

**SCIENTIFIC JOURNAL
ARTICLES**



CP ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ISSN : 2241-4665

[Αρχική σελίδα περιοδικού
C.V.P. Παιδαγωγικής &
Εκπαίδευσης](#)

Σύντομη βιογραφία της συγγραφέως

[Κριτικές
του άρθρου](#)

**ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ
"VIPAPHARM"**



ISSN : 2241-4665

Ημερομηνία έκδοσης: Αθήνα 20 Μαΐου 2025

**”ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ
ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ”**

”IMPACT OF ENVIRONMENTAL DEGRADATION ON CULTURAL HERITAGE”

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ

ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΤΥΧΙΑ

Κοινωνιολόγος, Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας Εκπ/σης.

Hiopoulou Eftichia

“Sociologist, Secondary Education”

Περίληψη

Η περιβαλλοντική υποβάθμιση αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις της σύγχρονης εποχής, επηρεάζοντας όχι μόνο τα φυσικά οικοσυστήματα, αλλά και την πολιτιστική κληρονομιά των κοινωνιών. Η ατμοσφαιρική ρύπανση, η κλιματική αλλαγή, η βιομηχανική δραστηριότητα και τα αιωρούμενα σωματίδια προκαλούν σοβαρές φθορές σε μνημεία παγκόσμιας πολιτιστικής σημασίας. Σκοπός του παρόντος άρθρου είναι η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ περιβαλλοντικής υποβάθμισης και πολιτιστικής κληρονομιάς μέσα από το πρίσμα της περιβαλλοντικής κοινωνιολογίας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις ανθρωπογενείς αιτίες περιβαλλοντικής επιβάρυνσης, καθώς και στις επιπτώσεις της αφρικανικής σκόνης που μεταφέρει βιομηχανικούς ρύπους από τη Βόρεια Αφρική προς τη Μεσόγειο. Παρουσιάζονται χαρακτηριστικά παραδείγματα μνημείων της παγκόσμιας κληρονομιάς που απειλούνται από την περιβαλλοντική υποβάθμιση, όπως η Παλαιά Πόλη της Κέρκυρας, ο Ιερός Βράχος της Ακρόπολης στην Αθήνα, το Νησί του Πάσχα, το Εδιμβούργο, τα αρχαία τεμένη Μπαγκερχάτ

του Μπαγκλαντές και η πόλη – λιμάνι Kilwa Kisiwani στην Τανζανία. Η έρευνα καταδεικνύει ότι η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς απαιτεί συνδυασμό περιβαλλοντικών πολιτικών, διεθνούς συνεργασίας και βιώσιμων πρακτικών διαχείρισης.

Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντική κοινωνιολογία, κλιματική αλλαγή, πολιτιστική κληρονομία, αφρικανική σκόνη, ατμοσφαιρική ρύπανση, περιβαλλοντική υποβάθμιση.

Abstract

Environmental degradation constitutes one of the greatest challenges of the modern era, affecting not only natural ecosystems but also the cultural heritage of societies. Air pollution, climate change, industrial activity, and airborne particles cause severe damage to monuments of global cultural significance. The purpose of this article is to investigate the relationship between environmental degradation and cultural heritage through the perspective of environmental sociology. Particular emphasis is placed on anthropogenic causes of environmental degradation, as well as on the impacts of African dust and industrial pollutants transported from the industrial regions of North Africa to the Mediterranean basin. The article also presents representative examples of World Heritage monuments threatened by environmental degradation, such as the Old Town of Corfu, the Acropolis of Athens, the Easter Island, Edinburgh, the Historic Mosque City of Bagerhat (Bangladesh) and Kilwa Kisiwani – Tanzania. The study demonstrates that the protection of cultural heritage requires a combination of environmental policies, international cooperation and sustainable management practices.

Keywords: Environmental sociology, climate change, cultural heritage, African dust, air pollution, environmental degradation.

