ουσιαστικά μέσω της εγκατάστασης ενός Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Εντοπισμού και Προειδοποίησης Πυρκαγιάς σε 21 αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία σε όλη την επικράτεια, εξασφαλίζοντας κάλυψη τόσο εντός των επισκέψιμων ζωνών όσο και στην ευρύτερη δασική περιοχή πέριξ αυτών. Το έργο, το οποίο ολοκληρώνεται εντός του 2026, υλοποιείται από το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, με χρηματοδότηση από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, και αποτελεί κρίσιμη παρέμβαση για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των μνημείων απέναντι στον εντεινόμενο λόγω κλιματικής αλλαγής κίνδυνος πυρκαγιάς.

Τα εν λόγω συστήματα συνδυάζουν νέες τεχνολογίες με λειτουργίες τεχνητής νοημοσύνης και παρέχουν συμβάλλοντας στην ενίσχυση του μηχανισμού πολιτικής προστασίας και στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των επιχειρήσεων κατάσβεσης. Διαθέτουν αισθητήρες οπτικής και θερμικής απεικόνισης, μετεωρολογικό σταθμό, τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό και την αναγκαία υποδομή λειτουργίας και διασύνδεσης,



Χάρτης της Ελλάδος με σημειωμένες τις θέσεις αρχαιολογικών χώρων για τους οποίους έχει καταρτιστεί Σχέδιο Προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή (© Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο)

1. Βραυρώνα, 2. Μυκίνες, 3. Μυστράς, 4. Αρχαία Μεσσήνη, 5. Ναός Επικούριου, 6. Αρχαία Ολυμπία, 7. Δελφοί, 8. Νικόπολη, 9. Δίον, 10. Φίλιπποι, 11. Κυδωνία, 12. Ζώμινθος, 13. Κνωσός, 14. Φαιστός, 15. Μάλια, 16. Ζάκρος, 17. Δήλος, 18. Ηραίον Σάμου, 19. Παλαιά πόλη της Ρόδου

ώστε να επιτυγχάνονται ο άμεσος εντοπισμός εστιών πυρκαγιάς από τα πρώτα στάδια εκδήλωσής της, η αυτόματη ενεργοποίηση συναγερμού με ταυτόχρονο γεωγραφικό προσδιορισμό συντεταγμένων και η μετάδοση δεδομένων στο αρμόδιο Περιφερειακό Κέντρο Ελέγχου της Πυροσβεστικής σε πραγματικό χρόνο.

Κλιματικοί κίνδυνοι για αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία



Δασικές πυρκαγιές

Ακραία υψηλές θερμοκρασίες

Άνοδος της στάθμης της θάλασσας

Πλημμύρες

Ξηρασία



ΘΕΡΑΠΕΙΑ - Η ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

Η εφαρμογή της Εθνικής Στρατηγικής για την προσαρμογή των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων στην κλιματική αλλαγή μετασχηματίζεται ήδη σε ένα συνεκτικό σύνολο επιχειρησιακών παρεμβάσεων, που συνδυάζουν ολοκληρωμένα τεχνικά έργα υποδομών με στοχευμένα μέτρα πρόληψης και μετριασμού κινδύνων, όπως είναι τα πλημμυρικά φαινόμενα, οι δασικές πυρκαγιές και οι κατολισθήσεις.

Το 2025, ολοκληρώθηκαν τα πρώτα έργα προς αυτήν την κατεύθυνση τα οποία υλοποιήθηκαν από το Υπουργείο Πολιτισμού με χρηματοδότηση από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, αποδεικνύοντας την αποτελεσματικότητα της στρατηγικής πρόληψης, ενισχύοντας την ανθεκτικότητα των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων και την επιχειρησιακή ετοιμότητα των Υπηρεσιών του Υπουργείου και διασφαλίζοντας την ασφάλεια των επισκεπτών και των εργαζομένων.

Στον αρχαιολογικό χώρο των **Δελφών** ολοκληρώθηκε από τη Διεύθυνση Αναστήλωσης Αρχαίων Μνημείων ένα στοχευμένο πρόγραμμα προστασίας και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας των μνημείων απέναντι στους γεωδυναμικούς κινδύνους που έχουν καταγραφεί στην περιοχή, οι οποίοι εντείνονται από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τα ακραία καιρικά φαινόμενα. Η ευρύτερη περιοχή του αρχαιολογικού χώρου αποτελεί από την αρχαιότητα ενεργό πεδίο βραχοπτώσεων από την αρχαιότητα, ωστόσο τις τελευταίες δεκαετίες καταγράφονται συχνά φαινόμενα ετοιμορροπίας και κατάρπωσης βραχωδών όγκων από τα πρηνή των Φαιδριάδων, που καθιστούν επιτακτική την άμεση λήψη μέτρων για την προστασία των μνημείων και την ασφάλεια των επισκεπτών. Μέσα από μελετημένες και τεχνικά προηγμένες παρεμβάσεις, εφαρμόστηκαν εργασίες σταθεροποίησης των πρηνών και κατασκευής τάφρων και φρακτών ανάρσεσης

Γενική άποψη του αρχαιολογικού χώρου Δελφών. Σε πρώτο επίπεδο το θέατρο και ο ναός του Απόλλωνα (© Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων)



Έργο

Μέτρα αντιμετώπισης βραχοπτώσεων στους Δελφούς

Φορέας Υλοποίησης
Διεύθυνση Αναστήλωσης Αρχαίων Μνημείων
σε συνεργασία
με την Εφορεία Αρχαιοτήτων Φωκίδος

βραχοπτώσεων, συμβάλλοντας καθοριστικά στην προστασία του χώρου και στη διασφάλιση της ασφάλειας του κοινού. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στο ανατολικό τμήμα του αρχαιολογικού χώρου και κυρίως στις περιοχές της Κασταλίας Πηγής και του Αρχαίου Θεάτρου, όπου οι γεωλογικές συνθήκες έχουν ιστορικά καταγράψει υψηλή επικινδυνότητα. Οι παρεμβάσεις αυτές δεν αποτρέπουν απλώς περαιτέρω φθορές, αλλά ενισχύουν την προστατευτική υποδομή του χώρου, θωρακίζουν ένα από τα πλέον εμβληματικά μνημεία της χώρας και της παγκόσμιας κληρονομιάς και εξασφαλίζουν την αδιάλειπτη πρόσβαση και απόλαυση του μνημείου από χιλιάδες επισκέπτες.

Εργασίες σταθεροποίησης βραχωδών πρανών και κατασκευή φρακτών ανάσχεσης στον αρχαιολογικό χώρο των Δελφών (© Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων)



Έργο
Αντιπλημμυρικά Έργα στο Δίον

Φορέας Υλοποίησης
Διεύθυνση Αναστήλωσης Αρχαίων Μνημείων
σε συνεργασία
με την Εφορεία Αρχαιοτήτων Πιερίας

Στον αρχαιολογικό χώρο του **Δίου** ολοκληρώθηκε από την ίδια Διεύθυνση ένα καινοτόμο πρόγραμμα αντιπλημμυρικής προστασίας, που θωρακίζει τη διάσημη αρχαία πόλη του Ολύμπου από τις πλημμύρες. Μέσα από στοχευμένες και προηγμένες παρεμβάσεις, αποκαταστάθηκαν οι κοίτες των ρευμάτων, σταθεροποιήθηκαν τα πρηνή και κατασκευάστηκαν ειδικά φράγματα και αναχώματα που συγκρατούν φερτά υλικά και περιορίζουν τη διάβρωση. Επίσης, επανασχεδιάστηκαν και αποκαταστάθηκαν οι κοίτες των υδάτινων ρεμάτων του Ουρλιά και του ποταμού Βαφύρα, αναστέλλοντας φαινόμενα ανεξέλεγκτης ροής που στο παρελθόν είχαν δημιουργήσει κινδύνους για τα μνημεία. Σημαντικό στοιχείο του έργου αποτελεί επίσης η κατασκευή νέας μεταλλικής γέφυρας επί του Βαφύρα, η οποία αντικαθιστά την παλαιότερη ξύλινη γέφυρα που είχε παρασυρθεί από μεγάλες πλημμύρες, το 2017, επανασυνδέοντας κρίσιμες διαδρομές στον αρχαιολογικό χώρο και επιτρέποντας την ασφαλή κυκλοφορία των επισκεπτών μεταξύ των σημαντικών μνημείων. Οι υποδομές αυτές —αποτέλεσμα εξειδικευμένων μελετών— δεν προστατεύουν μόνο τα μνημεία από πλημμυρικά φαινόμενα, αλλά ενισχύουν και τη βιώσιμη διαχείριση του χώρου, διαφυλάσσοντας τις πολιτιστικές και φυσικές αξίες του αρχαιολογικού χώρου και του περιβάλλοντος στο οποίο εντάσσεται.

