


# Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας

Τόμ. 1, Αρ. 1 (2022)

1ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας: Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας, κειμένου για τη δημοσιογραφία/πληροφόρηση/πολιτισμό/εκπαίδευση



Ετήσιο Ελληνόφωνο Συνέδριο  
Εργαστηρίων Επικοινωνίας  
Conference of Communication Labs  
www.cclabs.gr

ΠΡΑΚΤΙΚΑ


25-26 Ιουνίου  
Αργοστόλι, Κεφαλονιά

# cclabs 2022


1ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας

Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας και κειμένου  
για τη δημοσιογραφία/πληροφόρηση/πολιτισμό/εκπαίδευση

**Βασικός διοργανωτής**



**Προσκεκλημένο εργαστήριο**



---

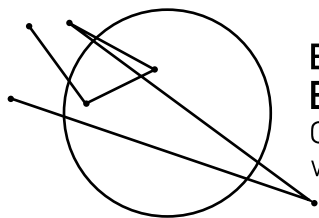
**Συνιδρυτές και Συνδιοργανωτές του cclabs**

<p><b>Αντωνόπουλος Νίκος</b> Επ. Καθηγητής - Εργαστήριο Νέων Μέσων Επικοινωνίας και Ευκρησίας στο Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας του Ιονίου Πανεπιστημίου.</p> <p><b>Βασιλική Παντελής</b> Επ. Καθηγήτρια - Εργαστήριο Δημοσιογραφίας στο Τμήμα Επικοινωνίας Μέσων &amp; Πολιτισμού του Παντείου Πανεπιστημίου.</p> <p><b>Βέγγυς Ανδρέας</b> Καθηγητής - Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Πληροφορικής στα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας στο Τμήμα Δημοσιογραφίας και Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης.</p> <p><b>Πανακουλόπουλος Ανδρέας</b> Αναπλ. Καθηγητής - Εργαστήριο Διαδραστικών Τεχνών του Τμήματος Τεχνών Ήχου και Εικόνας του Ιονίου Πανεπιστημίου.</p> <p><b>Δημόσιος Χαράλαμπος</b> Αναπλ. Καθηγητής - Εργαστήριο Ηλεκτρονικών ΜΜΕ στο Τμήμα Δημοσιογραφίας και Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης.</p> <p><b>Καλλιαντίης Χρήστος</b> Αναπλ. Καθηγητής - Εργαστήριο Τεχνολογιών Προστασίας της Ιδιωτικότητας και Εφαρμοσμένων Πληροφορικής στις Κοινωνικές Επιστήμες στο Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου.</p> <p><b>Κύρια Ελένη</b> Καθηγήτρια - Εργαστήριο Νέων Μέσων, Νέσης και Μάθησης με έδρα του το Τμήμα Επικοινωνίας και Σπουδών Διαδικτύου</p>	<p>του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου.</p> <p><b>Λάππας Γεώργιος</b> Καθηγητής - Εργαστήριο Ψηφιακών Μέσων &amp; Στρατηγικής Επικοινωνίας στο Τμήμα Επικοινωνίας &amp; Ψηφιακών Μέσων του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας.</p> <p><b>Λεωνόρος Νικόλαος</b> Καθηγητής - Εργαστήριο Επικοινωνίας Μέσων και Πολιτισμού στο Τμήμα Επικοινωνίας Μέσων &amp; Πολιτισμού του Παντείου Πανεπιστημίου.</p> <p><b>Μουρλής Κωνσταντίνος</b> Αναπλ. Καθηγητής - Εργαστήριο Νέων Τεχνολογιών στην Επικοινωνία, την Εκπαίδευση και τα Μ.Μ.Ε. στο Τμήμα Επικοινωνίας &amp; ΜΜΕ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.</p> <p><b>Παπαγεωργίου Δημήτρης</b> Καθηγητής - Εργαστήριο Εικόνας, Ήχου και Πολιτισμικής Ανταρραβίωσης στο Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου.</p> <p><b>Παπαθανασίου Στυλιανός</b> Καθηγητής - Εργαστήριο Δημοσιογραφικών Σπουδών και Επικοινωνιακών Εφαρμογών στο Τμήμα Επικοινωνίας &amp; ΜΜΕ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.</p> <p><b>Πιπείδης Πάγγελος</b> Καθηγητής - Εργαστήριο Εργαστήριο Κοινωνικής Έρευνας στα Μ.Μ.Ε. στο Τμήμα Επικοινωνίας &amp; ΜΜΕ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.</p>
---	--

[www.cclabs.gr](http://www.cclabs.gr)

ISBN 978-960-7260-71-0

ISSN: 2944-9987 ISSN: 2944-9995



Ετήσιο Ελληνόφωνο Συνέδριο  
Εργαστηρίων Επικοινωνίας  
Conference of Communication labs  
www.cclabs.gr