Εισαγωγή

Η περιβαλλοντική υποβάθμιση αποτελεί ένα από τα πλέον σύνθετα και κρίσιμα ζητήματα της σύγχρονης εποχής, με επιπτώσεις που εκτείνονται από το φυσικό περιβάλλον έως την ανθρώπινη ζωή, την πολιτιστική κληρονομιά και τη συλλογική μνήμη κοινωνιών. Η εντατικοποίηση της βιομηχανικής δραστηριότητας, η ανεξέλεγκτη αστικοποίηση, η ατμοσφαιρική ρύπανση και η κλιματική αλλαγή έχουν μετασχηματίσει ριζικά τη σχέση ανθρώπου – φύσης, δημιουργώντας νέες μορφές περιβαλλοντικού κινδύνου που εκτείνονται τόσο στο οικοσύστημα όσο και στα μνημεία παγκόσμιας πολιτιστικής αξίας (Antonio, 2009). Η πολιτιστική κληρονομιά, ως φορέας ιστορικής συνέχειας και συλλογικής ταυτότητας,

καθίσταται ιδιαίτερα ευάλωτη απέναντι στις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις και στις περιβαλλοντικές πιέσεις που παράγει το σύγχρονο παραγωγικό και οικονομικό σύστημα (Feather, 2018).

Η περιβαλλοντική κοινωνιολογία επιχειρεί να αναλύσει τη σχέση κοινωνίας και περιβάλλοντος, εστιάζοντας στους κοινωνικούς, οικονομικούς και πολιτικούς παράγοντες που παράγουν περιβαλλοντικά προβλήματα και επηρεάζουν τη σχέση του ανθρώπου με τη φύση. Σύμφωνα με τον Catton (1978), η περιβαλλοντική κοινωνιολογία εξετάζει τις δομικές αιτίες αυτών των φαινομένων, αναδεικνύοντας ότι η περιβαλλοντική κρίση δεν είναι φυσικό, αλλά κοινωνικά παραγόμενο, φαινόμενο. Στο πλαίσιο αυτό, η σχέση ανθρώπου και φύσης δεν αντιμετωπίζεται ως στατική, αλλά ως διαλεκτική, καθώς χαρακτηρίζεται ταυτόχρονα από αλληλεξάρτηση, σύγκρουση και μετασχηματισμό. Ο άνθρωπος, επιδιώκοντας την οικονομική ανάπτυξη και τη βελτίωση του βιοτικού του επιπέδου, παρεμβαίνει συστηματικά στο φυσικό περιβάλλον, μετασχηματίζοντάς το σύμφωνα με τις ανάγκες της παραγωγής και της κατανάλωσης (Fuchs, 2006).

Η πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνει το σύνολο των υλικών και άυλων στοιχείων που κληροδοτούνται από τις προηγούμενες γενιές και διαθέτουν ιστορική, κοινωνική και πολιτιστική αξία (Κόκκινος, 2004). Παράλληλα, σύμφωνα με την UNESCO (2002, 2021), η πολιτιστική κληρονομιά δεν αφορά μόνο τα μνημεία και τους αρχαιολογικούς χώρους, αλλά και τις πολιτιστικές πρακτικές, τις γνώσεις και τις συλλογικές εμπειρίες που συγκροτούν την πολιτισμική ταυτότητα των κοινωνιών. Η υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος συνεπώς δε επηρεάζει αποκλειστικά τα υλικά κατάλοιπα του παρελθόντος, αλλά και την ιστορική μνήμη, την πολιτισμική συνέχεια και τη συλλογική συνείδηση των κοινωνιών (Alexander, 2017).

1. Περιβαλλοντική κοινωνιολογία και πολιτιστικό περιβάλλον

Η περιβαλλοντική κοινωνιολογία αποτελεί ένα εξειδικευμένο πεδίο της κοινωνιολογικής επιστήμης που μελετά τη σχέση ανάμεσα στην κοινωνία, στο φυσικό περιβάλλον και στις κοινωνικές πρακτικές που επηρεάζουν την οικολογική ισορροπία. Η ανάπτυξη του συγκεκριμένου επιστημονικού πεδίου συνδέθηκε ιστορικά με την ενίσχυση του περιβαλλοντικού κινήματος κατά τη δεκαετία του 1960, όταν οι συνέπειες της βιομηχανικής ανάπτυξης, της αλόγιστης κατανάλωσης και της τεχνοκρατικής λογικής άρχισαν να γίνονται εμφανείς τόσο στο φυσικό περιβάλλον όσο και στην ποιότητα ζωής των ανθρώπινων κοινωνιών. Οι περιβαλλοντικοί κοινωνιολόγοι εστιάζουν στη μελέτη των κοινωνικών,

πολιτικών και οικονομικών παραγόντων που προκαλούν περιβαλλοντική υποβάθμιση, καθώς και στις κοινωνικές συνέπειες που προκύπτουν από αυτή (Dunlop & Catton, 2003; Μποτετζάγιας, & Καραμίχας, 2008).