Αρχαιολογικός χώρος Δίου, αποκατάσταση πρηνών ρέματος Βαφύρας
(© Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων)



Διεξαγωγή αντιπλημμυρικών έργων στον αρχαιολογικό χώρο Δίου, 2025
(© Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων)



Κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων στον αρχαιολογικό χώρο του Δίου, 2025
(© Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων)



Έργο
Αντιπλημμυρικά Έργα
στο Μινωικό Ανάκτορο των Μαλίων

Φορέας Υλοποίησης
Διεύθυνση Αναστήλωσης Αρχαίων Μνημείων
σε συνεργασία
με την Εφορεία Αρχαιοτήτων Ηρακλείου

Στο Μινωικό Ανάκτορο των **Μαλίων** υλοποιήθηκαν από τη Διεύθυνση Αναστήλωσης Αρχαίων Μνημείων έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, προκειμένου να αντιμετωπιστούν με αποτελεσματικότητα οι ολοένα εντονότερες επιπτώσεις από βροχομετρικά φαινόμενα και πλημμυρικά επεισόδια που έχουν καταγραφεί στον χώρο τα τελευταία χρόνια. Κατασκευάστηκε εκτεταμένο αποστραγγιστικό δίκτυο, με τάφρους περιμετρικά των στεγασμένων χώρων και ένα γενικό σύστημα απορροής που διοχετεύει τα όμβρια ύδατα εκτός του αρχαιολογικού χώρου, αποτρέποντας τη συσσώρευση νερού και τις φθορές στα μνημεία. Παράλληλα, αντικαταστάθηκαν τα κατεστραμμένα φύλλα πολυκαρβονικού των στεγασμένων χώρων με νέα, υψηλής ανθεκτικότητας, τα οποία προσφέρουν μεγαλύτερη προστασία από χαλάζι και έντονες βροχοπτώσεις, ενώ αναπροσαρμόστηκαν οι κλίσεις των υδρορροών ώστε να εξασφαλιστεί η ομαλή απορροή των υδάτων και να περιοριστεί ο κίνδυνος διάβρωσης. Ο συνδυασμός των τεχνικών υποδομών με την αναβάθμιση των υλικών των στεγάστρων δημιουργεί έναν ολοκληρωμένο μηχανισμό προστασίας, που θωρακίζει τα αρχαία κατάλοιπα, περιορίζοντας τη διάβρωση και διασφαλίζοντας την αντοχή των ευπαθών δομικών των μνημείων.

Αρχαιολογικός χώρος Μαλίων, έργα αναβάθμισης στεγάστρων προστασίας
(© Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων)



Έργο

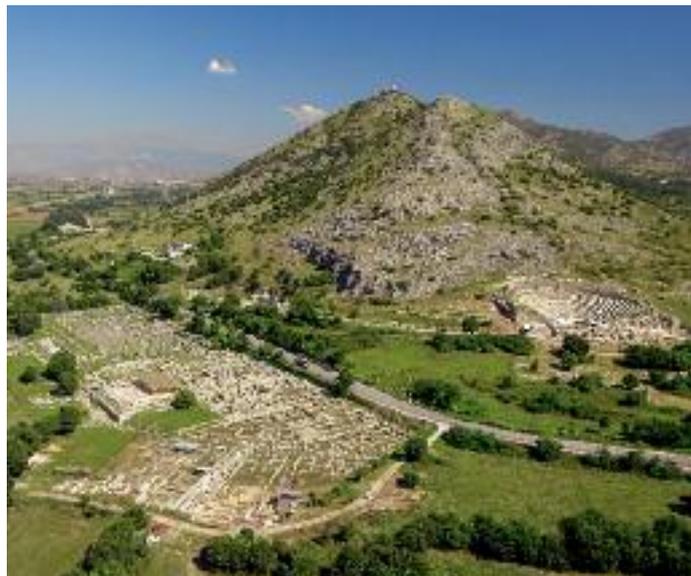
Πυρόσβεση Αρχαιολογικού Χώρου Φιλίππων

Φορέας Υλοποίησης

Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης
Έργων Μουσείων και Πολιτιστικών Κτηρίων
σε συνεργασία
με την Εφορεία Αρχαιοτήτων Καβάλας

Στον αρχαιολογικό χώρο **Φιλίππων** υλοποιήθηκε από τη Διεύθυνση Μελετών και Έργων Μουσείων και Πολιτιστικών Κτηρίων έργο κατασκευής ολοκληρωμένου συστήματος πυρόσβεσης, το οποίο καλύπτει τόσο τον αρχαιολογικό χώρο όσο και το Αρχαιολογικό Μουσείο του χώρου. Εγκαταστάθηκε μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο με δεξαμενές ύδατος κατάλληλης χωρητικότητας, αντλητικά πυροσβεστικά συγκροτήματα, δίκτυα σωληνώσεων, πυροσβεστικές φωλιές, κρουνοί, εκτοξευτήρες, δίκτυο ύδρευσης, σύστημα ελέγχου αυτοματισμών, καθώς και μεγαφωνική εγκατάσταση. Στον αρχαιολογικό χώρο τοποθετήθηκαν 13 τροχήλατοι και 12 Πυροσβεστικοί Σταθμοί, ενώ στο Μουσείο εγκαταστάθηκαν επιπλέον τέσσερις πυροσβεστικές φωλιές. Παράλληλα, εγκαταστάθηκε σύστημα αναγγελίας/φωνητικού συναγερμού έξι ζωνών, με δυνατότητα αναπαραγωγής προηχογραφημένων μηνυμάτων σε τρεις γλώσσες ή ζωντανών ανακοινώσεων με οδηγίες εκκένωσης. Το σύστημα ελέγχεται από το γραφείο φύλαξης του Μουσείου και καλύπτει το σύνολο του αρχαιολογικού χώρου και τους εξωτερικούς χώρους του Μουσείου, με κατάλληλα τοποθετημένα μεγάφωνα και σημεία μικροφωνικής αναγγελίας.

Αρχαιολογικός χώρος Φιλίππων
Εγκατάσταση μόνιμου υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου
(© Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων)



Αρχαιολογικός χώρος Φιλίππων (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Καβάλας)



Έργο
Αρχαιολογικού Χώρου Μυστρά

Φορέας Υλοποίησης
Διεύθυνση Μελετών και Εκτέλεσης
Έργων Μουσείων και Πολιτιστικών Κτηρίων
σε συνεργασία
με την Εφορεία Αρχαιοτήτων Λακωνίας

Στον αρχαιολογικό χώρο του **Μυστρά**, όπου η έντονη υψομετρική διακύμανση, η μεγάλη έκταση και η πυκνή παρουσία μνημείων καθιστούν τον χώρο ιδιαίτερα ευάλωτο σε κινδύνους πυρκαγιάς, υλοποιήθηκε από την ίδια Διεύθυνση έργο εγκατάστασης ολοκληρωμένου συστήματος πυρόσβεσης, με στόχο την ουσιαστική ενίσχυση της αντιπυρικής προστασίας. Κατασκευάστηκε εκτεταμένο δίκτυο μόνιμου υδροδοτικού πυροσβεστικού συστήματος, το οποίο τροφοδοτεί πυροσβεστικές φωλιές και εκτοξευτήρες νερού (κανονάκια), επιτρέποντας την άμεση και στοχευμένη επέμβαση σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς. Επίσης, τοποθετήθηκαν τέσσερις δεξαμενές νερού σε κατάλληλα επιλεγμένα σημεία, ώστε να εξασφαλίζεται επάρκεια και άμεση διαθεσιμότητα υδάτινων αποθεμάτων σε όλη την έκταση του αρχαιολογικού χώρου, ενώ παράλληλα, εγκαταστάθηκαν δύο αντλητικά πυροσβεστικά συγκροτήματα που διασφαλίζουν την απαιτούμενη πίεση και παροχή νερού για την αποτελεσματική λειτουργία του δικτύου. Το σύστημα συμπληρώνεται από δυνατότητα απομακρυσμένης ενεργοποίησης των εκτοξευτήρων, σε συνδυασμό με χειροκίνητο σύστημα ειδοποίησης πυρκαγιάς, παρέχοντας ταχεία απόκριση και αυξημένο έλεγχο σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης. Για την ενημέρωση και ασφάλεια των επισκεπτών προβλέφθηκε η εγκατάσταση μεγαφωνικού συστήματος που καλύπτει το σύνολο του αρχαιολογικού χώρου, με δυνατότητα εκπομπής ηχητικών μηνυμάτων σε πραγματικό χρόνο, καθώς και προμαγνητοφωνημένων αγελιών κινδύνου σε τρεις γλώσσες.



Αρχαιολογικός χώρος Μυστρά. Ενίσχυση και επέκταση του συστήματος πυρόσβεσης
(© Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων)





Κνωσός



Ζώμινθος



Φαιστός



Μάλια



Ζάκρος



Κυδωνία



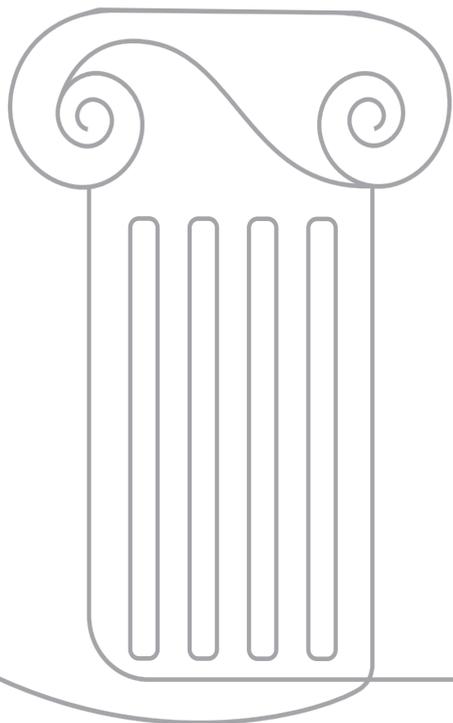
Στιγμιότυπο από την εξέταση της υποψηφιότητας των Μινωικών Ανακτορικών Κέντρων από την Επιτροπή Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO (Ιούλιος 2025, © ΥΠΠΟ)

Η πρακτική εφαρμογή της Εθνικής Στρατηγικής υλοποιείται και μέσω της συστηματικής ενσωμάτωσης της κλιματικής παραμέτρου στον κεντρικό σχεδιασμό προστασίας και διαχείρισης των μνημείων, με αιχμή τα Σχέδια Διαχείρισης των μνημείων Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO που εκπονούνται από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού. Σε αυτά αναγνωρίζεται η κλιματική κρίση ως θεμελιώδης παράγοντας που επηρεάζει τα μνημεία και εισάγεται η μέριμνα για την εξέταση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των κινδύνων που απορρέουν από αυτήν.