Η περιβαλλοντική κοινωνιολογία εξετάζει τη σύνδεση ανάμεσα στους κοινωνικούς θεσμούς, στις πολιτικές αποφάσεις και στις περιβαλλοντικές μεταβολές. Ειδικότερα, μελετά τον ρόλο που διαδραματίζει το κράτος, η οικονομία, η βιομηχανική παραγωγή, η κατανάλωσης και η τεχνολογική ανάπτυξη στη διαμόρφωση των σύγχρονων περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η καπιταλιστική οικονομική ανάπτυξη, βασισμένη στη συνεχή μεγέθυνση της παραγωγής και της κατανάλωσης, έχει οδηγήσει σε αυξανόμενη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, σε εντατικοποίηση της βιομηχανικής δραστηριότητας και παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων ρύπων. Στο πλαίσιο αυτό, η φύση αντιμετωπίζεται συχνά ως οικονομικός πόρος προς αξιοποίηση και όχι ως συλλογικό κοινωνικό αγαθό που απαιτεί προστασία και βιώσιμη διαχείριση (Dunlop & Catton, 2003).

Παράλληλα, η περιβαλλοντική κοινωνιολογία αναδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο οι κοινωνικές ανισότητες επηρεάζουν την κατανομή των περιβαλλοντικών κινδύνων (Pellow, & Nyseth, 2012). Οι οικονομικά και κοινωνικά ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού εκτίθενται συχνότερα σε μορφές περιβαλλοντικής υποβάθμισης, όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση, η έλλειψη πρόσβασης σε καθαρό νερό και η γειτνίαση με βιομηχανικές εγκαταστάσεις ή τοξικά απόβλητα. Η περιβαλλοντική υποβάθμιση δεν αποτελεί, επομένως, ένα ουδέτερο φυσικό φαινόμενο, αλλά μια διαδικασία κοινωνικά και πολιτικά προσδιορισμένη, η οποία συνδέεται άμεσα με τις σχέσεις εξουσίας, τις οικονομικές ανισότητες και τις δομές του σύγχρονου καπιταλιστικού συστήματος (Hansson, 2020).

Η κοινωνική κατασκευή των περιβαλλοντικών προβλημάτων αποτελεί, επίσης, βασικό αντικείμενο της περιβαλλοντικής κοινωνιολογίας. Η αντίληψη του κινδύνου και της περιβαλλοντικής κρίσης δεν διαμορφώνεται αποκλειστικά από επιστημονικά δεδομένα, αλλά και από κοινωνικούς θεσμούς, πολιτικές στρατηγικές, μέσα μαζικής ενημέρωσης και πολιτισμικά πρότυπα. Οι άνθρωποι αντιλαμβάνονται διαφορετικά τις περιβαλλοντικές απειλές ανάλογα με την κοινωνική τους θέση, το μορφωτικό τους επίπεδο, την οικονομική τους κατάσταση και τις πολιτισμικές τους εμπειρίες. Ως εκ τούτου, τα περιβαλλοντικά ζητήματα αποκτούν έντονα κοινωνικό χαρακτήρα και συνδέονται με ζητήματα εξουσίας, ιδεολογίας και πολιτικής διαχείρισης του κινδύνου (Hansson, 2020).

Στη σύγχρονη εποχή, η κλιματική αλλαγή και η ατμοσφαιρική ρύπανση αποτελούν δύο από τα σημαντικότερα αντικείμενα έρευνας της περιβαλλοντικής κοινωνιολογίας. Οι κοινωνιολόγοι διερευνούν τις κοινωνικές και οικονομικές αιτίες που οδηγούν στην εντατικοποίηση των φαινομένων αυτών, καθώς και τις επιπτώσεις που επιφέρουν στην κοινωνική ζωή, στην υγεία των πληθυσμών, στην πολιτιστική κληρονομιά και στη συλλογική πολιτιστική μνήμη. Η βιομηχανική παραγωγή, η καύση ορυκτών καυσίμων, οι μεταφορές και οι βιομηχανικές εκπομπές συνδέονται άμεσα με τη δημιουργία ατμοσφαιρικών ρύπων που επιβαρύνουν το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον (Pellow, & Nyseth, 2012; Dunlop & Catton, 2003).

1.1 Πολιτισμός και περιβάλλον

Το πολιτιστικό περιβάλλον αποτελεί έναν σύνθετο κοινωνικό και ιστορικό χώρο που περιλαμβάνει μνημεία, αρχαιολογικούς τόπους, ιστορικά κέντρα, πολιτιστικά τοπία και κάθε μορφή υλικής και άυλης πολιτιστικής έκφρασης. Παράλληλα, συνιστά σημαντικό κοινωνικό και οικονομικό πόρο, καθώς συμβάλει στη διαμόρφωση της πολιτισμικής ταυτότητας των τοπικών κοινωνιών και ενισχύει την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη. Ωστόσο, το πολιτιστικό περιβάλλον είναι ιδιαίτερα ευάλωτο απέναντι στις επιπτώσεις της περιβαλλοντικής υποβάθμισης και της κλιματικής αλλαγής (Alexander, 2017).

Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς δεν μπορεί να περιορίζεται αποκλειστικά σε τεχνικές συντήρησης των μνημείων, αλλά απαιτεί τη διερεύνηση των κοινωνικών, οικονομικών και πολιτικών αιτιών που παράγουν περιβαλλοντική υποβάθμιση (Feather, 2018). Η υποβάθμιση του περιβάλλοντος συνεπάγεται και υποβάθμιση της πολιτιστικής συνέχειας καθώς τα μνημεία δεν αποτελούν απλώς υλικά αντικείμενα, αλλά φορείς συλλογικής μνήμης και κοινωνικής αναπαραγωγής (UNESCO, 2021).

1.2 Αιτίες και συνέπειες περιβαλλοντικής υποβάθμισης

Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες αποτελούν βασική αιτία περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Η βιομηχανική παραγωγή, οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, η καύση ορυκτών καυσίμων και η ατμοσφαιρική ρύπανση επιδρούν αρνητικά τόσο στα οικοσυστήματα όσο και στην πολιτιστική κληρονομιά (Maurya et al., 2020; Antonio, 2009).

Μελέτες έχουν εντοπίσει υψηλές συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων και σημαντική συμβολή αφρικανικής σκόνης στα επίπεδα PM10 σε όλη τη Μεσογειακή λεκάνη (Querol et al., 2009). Οι επιπτώσεις αυτές συνδέονται τόσο με φθορές στα μνημεία όσο και με σοβαρές συνέπειες για τη δημόσια υγεία, ιδιαίτερα σε ευάλωτους πληθυσμούς (Karanasiou et al., 2012).

1.2.1 Αφρικανική σκόνη και βιομηχανικά τοξικά αερολύματα

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το φαινόμενο της αφρικανικής σκόνης, το οποίο επηρεάζει συστηματικά τις χώρες της Μεσογείου. Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες, σημαντικό μέρος των αιωρούμενων σωματιδίων που μεταφέρονται από τη Βόρεια Αφρική περιέχει όχι μόνο φυσική σκόνη της Σαχάρας αλλά και βιομηχανικούς ρύπους από χαλυβουργίες, εργοστάσια και πετρελαϊκές εγκαταστάσεις (Ganor et al., 2010).

Μελέτες καταδεικνύουν υψηλές συγκεντρώσεις μολύβδου (Pb), νικελίου (Ni) και καδμίου (Cd) κατά τη μεταφορά αφρικανικής σκόνης προς τη Νότια Ευρώπη (Querol et al., 2019). Οι ρύποι αυτοί μαζί με εκπομπές SO₂ και NO_x προσκολλώνται στις επιφάνειες των μνημείων και προκαλούν επιτάχυνση της χημικής διάβρωσης λίθινων και μαρμάρινων κατασκευών καθώς και δημιουργία μαύρων κρουστών (Karanasiou et al., 2012).