Ενδεικτικό παράδειγμα εφαρμογής της νέας προσέγγισης αυτής αποτελεί ο φάκελος υποψηφιότητας των Μινωικών Ανακτορικών Κέντρων, ο οποίος συνοδεύτηκε, για πρώτη φορά, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, από ειδικό παράρτημα με στοχευμένη ανάλυση κλιματικών κινδύνων και κύριες προτεραιότητες για τα σχέδια προσαρμογής. Η πρακτική αυτή τεκμηριώνει την πρόθεση ενσωμάτωσης της κλιματικής διάστασης, ήδη από το στάδιο της υποψηφιότητας και σηματοδοτεί μια ουσιαστική τομή στον τρόπο με τον οποίο η κλιματική ανθεκτικότητα ενσωματώνεται στον στρατηγικό σχεδιασμό και στη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Η εφαρμογή της Εθνικής Στρατηγικής για την προσαρμογή της πολιτιστικής κληρονομιάς στην κλιματική αλλαγή απαιτεί συντονισμένες παρεμβάσεις που υπερβαίνουν τα όρια της αμιγώς πολιτιστικής διαχείρισης, καθώς οι κλιματικοί κίνδυνοι συνδέονται άμεσα με την πολιτική προστασία, το περιβάλλον, το χωρικό σχεδιασμό και τις υποδομές. Στο πλαίσιο αυτό, η συνεργασία που έχει αναπτύξει το Υπουργείο Πολιτισμού με άλλα συναρμόδια Υπουργεία αποτελεί πρότυπο καλής πρακτικής, καθώς διασφαλίζει ενιαίο σχεδιασμό, βέλτιστη αξιοποίηση κοινών δεδομένων και εργαλείων, και κατά συνέπεια αποτελεσματικότερη πρόληψη και διαχείριση κινδύνων.

Κομβικής σημασίας έχει αναδειχθεί η επιχειρησιακή συνεργασία με το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, στο πλαίσιο Μνημονίου Συνεργασίας, που βρίσκεται σε εξέλιξη, από τον Δεκέμβριο του 2021. Το Μνημόνιο, που υποστηρίζεται επιστημονικά από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών έχει ως αντικείμενο τη θωράκιση αρχαιολογικών χώρων έναντι φυσικών κινδύνων που σχετίζονται με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, με έμφαση στον κίνδυνο της δασικής πυρκαγιάς. Σε αυτό το πλαίσιο και με την ενεργή συμμετοχή και υποστήριξη του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχουν υλοποιηθεί δράσεις προληπτικής πυροπροστασίας σε περισσότερους από 60 αρχαιολογικούς χώρους, αναβαθμίστηκαν υφιστάμενα συστήματα και μέσα πυροπροστασίας, καταρτίστηκαν σχέδια πολιτικής προστασίας, οργανώθηκαν εκπαιδευτικά σεμινάρια και πραγματοποιήθηκαν ασκήσεις προληπτικής απομάκρυνσης σε αρχαιολογικούς χώρους μεγάλης επισκεψιμότητας. Η μεθοδολογία που εφαρμόζεται και το μοντέλο συντονισμού που έχει διαμορφωθεί λειτουργούν πλέον ως οδηγός για την επέκταση αντίστοιχων δράσεων και στους υπόλοιπους αρχαιολογικούς χώρους της ελληνικής επικράτειας. Η μεθοδολογία που εφαρμόζεται και το





Διεξαγωγή ασκήσεων εκκένωσης αρχαίου θεάτρου Επιδαύρου και αρχαιολογικού χώρου αρχαίας Ολυμπίας, Ιούλιος 2025
(© Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων)



Χάρτης με σημειωμένες τις θέσεις αρχαιολογικών χώρων που εξετάζονται στο πλαίσιο του Μνημονίου Συνεργασίας του Υπουργείου Πολιτισμού με το Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας

μοντέλο συντονισμού που έχει διαμορφωθεί στο πλαίσιο του Μνημονίου λειτουργούν πλέον ως οδηγός για την επέκταση αντίστοιχων δράσεων και στους υπόλοιπους αρχαιολογικούς χώρους της ελληνικής επικράτειας.

Επιστέγασμα της συγκεκριμένης συνέργειας αποτελεί η κατάρτιση Ειδικού Κανονισμού Πυροπροστασίας Αρχαιολογικών Χώρων, στον οποίο ενσωματώνεται η εμπειρία, η τεχνογνωσία και τα επιχειρησιακά δεδομένα που έχουν αποκτηθεί στο πλαίσιο της συστηματικής συνεργασίας των δύο Υπουργείων κατά τα τελευταία έξι χρόνια. Η εκπόνησή του αντανακλά τη βούληση της Πολιτείας για τη θέσπιση ενός ολοκληρωμένου, ενιαίου και εφαρμόσιμου κανονιστικού πλαισίου για την πρόληψη, την ετοιμότητα, την αντιμετώπιση και την παρακολούθηση μέτρων και μέσων πυροπροστασίας στους αρχαιολογικούς χώρους της χώρας, λαμβάνοντας υπόψη την αυξανόμενη συχνότητα και ένταση των δασικών πυρκαγιών στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής.



**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ,
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ,
ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ**

Στο πλαίσιο της Εθνικής Στρατηγικής, η διαφύλαξη της πολιτιστικής κληρονομιάς απέναντι στις προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής υπερβαίνει τη στενή έννοια της προστασίας των μνημείων και λειτουργεί και ως στρατηγική ευκαιρία μελέτης και διάσωσης της βιοποικιλότητας που καταγράφεται σε αρχαιολογικούς χώρους σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια. Η βιοποικιλότητα περιλαμβάνει όλα τα φυτά, τα ζώα και τους μικροοργανισμούς, τα γονίδια που περιέχουν και τα οικοσυστήματα που σχηματίζουν και η σχέση της με το κλίμα είναι αμφίδρομη. Το κλίμα επηρεάζει άμεσα τη γεωγραφική κατανομή των ειδών και τις συνθήκες ζωής τους. Ταυτόχρονα όμως, τα υγιή οικοσυστήματα λειτουργούν ως φυσικές ασπίδες απέναντι στις ακραίες κλιματικές συνθήκες: δεσμεύουν μεγάλες ποσότητες άνθρακα, ρυθμίζουν τον κύκλο του νερού, διατηρούν την υγρασία του εδάφους, μειώνουν τις θερμοκρασιακές αιχμές και ενισχύουν την ανθεκτικότητα των περιοχών απέναντι σε φυσικές καταστροφές όπως πυρκαγιές, πλημμύρες και καταιγίδες.

Η προστασία της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων αποτελεί πλέον κεντρικό στόχο διεθνών και ευρωπαϊκών πολιτικών, αναγνωρίζοντας τον κρίσιμο ρόλο τους για την ανθεκτικότητα του πλανήτη και των κοινωνιών. Η *Σύμβαση της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Βιολογική Ποικιλότητα* (1992) που αφορά αποκλειστικά στα κράτη μέλη της και το *Παγκόσμιο Πλαίσιο Βιοποικιλότητας*, που αποτελεί διεθνές σχέδιο δράσης που υιοθετήθηκε από τα κράτη-μέλη της *Σύμβασης για τη Βιοποικιλότητα* (CBD) το 2022 στη 15η Διάσκεψη των Συμβαλλόμενων Μερών (COP15), θέτουν ως κοινό στόχο την προστασία των οικοσυστημάτων και των ειδών παγκοσμίως, ενώ παράλληλα καθορίζουν κατευ-



Γενική άποψη κάστρου Γραμβούσας (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Χανίων)

θύνσεις για βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων. Προς την ίδια κατεύθυνση το δίκτυο *Natura 2000*, το μεγαλύτερο σύστημα προστατευόμενων περιοχών στον κόσμο, σε συνδυασμό με τη *Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα του 2030*, στοχεύουν στην προστασία τουλάχιστον του 30% της ευρωπαϊκής χερσαίας και θαλάσσιας έκτασης, στην αποκατάσταση υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων και στην αποτελεσματική προστασία των απειλούμενων ειδών και οικοτόπων, καθιστώντας τη βιοποικιλότητα πυλώνα βιώσιμης ανάπτυξης και διαφύλαξης του φυσικού και πολιτιστικού πλούτου.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η Μεσόγειος ξεχωρίζει ως ένα από τα σημαντικότερα «θερμά σημεία» βιοποικιλότητας στον πλανήτη, μια περιοχή, δηλαδή, με εξαιρετική ποικιλία ειδών που όμως απειλούνται έντονα από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και τις αλλαγές του κλίματος. Η Ελλάδα, ως τμήμα αυτού του οικολογικά κρίσιμου γεωγραφικού χώρου και χάρη στο συνδυασμό νησιωτικών και ορεινών τοπίων, που συνεπάγονται μια εντυπωσιακή συνύπαρξη μικροκλιματικών συνθηκών, διαθέτει ένα πλούσιο μωσαϊκό οικοσυστημάτων με πολύ υψηλές τιμές ποικιλότητας στην πανίδα και τη χλωρίδα και μεγάλο βαθμό ενδημισμού. Παρά τη μικρή της έκταση, φιλοξενεί το 1/3 των ειδών που απαντώνται στην Ευρώπη, καθώς αποτελεί το ακραίο σημείο κατανομής πολλών ειδών που διαβιούν στις