2. Επιπτώσεις στα Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς

Η σύγχρονη περιβαλλοντική κρίση χαρακτηρίζεται από τη σύγκλιση φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων, οι οποίοι δρουν σωρευτικά στη φθορά της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η κλιματική αλλαγή, σε συνδυασμό με φαινόμενα διασυνοριακής ατμοσφαιρικής μεταφοράς όπως η αφρικανική σκόνη και οι βιομηχανικές εκπομπές από περιοχές της Βόρειας Αφρικής δημιουργεί ένα νέο πεδίο κινδύνου για τα Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO.

Η αφρικανική σκόνη, η οποία μεταφέρεται μέσω των ατμοσφαιρικών ρευμάτων από τη Σαχάρα προς τη Μεσόγειο, έχει τεκμηριωθεί ότι αυξάνει σημαντικά τα επίπεδα αιωρούμενων σωματιδίων PM₁₀ και PM_{2.5}, τα οποία επικάθονται σε δομικές επιφάνειες μνημείων, προκαλώντας χημική και μηχανική φθορά. Όταν η σκόνη αυτή συνδυάζεται με βιομηχανικούς ρύπους (SO₂, NO_x, βαρέα μέταλλα) από χαλυβουργικές και ενεργειακές εγκαταστάσεις της Βόρειας Αφρικής, δημιουργούνται ιδιαίτερα διαβρωτικά αερολύματα που επιταχύνουν την αποσάθρωση των δομικών υλικών (Querol et al., 2019; Karanasiou et al., 2012).

2.1 Η πόλη της Βενετίας – Παλαιά Πόλη της Κέρκυρας

Η Παλαιά Πόλη της Κέρκυρας, ως ένα ευαίσθητο αστικό μνημειακό σύνολο, επηρεάζεται έντονα από την υγρή θαλάσσια ατμόσφαιρα και την εναπόθεση αερολυμάτων. Η συνδυασμένη δράση αφρικανικής σκόνης και θαλάσσιων αλάτων ενισχύει τη δημιουργία κρυσταλλικών αποθέσεων μέσα στους πόρους της λιθοδομής, προκαλώντας αποσάθρωση και μικρορωγμές.

Παράλληλα, η αυξημένη συχνότητα ακραίων καιρικών φαινομένων (έντονες βροχοπτώσεις και άνεμοι) οδηγεί σε μηχανική διάβρωση των οχυρωματικών κατασκευών, καθιστώντας την Πύλη της Βενετίας ιδιαίτερα ευάλωτη σε μακροχρόνια υποβάθμιση (Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού, 2020).

2.2 Ιερός Βράχος της Ακρόπολης

Η Ακρόπολη αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα μνημείου όπου η αστική ρύπανση συνδυάζεται με διασυννοριακή μεταφορά σκόνης. Τα αιωρούμενα σωματίδια, σε συνδυασμό με τα αέρια της ατμόσφαιρας της Αθήνας, οδηγούν στη δημιουργία μαύρων κρουστών και τη μετατροπή του μαρμάρου σε γύψο μέσω όξινων αντιδράσεων. Η ένταση του φαινομένου επιτείνεται από την υψηλή θερμοκρασία και την τουριστική επιβάρυνση, καθιστώντας το μνημείο ένα από τα πλέον μελετημένα παραδείγματα κλιματικής και ατμοσφαιρικής φθοράς παγκοσμίως (Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού, 2020).

2.3 Νησί του Πάσχα

Το Νησί του Πάσχα υφίσταται πολλαπλή περιβαλλοντική πίεση, κυρίως μέσω της παράκτιας διάβρωσης και της απώλειας βιοποικιλότητας. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας ενισχύει τη μηχανική φθορά των αγαλμάτων Μοαί, ενώ η απουσία δασική κάλυψης αυξάνει τη διάβρωση του εδάφους. Η εναπόθεση αερολυμάτων συμβάλλει επιπρόσθετα στη χημική αποσταθεροποίηση της επιφανειακής στρώσης των λίθων (World Economic Forum, 2018; New York Times, 2018).

2.4 Εδιμβούργο

Το Εδιμβούργο παρουσιάζει αυξημένη ευαλωτότητα λόγω της αύξησης υγρασίας και ακραίων βροχοπτώσεων. Η διείσδυση νερού στα πορώδη δομικά υλικά οδηγεί σε μηχανική αποσάθρωση και ανάπτυξη βιολογικών επικαθίσεων. Οι αερομεταφερόμενοι ρύποι από ευρύτερες βιομηχανικές περιοχές ενισχύουν τη χημική διάβρωση ιστορικών προσόψεων (Sparks, et al., 2006; Scottish Condition Survey, 2011).

2.5 Αρχαία τεμένη Μπαγκερχάτ (Μπαγκλαντές)

Η περιοχή αντιμετωπίζει έντονη αλατότητα εδάφους λόγω ανόδου της στάθμης της θάλασσας. Η κρυσταλλοποίηση αλάτων εντός των πόρων των δομικών υλικών προκαλεί εκτεταμένη

αποσάθρωση. Οι κυκλώνες και οι πλημμύρες ενισχύουν τη μηχανική καταπόνηση των μνημείων, επιταχύνοντας τη δομική τους αποσταθεροποίηση (Arts & Culture, 2021c).

2.6 Kilwa Kisiwani – Τανζανία

Η Kilwa Kisiwani επηρεάζεται από την παράκτια διάβρωση και την εισβολή θαλάσσιων αερολυμάτων. Η παρουσία αφρικανικής σκόνης και υγρασίας ενισχύει τη χημική αποδόμηση των κοραλλιογενών δομών. Η βιολογική ανάπτυξη και η εγκατάλειψη του χώρου οδηγούν σε περαιτέρω επιδείνωση της δομικής ακεραιότητας (Arts & Culture, 2021a).

Συμπεράσματα

Η ανάλυση των αναφερόμενων μνημείων καταδεικνύει ότι η πολιτιστική κληρονομιά απειλείται από ένα σύνθετο σύστημα αλληλεπιδρώντων πιέσεων. Η περιβαλλοντική κρίση όπως υποστηρίζουν οι Orr (2014) και Antonio (2009), αποτελεί ταυτόχρονα κρίση πολιτισμικού και αναπτυξιακού προτύπου.

Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς απαιτεί πέραν των τεχνικών παρεμβάσεων, επαναπροσδιορισμό των κοινωνικών και πολιτικών σχέσεων με το περιβάλλον. Όπως επισημαίνει ο Feather (2018) και στοιχεία της UNESCO (2021), η διατήρηση της πολιτιστικής μνήμης προϋποθέτει μακροπρόθεσμες στρατηγικές βιωσιμότητας και διεθνούς συνεργασίας.

Εντούτοις, η περιβαλλοντική κρίση ως μια κοινωνική και πολιτισμική κρίση ταυτόχρονα, καθιστά αναγκαία μια ολιστική στρατηγική βιωσιμότητας που να συνδέει την περιβαλλοντική επιστήμη, την κοινωνιολογία και τη διαχείριση πολιτιστικών πόρων (Μποτετζάγιας, & Καραμίχας, 2008).