Γενική άποψη του αρχαιολογικού χώρου αρχαίας Μεσσηνίας (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Μεσσηνίας)



Άποψη του αρχαιολογικού χώρου Νικόπολης από ψηλά (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Πρέβεζας)



Αρχαιολογικός χώρος Ακροκορίνθου (© Εφορεία Αρχαιοτήτων Κορινθίας)

τρεις ηπείρους που την περιβάλλουν. Ταυτόχρονα, όμως, η ευάλωτη αυτή βιοποικιλότητα απειλείται: σύμφωνα με τον Ελληνικό Κόκκινο Κατάλογο του 2024, περίπου 11.500 είδη φυτών και ζώων, δηλαδή το 21% των καταγεγραμμένων ειδών, θεωρούνται απειλούμενα, αναδεικνύοντας την ανάγκη για άμεσες και στοχευμένες δράσεις προστασίας.

Υπό αυτό το πρίσμα, η βιοποικιλότητα ενσωματώνεται στις πολιτικές και στρατηγικές διαχείρισης της πολιτιστικής κληρονομιάς ως αναπόσπαστο τμήμα μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης για τη διατήρηση πολιτιστικού και φυσικού πλούτου. Οι κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι, που θεσμοθετούνται και προστατεύονται από το Υπουργείο Πολιτισμού, αποτελούν περιοχές όπου το ανθρωπογενές περιβάλλον και το φυσικό τοπίο συνυπάρχουν αδιάσπαστα. Η προστασία των αρχαιοτήτων, μέσα από περιορισμούς δόμησης, ελέγχους χρήσεων γης και διαχρονική μέριμνα για το τοπίο, λειτουργεί έμμεσα και ως μηχανισμός προστασίας της φύσης. Έτσι, οι αρχαιολογικοί χώροι εξελίσσονται σε θύλακες βιοποικιλότητας, αποδεικνύοντας στην πράξη ότι πολιτισμική και φυσική κληρονομιά αποτελούν ένα ενιαίο, οργανικό σύνολο.

Την αξία και την αποτελεσματικότητα αυτού του μοντέλου προστασίας επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματα του ερευνητικού προγράμματος «Βιοποικιλότητα στους Αρχαιολογικούς Χώρους (ΒΙΑΣ)» που υλοποιήθηκε το διάστημα 2022-2025 σε συνεργασία του Υπουργείου Πολιτισμού με το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, το Τμήμα Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ) και τον Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής. Πρόκειται για μια πρωτοποριακή διεπιστημονική δράση που αναδεικνύει τους αρχαιολογικούς χώρους της Ελλάδας ως «νησίδες ζωής» και ζώνες προστασίας της φύσης. Στο πλαίσιο της δράσης καταγράφηκαν σε 20 αρχαιολογικούς χώρους 10.463 είδη πανίδας και χλωρίδας, εκ των οποίων 4.399 είναι μοναδικά, αντιστοιχούν στο 10,8% της ελληνικής βιοποικιλότητας, προερχόμενα από έκταση που καλύ-



Νησί Ιωαννίνων (© Διεύθυνση Βυζαντινών και Μεταβυζαντινών Αρχαιοτήτων)

πτει μόλις το 0,08% της συνολικής επιφάνειας της χώρας. Τα ευρήματα αυτά αναδεικνύουν με εντυπωσιακό τρόπο ότι η μέριμνα για τη διάσωση και ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος συμβάλλει ταυτόχρονα στη διατήρηση του φυσικού πλούτου, καθιστώντας τους αρχαιολογικούς χώρους όχι μόνο μνημεία ιστορίας, αλλά και πυρήνες ζωής

Η επιτυχία του προγράμματος οδήγησε στην επέκταση και διεύρυνσή του. Στην εν εξελίξει δεύτερη φάση του επιχειρείται η συνθετική μελέτη της βιοποικιλότητας όχι μόνο σε πολύ περισσότερους αρχαιολογικούς χώρους αλλά και σε δύο παράλληλα ερευνητικά πεδία, στο παρελθόν, μέσα από το πρίσμα του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, και στο παρόν, μέσα από την καταγραφή των ειδών που διαβιούν σήμερα. Τα επικείμενα αποτελέσματα μπορούν να αξιοποιηθούν στη γενικότερη προσπάθεια των σύγχρονων κοινωνιών για βιώσιμη πολιτισμική εξέλιξη εγγράφοντας την ευαίσθητη σχέση ανθρώπου-φύσης στο επίκεντρο.



ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Το Υπουργείο Πολιτισμού πρωτοστατεί και συμμετέχει ενεργά στις διεθνείς πρωτοβουλίες που αναπτύσσονται στο πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τη διαμόρφωση πολιτικών, οι οποίες ενσωματώνουν συστηματικά την πολιτιστική κληρονομιά στις στρατηγικές βιώσιμης ανάπτυξης, προσαρμογής και αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής. Η συμμετοχή αυτή εδράζεται στη σύγχρονη επιστημονική και πολιτική αντίληψη ότι η πολιτιστική κληρονομιά δεν αποτελεί μόνο φορέα ταυτότητας, μνήμης και ιστορικής συνέχειας, αλλά και κρίσιμο παράγοντα κοινωνικής, περιβαλλοντικής/κλιματικής και θεσμικής ανθεκτικότητας απέναντι σε σύνθετους και αλληλένδετους φυσικούς κινδύνους που ενισχύονται από την κλιματική αλλαγή.

Στο πλαίσιο αυτό, η Ελλάδα έχει ενεργή και ουσιαστική παρουσία στη «*Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή*» (UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change), συμμετέχοντας σε διεθνείς συνεργασίες που προωθούν τη διασύνδεση πολιτισμού και κλιματικής πολιτικής. Η προτεραιότητα της χώρας μας για προληπτική δράση στο συγκεκριμένο τομέα τονίζεται σε όλες τις *Διασκέψεις των Μερών* (Conference of Parties - COPs), που είναι το ανώτατο όργανο λήψης αποφάσεων στο πλαίσιο της Σύμβασης –πλαίσιο του ΟΗΕ για την κλιματική αλλαγή. Το Υπουργείο Πολιτισμού έχει εκπροσωπήσει την χώρα σε αυτές τις συναντήσεις αναδεικνύοντας την κρισιμότητα του θέματος και καλώντας τα κράτη για διεθνές συνεργασίες και ανταλλαγή εμπειριών και καλών πρακτικών.

Η Ελλάδα αποτελεί, επίσης, ενεργό μέλος της διεθνούς πρωτοβουλίας *Group of Friends for Culture-Based Climate Action* (GFCBCA), που λειτουργεί άτυπα στο Πλαίσιο Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC), στην οποία συμμετέχουν περισσότερα από 56 κράτη,



HELLENIC REPUBLIC
Ministry of Culture and Sports



Future of World Heritage in challenging times enhancing resilience and sustainability

Delphi Conference

16-18 November 2022

The Next **50** 



καθώς και διεθνείς οργανισμοί όπως η UNESCO, το *ICCROM*, το *ICOM* και το *ICOMOS*, μαζί με εκπροσώπους της κοινωνίας των πολιτών. Στόχος της πρωτοβουλίας είναι η ανάδειξη και ενίσχυση του ρόλου του πολιτισμού ως καταλύτη για την κλιματική δράση, ενθαρρύνοντας τα κράτη να ενσωματώσουν την πολιτιστική κληρονομιά, τις τέχνες, τις δημιουργικές βιομηχανίες, την άυλη πολιτιστική κληρονομιά και την παραδοσιακή γνώση στις εθνικές στρατηγικές για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την προσαρμογή στις επιπτώσεις της.

Η διεθνής στρατηγική παρουσία της χώρας αποτυπώνεται και στη φιλοξενία σημαντικών διεθνών διοργανώσεων και συνεδρίων στην Ελλάδα. Το 2022, η Ελλάδα διοργάνωσε σε συνεργασία με το Κέντρο Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO την κεντρική επετειακή εκδήλωση για την εορτασμό των 50 ετών από τη Σύμβαση για την Προστασία της Πολιτιστικής και Φυσικής Κληρονομιάς. Πυρήνας της συνάντησης ήταν η οικοδόμηση κλιματικής ανθεκτικότητας για την πολιτιστική κληρονομιά και η παρουσίαση καλών πρακτικών και προτάσεων για τη διαφύλαξη μνημείων και τοπίων απέναντι στις ολοένα εντονότερες επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης, ενισχύοντας τη διεθνή εικόνα της χώρας και επιβεβαιώνοντας τη δέσμευσή της στη χάραξη πολιτικών που συνδυάζουν την πολιτιστική διαχείριση με τη βιώσιμη ανάπτυξη και την περιβαλλοντική ευθύνη.

Η Ελληνική Προεδρία του *Forum Αρχαίων Πολιτισμών* (ACF), το 2025, συνέβαλε στην περαιτέρω εδραίωση του πρωταγωνιστικού ρόλου της χώρας ως ενεργού κόμβου συζήτησης για τη σχέση πολιτιστικής κληρονομιάς, κλιματικής αλλαγής και βιώσιμης ανάπτυξης σε παγκόσμιο επίπεδο. Το θέμα αυτό αποτέλεσε το επίκεντρο των συζητήσεων σε επίπεδο υπουργών και εμπειρογνομόνων με στόχο την κοινή δράση για την ανάπτυξη εργαλείων πρόληψης και μετριασμού των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα μνημεία και τη διάχυση βέλτιστων πρακτικών.



ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Η ενίσχυση της ανθεκτικότητας των μνημείων απέναντι στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής υποστηρίζεται συστηματικά μέσω συνεργειών του Υπουργείου Πολιτισμού με ερευνητικούς και θεσμικούς φορείς που αναπτύσσουν σχετικές δράσεις καινοτομίας σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση τεκμηριωμένων πολιτικών προσαρμογής, αξιοποιώντας σύγχρονες μεθοδολογίες ανάλυσης κινδύνου και εργαλεία υποστήριξης λήψης αποφάσεων. Αναφορικά με το θέμα, παρατίθενται, ενδεικτικά και χωρίς να εξαντλείται το σύνολο των σχετικών πρωτοβουλιών ή έργων ορισμένα από τα πλέον πρόσφατα και αντιπροσωπευτικά ερευνητικά έργα στα οποία συμμετείχε το Υπουργείο Πολιτισμού, που καλύπτουν διαφορετικές κατηγορίες μνημείων και ευρύ φάσμα κλιματικών απειλών, αποτυπώνοντας την ολιστική προσέγγιση που έχει υιοθετηθεί στον τομέα της προσαρμογής.

Σε εθνικό επίπεδο, το πρόγραμμα CLIMASCAPE, που υλοποιήθηκε με χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ 2014–2020, αποτέλεσε μία από τις πρώτες συστηματικές προσπάθειες αποτίμησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε κλίμακα επικράτειας. Μέσω του συνδυασμού γεωχωρικών, περιβαλλοντικών και κλιματικών δεδομένων και με αξιοποίηση οκτώ ελληνικών μνημείων και χώρων Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO ως μελετών περίπτωσης, αναπτύχθηκε ένα σημαντικό μεθοδολογικό υπόβαθρο για την αναγνώριση και ιεράρχηση των κλιματικών κινδύνων ανά αρχαιολογικό χώρο.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, σειρά έργων που χρηματοδοτήθηκαν από το *πρόγραμμα Horizon* συνέβαλαν περαιτέρω στην αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα μνημεία και την εξειδίκευση των εργαλείων προσαρμογής.



Τα ερευνητικά προγράμματα HERACLES (HEritage Resilience Against CLimate Events on Site, 2016–2019) και STORM (Safeguarding Cultural Heritage, Technical and Organisational, Resources Management, 2016–2019), με τη συμμετοχή των αρμόδιων Υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού, εστίασαν ιδίως στην παράκτια πολιτιστική κληρονομιά της Μεσογείου. Ως πιλοτικά πεδία εφαρμογής επιλέχθηκαν μνημεία και ιστορικά σύνολα της Κρήτης, όπως το Ανάκτορο της Κνωσού, τα παράκτια μνημεία του Ηρακλείου και το ιστορικό κέντρο του Ρεθύμνου. Η ερευνητική δραστηριότητα επικεντρώθηκε στην ανάλυση φαινομένων όπως η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η διάβρωση των ακτών, τα ακραία καιρικά συμβάντα και οι θαλάσσιες καταπονθήσεις,



αναπτύσσοντας παράλληλα εργαλεία ενίσχυσης των διαδικασιών πρόληψης και παρακολούθησης.

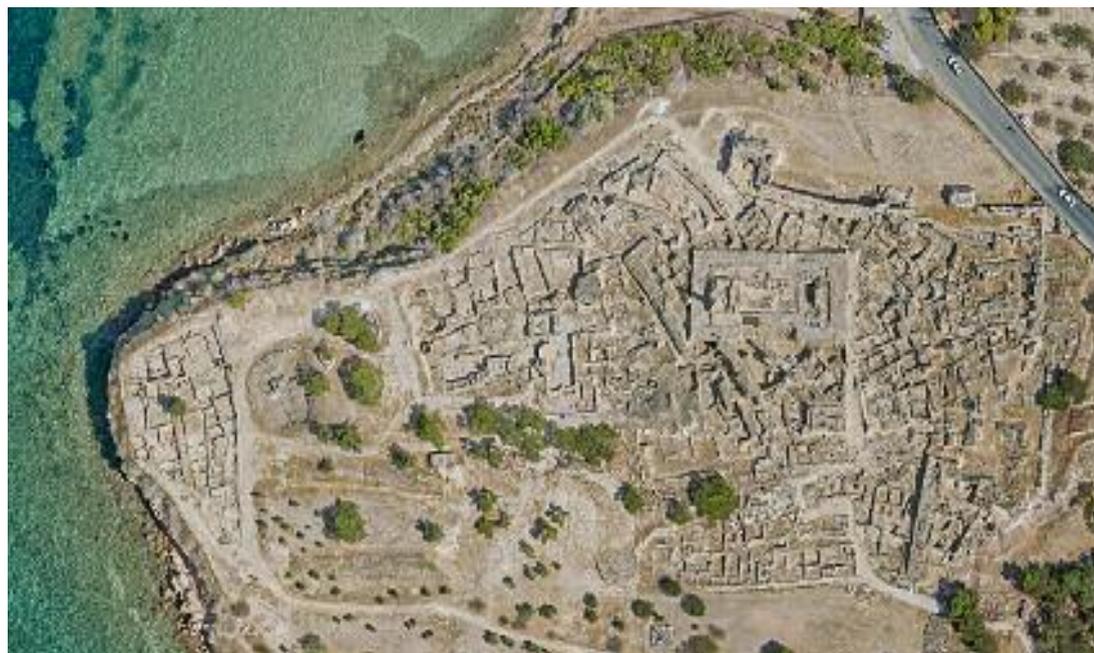
Ιδιαίτερη έμφαση στην ενάλια και παράκτια κληρονομιά αποδόθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος THETIDA (Preserving Underwater and Coastal Heritage), το οποίο αξιοποίησε περιβαλλοντικά μοντέλα και σενάρια κλιματικής αλλαγής για τη διενέργεια ποσοτικών και ποιοτικών εκτιμήσεων σε επτά πιλοτικές θέσεις στην Ευρώπη, μεταξύ των οποίων και το Κάστρο Μυκόνου, συνδυάζοντας αναλύσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων και ρύπανσης.

Το 2025, ολοκληρώθηκε το έργο TRIQUETRA (Toolbox for assessing and mitigating Climate Change risks and natural hazards threatening cultural heritage), επίσης χρημα-



Άποψη αρχαιολογικού χώρου Κολώνας Αίγινας
(© ΥΠΠΟ, Εφορεία Αρχαιοτήτων Πειραιώς και Νήσων)

τοδοτηθέν από το Horizon, με αντικείμενο την ανάπτυξη ψηφιακής πλατφόρμας αξιολόγησης και μετριάσμου κλιματικών και φυσικών κινδύνων. Στις πιλοτικές εφαρμογές του περιλήφθηκαν οκτώ αρχαιολογικοί χώροι της Ευρώπης, μεταξύ



Άποψη αρχαιολογικού χώρου Κολώνας Αίγινας (© Γερμανικό Αρχαιολογικό Ινστιτούτο)

των οποίων το Καλαπόδι Φθιώτιδας, η Κολώνα Αίγινας και ο ενάλιος αρχαιολογικός χώρος της Επιδαύρου. Η παραγόμενη πλατφόρμα λειτουργεί ως εργαλείο υποστήριξης λήψης αποφάσεων, προτείνοντας στοχευμένα μέτρα προστασίας για τους συγκεκριμένους αρχαιολογικούς χώρους και ενισχύοντας τη διαδικασία στρατηγικού σχεδιασμού.

Συνολικά, τα ανωτέρω έργα, μαζί με άλλες συναφείς εθνικές και ευρωπαϊκές δράσεις, συνέβαλαν ουσιαστικά στη συγκρότηση ισχυρού επιστημονικού και τεχνικού υποβάθρου για την κατανόηση και διαχείριση των κλιματικών κινδύνων που επηρεάζουν μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους. Η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων τους στην πράξη ενίσχυσε τη σύνδεση της έρευνας με την επιχειρησιακή εφαρμογή, διαμορφώνοντας συνεκτικό πλαίσιο γνώσης και καλών πρακτικών που υποστηρίζει τον στρατηγικό σχεδιασμό και προάγει την ανθεκτικότητα της πολιτιστικής κληρονομιάς σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.