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Alexander, J. C. (2017). *The drama of social life*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Antonio, R. J. (2009). Climate Change, the Resource Crunch, and The Global Growth Imperative. *Current Perspectives in Social Theory*, 26, pp. 3-73. doi:10.1108/S0278-1204(2009)0000026004
- Arts & Culture. (2021a). The Climate Change Impacts Putting Kilwa Kisiwani in Risk. Retrieved 05 11, 2026, from <https://artsandculture.google.com/story/the-climate-change-impacts-putting-kilwa-kisiwani-at-risk/DAVhhpj0g-zAnA>
- Arts & Culture. (2021c). The Climate Issues Putting Bagerhat at Risk. Retrieved 05 11, 2026, from <https://artsandculture.google.com/story/YAXhSMhGm85XjA>
- Catton, W. R. (1978). Environmental Sociology: A New Paradigm. *The American*, 13(1), pp. 41-49.
- Dunlop, R. E., & Catton, W. R. (2003). Environmental Sociology. *Annual Review of Sociology*, 5(1), pp. 243-273.
- Feather, J. (2018). *Managing the documentary heritage: issues for the present and future*. Cambridge University Press.
- Fuchs, C. (2006). The Dialectic of the Nature – Society- System. *Triple Cognition Communication, Co-operation*, 4(1), pp. 1-39.
- Ganor, E., Stupp, A., & Alpert, P. (2009). A method to determine the effect of mineral dust aerosols on air quality. *Atmospheric Environment*. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/J.ATMOSENV.2009.07.028>
- Hansson, S. O. (2020). Social Constructivism and Climate Science Denial. *European Journal of Philosophy of Science*, 37(10).
- Karanasiou, A., Moreno, N., Moreno, T., Viana, M., De Leeuw, F., Querol, X. (2012). Health effects from Sahara dust episodes in Europe: Literature review and research gaps. *Environment International*, 47, pp. 107-114.
- Maurya, P.K., Castro, J. & Ahmad, A. (2020). An Introduction to Environment degradation: Causes, Consequences and mitigation. *Agriculture and Environmental Science Academy*. doi:DOI: 10.26832/aesa-2020-edcrs-01
- New York Times. (2018). Easter Island is Critically Vulnerable to rising sea Levels. Retrieved 05 11, 2026, from <https://www.nytimes.com/interactive/2018/03/14/climate/easter-island-erosion.html>
- Orr, D.W. (2014). *Earth in Mind. On Education, Environment, and the Human Prospect*. Island Press.
- Pellow, D. & Nyseth, H. (2012). An Environmental Sociology of the 21st Century. *Annual Review of Sociology*, 39(1).
- Querol, X., Pey, J., Pandolfi, M., Alastuey, A., Cusack, M., Pérez, N., Moreno, T., & Mihalopoulos, N. (2009). African dust contribution to mean ambient PM10 across the

Mediterranean Basin: A quantitative approach to investigate spatial and seasonal patterns. *Atmospheric Environment*, 202, pp. 10-14.

Scottish Condition Survey. (2011). Key Findings 2011. Retrieved 05 11, 2026, from <https://www.gov.scot/publications/scottish-house-condition-survey-key-findings-2011/>

Sparks, T.H., Collinson, N., Crick, H., Croxton, P., Edwards, M., Huber, K., Jenkins, D., Johns, D., Last, F., Maberly, S., Marquiss, M., Pickup, J., Roy, D., Sims, D., Shaw, D., Turner, A., Watson, A., Woiwod, I. and Woodbridge, K. (2006). Natural Heritage Trends of Scotland: phenological indicators of climate change. *Scottish Natural Heritage Commissioned Report*, 167(3).

UNESCO. (2002). Cultural Heritage. Retrieved 05 11, 2026

UNESCO. (2021). World Heritage. Mission. UNESCO Publishing. Retrieved 05 11, 2026, from <https://whc.unesco.org/en/about/>

World Economic Forum. (2018). Rising Levels are threatening Easter Island's Historic Statues. Retrieved 05 11, 2026, from <https://www.weforum.org/agenda/2018/04/rising-sea-levels-are-threatening-easter-island-s-historic-statues/>

Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού. (2020). Πράσινες Πολιτιστικές Διαδρομές στα ελληνικά μνημεία της UNESCO. Ανάκτηση 05 11, 2026, από <https://www.culture.gov.gr/DocLib/%CE%A0%CF%81%CE%B1%CC%81%CF%83%CE%B9%CE%BD%CE%B5%CF%82%20%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CC%81%CF%82%20%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B4%CF%81%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CC%81%CF%82%20%CF%83%CF%84%CE%B1%2>

Κόκκινος, Χ. Δ. (2004). *Η Τεχνολογία Συνδρομητής Πολιτισμού; Η Πολιτιστική Κληρονομιά και το Πλαίσιο Προστασίας της*. Αθήνα: Παπαζήση.

Μποτετζάγιας, Ι. και Καραμίχας, Γ. (2008). *Περιβαλλοντική Κοινωνιολογία*. Κριτική.