Ιερό Καλαποδίου, ναϊκό συγκρότημα (© ΥΠΠΟ - Εφορεία Αρχαιοτήτων Φθιώτιδος και Ευρυτανίας)



ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Η ενίσχυση της ανθεκτικότητας της πολιτιστικής κληρονομιάς απέναντι στην κλιματική αλλαγή δεν εξαντλείται στην ανάπτυξη θεσμικών πολιτικών και τεχνολογικών εργαλείων, αλλά επεκτείνεται στην ενεργοποίηση της κοινωνίας μέσω ενημέρωσης, εκπαίδευσης και συμμετοχικών πολιτιστικών δράσεων. Η προσέγγιση αυτή ευθυγραμμίζεται με την ευρωπαϊκή πολιτική που αναδεικνύει την εκπαίδευση για το κλίμα ως στρατηγική προτεραιότητα.

Στην Ελλάδα, αντίστοιχες κατευθύνσεις εξειδικεύονται μέσα από εκπαιδευτικές δράσεις που ενισχύουν τις δεξιότητες των επαγγελματιών του πολιτισμού στην ενσωμάτωση της προσαρμογής στις πρακτικές προσαπασίας και διαχείρισης. Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί το «Σχολείο Πολιτιστικής Κληρονομιάς» (Cultural Heritage School), μία σειρά σεμιναρίων που διοργανώνεται τα τελευταία χρόνια σε συνεργασία με την Πρεσβεία των ΗΠΑ στην Αθήνα και το Ελληνικό Τμήμα του Διεθνούς Συμβουλίου Μουσείων (ICOM). Τα σεμινάρια απευθύνονται σε επαγγελματίες του πολιτισμού και εστιάζει στον αντίκτυπο της κλιματικής αλλαγής στα μνημεία και στην παρουσίαση καινοτόμων πρακτικών και προσεγγίσεων για τη διαχείριση των επιπτώσεών της.

Παράλληλα, δράσεις δημόσιας ευαισθητοποίησης όπως η πανελλήνια εκστρατεία «Green Cultural Routes», που αποτελεί πλέον βασικό στοιχείο του *Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, προάγουν τη σύνδεση πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς, αναδεικνύοντας τον ρόλο των πολιτιστικών τοπίων ως σύνθετων συστημάτων που επηρεάζονται από τις κλιματικές μεταβολές.



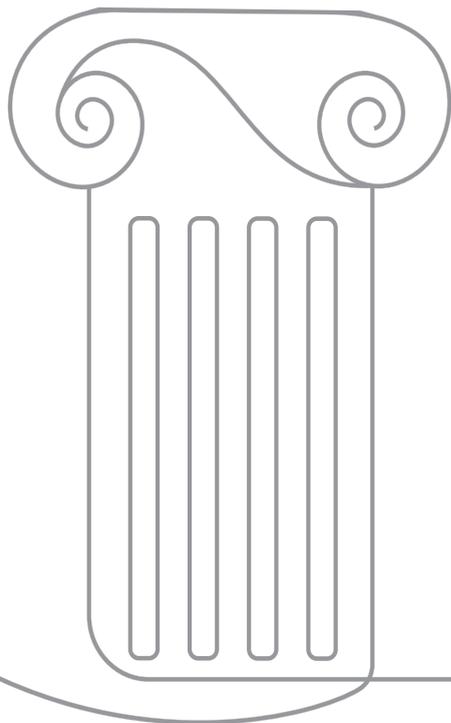
Άποψη αρχαιολογικού χώρου Δωδώνης(© ΥΠΠΟ, Εφορεία Αρχαιοτήτων Ιωαννίνων)



Μέσω συνεργασιών με δήμους, εκπαιδευτικά ιδρύματα, πανεπιστήμια, περιβαλλοντικές οργανώσεις και δίκτυα εθελοντών, η πρωτοβουλία έχει αναπτυχθεί σε πολλές περιφερειακές ενότητες, ενισχύοντας τη συμμετοχή των πολιτών —ιδίως των νέων— σε βιωματικές πολιτιστικές και περιβαλλοντικές δράσεις που καλλιεργούν περιβαλλοντική συνείδηση και κοινωνική συνοχή.

Το 2023, η εμβληματική πρωτοβουλία του Υπουργείου «Όλη η Ελλάδα, Ένας Πολιτισμός» έθεσε την κλιματική κρίση στο επίκεντρο της πολιτιστικής παραγωγής, αξιοποιώντας μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους ως ζωντανούς τόπους καλλιτεχνικής έκφρασης και δημόσιου διαλόγου. Μέσα από θεατρικές παραστάσεις, μουσικές εκδηλώσεις και εικαστικές παρεμβάσεις, το κοινό ήρθε σε επαφή με σύγχρονες αφηγήσεις που συνδέουν το παρελθόν με τις σύγχρονες περιβαλλοντικές προκλήσεις, ενισχύοντας τη συνειδητοποίηση της ανάγκης προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα.

Συνδυάζοντας εκπαιδευτικές, καλλιτεχνικές και κοινωνικές δράσεις, οι πρωτοβουλίες αυτές αναδεικνύουν τον κρίσιμο ρόλο της δημόσιας ευαισθητοποίησης και πολιτιστικής συμμετοχής στην οικοδόμηση μιας κοινωνίας ικανής να αντιμετωπίσει τις περιβαλλοντικές προκλήσεις, ενισχύοντας την ανθεκτικότητα της πολιτιστικής κληρονομιάς σε περιόδους κλιματικής αλλαγής.



Ατζέντα για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη 2030 **2030 Agenda for Sustainable Development**

Διεθνές πλαίσιο που εγκρίθηκε από τα κράτη μέλη των Ηνωμένων Εθνών το 2015, με στόχο την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης σε οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο μέσω 17 Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης, οι οποίοι καλύπτουν θέματα όπως η καταπολέμηση της φτώχειας, η προστασία του πλανήτη και η προώθηση της ειρήνης και της ευημερίας για όλους.

Διαδίκτυο των Πραγμάτων | Internet of Things – IoT

Δίκτυο συνδεδεμένων συσκευών και αντικειμένων που συλλέγουν και ανταλλάσσουν δεδομένα μέσω του διαδικτύου, επιτρέποντας την παρακολούθηση, τον έλεγχο και την αυτοματοποίηση συστημάτων σε διάφορους τομείς.

Διακινδύνευση (Risk)

Ο συνδυασμός των συνεπειών από ένα φυσικό φαινόμενο και της πιθανότητας εμφάνισής του, ως συνάρτηση της επικινδυνότητας (climate hazard), της έκθεσης (exposure) και της τρωτότητας (vulnerability).

Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή **Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC**

Διεθνής επιστημονικός οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών που αξιολογεί και συνοψίζει την παγκόσμια επιστημονική γνώση για την κλιματική αλλαγή, παρέχοντας τεκμηριωμένες εκθέσεις για τη στήριξη της διεθνούς πολιτικής.

Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Κλίμα **United Nations Climate Change Conference – UNFCCC**

Η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Κλίμα αποτελεί την ετήσια συνεδρίαση των κρατών μελών της Σύμβασης-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή. Στη Διάσκεψη συμμετέχουν όλα τα συμβαλλόμενα μέρη, καθώς και εκπρόσωποι διεθνών οργανισμών και κοινωνίας των πολιτών, με στόχο την αξιολόγηση προόδου, τη λήψη αποφάσεων και τη διαμόρφωση στρατηγικών μετριασμού και προσαρμογής στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Διάσκεψη των Μερών | Conference of Parties - COPs

Το ανώτατο όργανο λήψης αποφάσεων της Σύμβασης-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, στο οποίο συμμετέχουν όλα τα συμβαλλόμενα κράτη και το οποίο είναι αρμόδιο για την παρακολούθηση της εφαρμογής της Σύμβασης και τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη διεθνή δράση για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Διεθνές Κέντρο για τη Μελέτη της Διατήρησης και Αποκατάστασης της Πολιτιστικής Κληρονομιάς

International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property - ICCROM

Διεθνής οργανισμός που ιδρύθηκε το 1959 με έδρα τη Ρώμη και έχει ως σκοπό την προώθηση της διατήρησης και προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς παγκοσμίως και παρέχει εκπαίδευση, τεχνική υποστήριξη, έρευνα και συμβουλευτικές υπηρεσίες για την αποκατάσταση, συντήρηση και βιώσιμη διαχείριση μνημείων και ιστορικών τόπων.

Διεθνές Συμβούλιο Μνημείων και Τοποθεσιών

International Council on Monuments and Sites - ICOMOS

Διεθνής, μη κυβερνητικός οργανισμός που ιδρύθηκε το 1965 και ασχολείται με την προστασία για τη διατήρηση και προστασία των μνημείων και τόπων πολιτιστικής κληρονομιάς σε όλο τον κόσμο. Παρέχει επιστημονική τεκμηρίωση, συμβουλευτικές υπηρεσίες και κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχείριση μνημείων και υποστηρίζει την εφαρμογή διεθνών συμφωνιών όπως η Σύμβαση της UNESCO για την Προστασία της Παγκόσμιας Πολιτιστικής και Φυσικής Κληρονομιάς, προάγοντας τη συνεργασία μεταξύ κρατών, ειδικών επιστημόνων και οργανισμών.

Διεθνές Συμβούλιο Μουσείων | International Council of Museums

Διεθνής, μη κυβερνητικός οργανισμός που ιδρύθηκε το 1946 που καθορίζει επαγγελματικά και ηθικά πρότυπα για τα μουσεία και τους επαγγελματίες του χώρου και προωθεί την έρευνα, τη διασφάλιση και τη μετάδοση προς την κοινωνία της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, υλικής και άυλης.

Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή

Εθνικό στρατηγικό σχέδιο που καθορίζει τους στόχους και τα μέτρα για την προσαρμογή της χώρας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, ενισχύοντας την ανθεκτικότητα του περιβάλλοντος, της κοινωνίας και της οικονομίας και υποστηρίζοντας την εφαρμογή πολιτικών και δράσεων προσαρμογής σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Εθνικό σχέδιο που καθορίζει τους στόχους, τις προτεραιότητες και τις δράσεις για την προώθηση της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης και κοινωνικής συμμετοχής. Στοχεύει στην ανάπτυξη γνώσεων, δεξιοτήτων και αξιών που ενισχύουν την κατανόηση και την ενεργό συμμετοχή των πολιτών στην προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική συνοχή, την οικονομική βιωσιμότητα και την προώθηση βιώσιμων τρόπων ζωής, συμβάλλοντας στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ.

Εθνικός Κλιματικός Νόμος

Νόμος που θεσπίζει το εθνικό νομικό πλαίσιο για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τη μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα, καθορίζοντας δεσμευτικούς στόχους μείωσης εκπομπών, μέτρα προσαρμογής και διαδικασίες ενίσχυσης της ανθεκτικότητας του περιβάλλοντος, της κοινωνίας και της οικονομίας. Στην Ελλάδα θεσπίστηκε το 2022 (Νόμος 4936/2022).

Επικινδυνότητα (Climate Hazard)

Ενίσχυση του κινδύνου, δηλαδή ενίσχυση του φυσικού φαινομένου εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, που μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς την περιοχή μελέτη

Έκθεση (Exposure)

Η παρουσία ανθρώπων, οικοσυστημάτων, υποδομών, κτιρίων ή άλλων οικονομικών και πολιτιστικών πόρων σε περιοχές που ενδέχεται να επηρεαστούν δυσμενώς από φυσικά φαινόμενα. (Πηγή: IPCC, 2022)

Επιστημονική Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Κλιματική Αλλαγή

European Scientific Advisory Board on Climate Change

Ανεξάρτητο επιστημονικό συμβουλευτικό όργανο που παρέχει στην Ευρωπαϊκή Ένωση επιστημονική γνώση, εμπειρογνωμοσύνη και ανεξάρτητες συμβουλές σχετικά με την κλιματική αλλαγή, τις επιπτώσεις της και τα σχετικά πολιτικά μέτρα και διατυπώνει τεκμηριωμένες επιστημονικές εκτιμήσεις και συστάσεις στα θεσμικά όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ευρωπαϊκή Εκτίμηση Κλιματικών Κινδύνων

European Climate Risk Assessment - EUCRA

Ολοκληρωμένη αξιολόγηση των τρεχόντων και μελλοντικών κινδύνων που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή στην Ευρώπη, παρέχοντας επιστημονική τεκμηρίωση για τη χάραξη πολιτικών προσαρμογής και αντιμετώπισης των επιπτώσεων σε περιβάλλον, κοινωνία και οικονομία.

Ευρωπαϊκός Κλιματικός Νόμος | European Climate Law

Κανονισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης που θεσπίζει νομικά δεσμευτικούς στόχους για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050, καθορίζει μεσοπρόθεσμους στόχους μείωσης εκπομπών και θεσπίζει διαδικασίες παρακολούθησης, αναθεώρησης και προσαρμογής των πολιτικών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, προωθώντας τη μετάβαση σε βιώσιμες, ανθεκτικές και χαμηλών εκπομπών οικονομίες.

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος

European Environment Agency – EEA

Ανεξάρτητος οργανισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης που παρέχει αξιόπιστες πληροφορίες για το περιβάλλον, παρακολουθεί την κατάσταση και τις τάσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο και υποστηρίζει τη χάραξη πολιτικών για την προστασία του περιβάλλοντος, την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Κίνδυνος (Hazard)

Φυσικό φαινόμενο όπως καύσωνας, ξηρασία, πλημμύρα, δασική πυρκαγιά,

Ομάδα Εμπειρογνομώνων των κρατών-μελών της Ε.Ε. για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της πολιτιστικής κληρονομιάς στην κλιματική αλλαγή

Open Method of Coordination (OMC) group on "Strengthening cultural heritage resilience for climate change"

Ομάδα εμπειρογνομώνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης που εντοπίζει καλές πρακτικές και διαμορφώνει πολιτικές προτάσεις για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς από περιβαλλοντικές απειλές. Αποτελείται από ειδικούς των κρατών μελών και προωθεί βιώσιμες λύσεις βασισμένες στη φύση για τη διατήρηση της κληρονομιάς στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.

Παγκόσμιο Πλαίσιο για τη Βιοποικιλότητα

Global Biodiversity Framework

Διεθνές πλαίσιο στρατηγικών στόχων και δεσμεύσεων για τη διατήρηση, αποκατάσταση και βιώσιμη χρήση της βιοποικιλότητας παγκοσμίως έως το 2030, με σκοπό την προστασία οικοσυστημάτων, τη βιώσιμη διαχείριση φυσικών πόρων και την ενίσχυση της συμμετοχής κοινοτήτων και αυτοχθόνων λαών.

Παγκόσμιος Μετεωρολογικός Οργανισμός

World Meteorological Organization – WMO

Διεθνής οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών που ιδρύθηκε το 1950 και προάγει τη συνεργασία των κρατών-μελών για την παρακολούθηση και πρόβλεψη του καιρού, την κλιματολογία, την υδρολογία και άλλες γεωφυσικές διαδικασίες της ατμόσφαιρας. Παρέχει επιστημονικές και τεχνικές υπηρεσίες για την πρόληψη φυσικών καταστροφών, την προστασία της ανθρώπινης ζωής και περιουσίας, καθώς και για την υποστήριξη της βιώσιμης ανάπτυξης.

Πλαίσιο Σεντάι για τη Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών

Sendai Framework for Disaster Risk Reduction

Διεθνές πλαίσιο που εγκρίθηκε το 2015 από τα κράτη μέλη των Ηνωμένων Εθνών, με σκοπό τη μείωση των ανθρωπογενών και φυσικών κινδύνων καταστροφών, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας κοινοτήτων και χωρών, και την προώθηση στρατηγικών πρόληψης, προετοιμασίας και αντιμετώπισης καταστροφών για την περίοδο 2015–2030.

Πρωτόκολλο του Κιότο | Kyoto Protocol

Διεθνής, νομικά δεσμευτική συμφωνία που υιοθετήθηκε στο πλαίσιο της Σύμβασης-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή και θέτει ποσοτικούς στόχους μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για τις ανεπτυγμένες χώρες, με σκοπό τον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής. Υιοθετήθηκε το 1997 στο Κιότο της Ιαπωνίας και τέθηκε σε ισχύ το 2005.

Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα 2030

Biodiversity Strategy for 2030

Κείμενο στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προστασία, αποκατάσταση και βιώσιμη διαχείριση της βιοποικιλότητας στην Ευρώπη έως το 2030. Καθορίζει δεσμευτικούς στόχους για την αύξηση των περιοχών προστασίας της φύσης, τη μείωση των απωλειών οικοσυστημάτων και ειδών, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των φυσικών πόρων και την ενσωμάτωση της βιοποικιλότητας σε τομείς όπως η γεωργία, η δασοκομία και οι υποδομές, συμβάλλοντας στην επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης και της κλιματικής ουδετερότητας.

**Σύμβαση της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Βιολογική Ποικιλότητα
European Union Biodiversity Convention**

Διεθνής περιβαλλοντική συμφωνία που υποστηρίζεται και εφαρμόζεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση με στόχο τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, τη βιώσιμη χρήση των βιολογικών πόρων και τη δίκαιη κατανομή των ωφελειών που προκύπτουν από τη χρήση γενετικών πόρων. Η Σύμβαση προωθεί την ανάπτυξη εθνικών στρατηγικών και πολιτικών για την προστασία των οικοσυστημάτων, των ειδών και των γενετικών πόρων σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

**Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα
Convention on Biological Diversity – CBD**

Διεθνής περιβαλλοντική συνθήκη που υιοθετήθηκε το 1992 και αποτελεί το βασικό νομικό πλαίσιο για την προστασία της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς σε διεθνές επίπεδο, καθορίζοντας τις αρχές και πολιτικές που εφαρμόζουν τα κράτη μέλη για την αειφόρο διαχείριση της βιοποικιλότητας.

**Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή
United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC**

Διεθνής περιβαλλοντική συνθήκη που υιοθετήθηκε το 1992 (τέθηκε σε ισχύ το 1994) με στόχο τη σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου, ώστε να αποτραπεί επικίνδυνη ανθρωπογενής παρέμβαση στο κλιματικό σύστημα. Με 198 συμβαλλόμενα μέρη, αποτελεί το βασικό νομικό πλαίσιο για την παγκόσμια δράση για το κλίμα.

Συμφωνία του Παρισιού | Paris Agreement

Διεθνής συμφωνία που υιοθετήθηκε στο πλαίσιο της Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή το 2015, με στόχο τον περιορισμό της αύξησης της παγκόσμιας θερμοκρασίας σε πολύ κάτω από 2 °C σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τη στήριξη της μετάβασης σε οικονομίες χαμηλών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Φόρουμ Αρχαίων Πολιτισμών | Ancient Civilization Forum - ACF

Διεθνής πρωτοβουλία που ξεκίνησε το 2017 με στόχο την προώθηση του πολιτιστικού διαλόγου και της συνεργασίας μεταξύ κρατών με πλούσια ιστορική κληρονομιά. Συμμετέχουν πέραν της Ελλάδας, η Αίγυπτος, η Αρμενία, η Βολιβία, το Ιράκ, το Ιράν, η Ιταλία, η Κίνα και το Περού. Πρόσφατα προστέθηκε η Κύπρος ενώ το Μεξικό συμμετέχει ως παρατηρητής. Η πρώτη (2017) και η ένατη (2025) Υπουργική Συνάντηση του Φόρουμ φιλοξενήθηκαν στην Αθήνα.

Group of Friends for Culture-Based Climate Action - GFCBCA

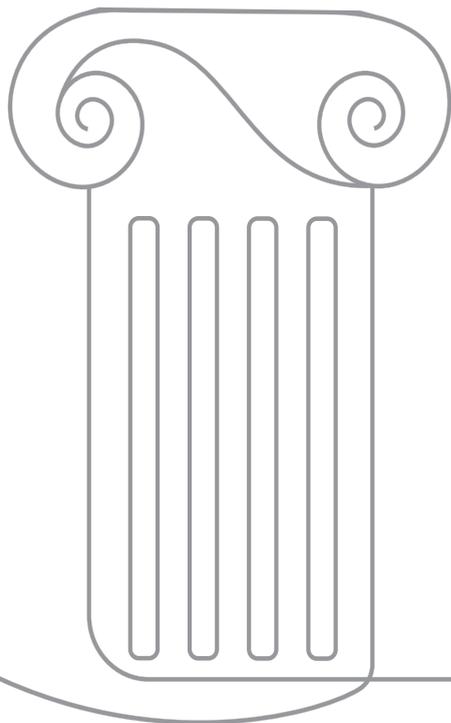
Διεθνές πλαίσιο συνεργασίας χωρών, που έχει συσταθεί στο πλαίσιο διεθνών διαπραγματεύσεων για την κλιματική αλλαγή με σκοπό να προωθήσει την ένταξη της πολιτιστικής κληρονομιάς - υλικής και άυλης - και της πολιτισμικής έκφρασης στις δράσεις και πολιτικές για το κλίμα. Ενισχύει τη διαβούλευση και τις συνέργειες μεταξύ των κρατών-μελών, υποστηρίζει βέλτιστες πρακτικές και πολιτικές για πολιτιστικές προσεγγίσεις στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και συμβάλλει στην ευαισθητοποίηση και καλλιέργεια μιας παγκόσμιας πολιτισμικής διάστασης στην κλιματική δράση.

Policy Document on Climate Action for World Heritage Διεθνές κείμενο πολιτικής της UNESCO για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα μνημεία, το οποίο υιοθετήθηκε το Νοέμβριο του 2023 από τα κράτη μέλη της Σύμβασης για την προστασία της παγκόσμιας πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς. Παρέχει πλαίσιο κατευθύνσεων για την ενσωμάτωση της κλιματικής δράσης στη διαχείριση των Μνημείων Παγκόσμιας Κληρονομιάς με στόχο την αναγνώριση και διαχείριση των κινδύνων που προκαλεί η κλιματική αλλαγή στην πολιτιστική κληρονομιά μέσω του σχεδιασμού και της λήψης μέτρων προσαρμογής και μετριασμού.

| Όρος | Μετάφραση | Επίσημος Ορισμός |
|----------------|---------------------|--|
| Hazard | Κίνδυνος | Φυσικό φαινόμενο όπως καύσωνας, ξηρασία, πλημμύρα, δασική πυρκαγιά, κ.α. που μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς μία περιοχή. |
| Climate Hazard | Κλιματικός κίνδυνος | Ενίσχυση του κινδύνου, δηλαδή ενίσχυση του φυσικού φαινομένου εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, που μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς την περιοχή μελέτης. (Πηγή: UNDRR, 2022) |
| Exposure | Έκθεση | Η παρουσία ανθρώπων, οικοσυστημάτων, υποδομών, κτιρίων ή άλλων οικονομικών και πολιτιστικών πόρων σε περιοχές που ενδέχεται να επηρεαστούν δυσμενώς από φυσικά φαινόμενα. (Πηγή: IPCC, 2022) |
| Vulnerability | Τρωτότητα | Αναγνώριση του βαθμού ευαισθησίας και της προσαρμοστικής ικανότητας της περιοχής μελέτης να ανταπεξέλθει στην επικινδυνότητα των φυσικών φαινομένων που σχετίζονται με τις αλλαγές στο κλίμα. (Πηγή: IPCC, 2022) |
| Risk | Διακινδύνευση | Ο συνδυασμός των συνεπειών από ένα φυσικό φαινόμενο και της πιθανότητας εμφάνισής του, ως συνάρτηση της επικινδυνότητας, της έκθεσης και της τρωτότητας. (Πηγή: IPCC, 2022) |

Ενδεικτική Βιβλιογραφία για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής

- Anderson, B., Brown, C., & Jeanes, K. (2017). Climate change adaptation, disaster risk reduction and cultural heritage. *International Journal of Heritage Studies*, 23(4), 321–336.
- Ara, S., et al. (2022). Climate Risk Assessment Frameworks and Impact Chains. IPCC Sixth Assessment Report (AR6). Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Aragoneses, E., García, M., Salis, M., Ribeiro, L. M., Chuvieco, E.: Classification and mapping of European fuels using a hierarchical, multipurpose fuel classification system, *Earth Syst. Sci. Data*, 15, 1287–1315, (2023).
- European Commission (2021). EU Strategy on Adaptation to Climate Change. Brussels.
- European Environment Agency – EEA (2021). Climate change adaptation in Europe: policy and practice.
- European Environmental Agency (EEA) European Climate Risk Assessment (EUCRA) Executive summary, <https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>, (2024), last accessed 09/02/2025.
- ICOMOS (2020). The Future of Our Pasts: Engaging Cultural Heritage in Climate Action. International Council on Monuments and Sites.
- ICOMOS (2023). Climate Change and Cultural Heritage: Guidance for Adaptation. International Council on Monuments and Sites.
- IPCC (2014). Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report. Cambridge University Press.
- IPCC (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report. Cambridge University Press.
- (IPCC). (2022b). Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, M. Tignor, et al., Eds.). Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- OECD (2018), “Climate-resilient infrastructure”, OECD Environment Policy Papers, No. 14, OECD Publishing, Paris.
- O’Neill, B. C., Kriegler, E., Ebi, K. L., Kemp-Benedict, E., Riahi, K., Rothman, D. S., van Ruijven, B. J., van Vuuren, D. P., Birkmann, J., Kok, K., Levy, M., & Solecki, W. (2017). The roads ahead: Narratives for shared socioeconomic pathways describing world futures in the 21st century. *Global Environmental Change*, 42, 169–180.



Riahi, K., van Vuuren, D. P., Kriegler, E., Edmonds, J., O'Neill, B. C., Fujimori, S., Bauer, N., Calvin, K., Dellink, R., Fricko, O., Lutz, W., Popp, A., Cuaresma, J. C., Leimbach, M., Jiang, L., Kram, T., Rao, S., Emmerling, J., Ebi, K., Tavoni, M. (2017). The Shared Socioeconomic Pathways and their energy, land use, and greenhouse gas emissions implications: An overview. *Global Environmental Change*, 42, 153–168.

Ross, T. (2012). Risk Assessment and Risk Management in Climate Change Adaptation. *Journal of Climate Risk Studies*.

Sesana, E., Gagnon, A. S., Ciantelli, C., Cassar, J., & Hughes, J. J. (2021). Climate change impacts on cultural heritage: A systematic literature review. *Journal of Cultural Heritage*, 47, 227–241.

UNDRR (2022). Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.

UNESCO (2021). UNESCO Strategy for Action on Climate Change (2021–2030). Paris.

UNESCO & ICCROM (2021). Climate Change and World Heritage: Report on Predicting and Managing the Impacts of Climate Change on World Heritage. Paris.

United Nations (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. United Nations.

van Vuuren, D. P., Edmonds, J., Kainuma, M., Riahi, K., Thomson, A., Hibbard, K., Hurtt, G. C., Kram, T., Krey, V., Lamarque, J.-F., Masui, T., Meinshausen, M., Nakicenovic, N., Smith, S. J., & Rose, S. K. (2011). The representative concentration pathways: An overview. *Climatic Change*, 109(1–2), 5–31.

World Bank (2020). Adaptation Principles: A Guide for Designing Strategies for Climate Change Adaptation.

Zebisch, M.; Schneiderbauer, S.; Kienberger, S.; Renner, K.; Schindelegger, A.; Weixlbaumer, N.; Steckel, T.; Glade, T. Climate Risk Assessment for Ecosystems—The Conceptual Basis; German Environment Agency (Umweltbundesamt): Dessau-Roßlau, Germany, 2021. Available online: <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/climate-risk-assessment-for-ecosystems>.



Ζαγοροχώρια, πέτρινο γεφύρι Νούτσου Κοκκόρου

(© Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Ηπείρου - Βόρειου Ιονίου και Δυτικής Μακεδονίας)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Πολιτισμού

Εθνική Στρατηγική
για την προστασία
της πολιτιστικής κληρονομιάς
από τις επιπτώσεις
της κλιματικής αλλαγής



ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΪΣΤΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΛΑΣΙΚΩΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ

Ελλάδα 2.0
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ



Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης
NextGenerationEU