ΠΡΑΚΤΙΚΑ

25-26 Ιουνίου  
Αργοστόλι, Κεφαλονιά

# cclabs 2022

1ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας

Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας και κειμένου  
για τη δημοσιογραφία/πληροφόρηση/πολιτισμό/εκπαίδευση

Βασικός διοργανωτής



Προσκεκλημένο εργαστήριο



## Συνιδρυτές και Συνδιοργανωτές του cclabs

**Αντωνόπουλος Νίκος** Επ. Καθηγητής - Εργαστήριο Νέων Μέσων Επικοινωνίας και Ευχρηστίας στο Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας του Ιονίου Πανεπιστημίου.

**Βατικιώτης Παντελής** Επ. Καθηγητής - Εργαστήριο Δημοσιογραφίας στο Τμήμα Επικοινωνίας Μέσων & Πολιτισμού του Παντείου Πανεπιστημίου.

**Βέγλης Ανδρέας** Καθηγητής - Εργαστήριο Εφαρμογών Πληροφορικής στα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας στο Τμήμα Δημοσιογραφίας και Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης.

**Γιαννακουλόπουλος Ανδρέας** Αναπλ. Καθηγητής - Εργαστήριο Διαδραστικών Τεχνών του Τμήματος Τεχνών Ήχου και Εικόνας του Ιονίου Πανεπιστημίου.

**Δημούλας Χαράλαμπος** Αναπλ. Καθηγητής - Εργαστήριο Ηλεκτρονικών ΜΜΕ στο Τμήμα Δημοσιογραφίας και Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης.

**Καλλονιάτης Χρήστος** Αναπλ. Καθηγητής - Εργαστήριο Τεχνολογιών Προστασίας της Ιδιωτικότητας και Εφαρμογών Πληροφορικής στις Κοινωνικές Επιστήμες στο Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

**Κύζα Ελένη** Καθηγήτρια - Εργαστήριο Νέων Μέσων, Νόησης και Μάθησης με έδρα του το Τμήμα Επικοινωνίας και Σπουδών Διαδικτύου

του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου.

**Λάππας Γεώργιος** Καθηγητής - Εργαστήριο Ψηφιακών Μέσων & Στρατηγικής Επικοινωνίας στο Τμήμα Επικοινωνίας & Ψηφιακών Μέσων του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας.

**Λέανδρος Νικόλαος** Καθηγητής - Εργαστήριο Επικοινωνίας, Μέσων και Πολιτισμού στο Τμήμα Επικοινωνίας Μέσων & Πολιτισμού του Παντείου Πανεπιστημίου.

**Μουρλής Κωνσταντίνος** Αναπλ. Καθηγητής - Εργαστήριο Νέων Τεχνολογιών στην Επικοινωνία, την Εκπαίδευση και τα Μ.Μ.Ε. στο Τμήμα Επικοινωνίας & ΜΜΕ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

**Παπαγεωργίου Δημήτρης** Καθηγητής - Εργαστήριο Εικόνας, Ήχου και Πολιτισμικής Αναπαράστασης στο Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

**Παπαθανασόπουλος Στυλιανός** Καθηγητής - Εργαστήριο Δημοσιογραφικών Σπουδών και Επικοινωνιακών Εφαρμογών στο Τμήμα Επικοινωνίας & ΜΜΕ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

**Πλειός Γιώργος** Καθηγητής - Εργαστήριο Εργαστήριο Κοινωνικής Έρευνας στα Μ.Μ.Ε. στο Τμήμα Επικοινωνίας & ΜΜΕ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

www.cclabs.gr

E-BOOK ISBN 978-960-7260-72-7

1ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας:  
Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας, κειμένου για τη δημοσιογραφία/πληροφόρηση/πολιτισμό/εκπαίδευση.

Κάθε τέλος μια νέα αρχή

## Πρακτικά Συνεδρίου

Βιβλίο ISBN 978-960-7260-71-0

ebook ISBN 978-960-7260-72-7

Επιμέλεια έκδοσης: Αντωνόπουλος Νίκος

Γραφικά και σελιδοποίηση: Κιουρεξίδου Ματίνα

Συνέδριο με κρίση εργασιών. Όλες οι εργασίες του συνεδρίου κρίθηκαν ανωνύμως από δύο κριτές. Οι κριτές ήταν μέλη της Επιστημονικής επιτροπής του συνεδρίου.

### Παράδειγμα πλήρους αναφορά στον τόμο των πρακτικών:

Αντωνόπουλος, Ν. (Επιμ.). (2022). 1ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας, Κεφαλονιά, Ελλάδα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο. ISBN: 978-960-7260-71-0 ή ebook ISBN 978-960-7260-72-7

### Παράδειγμα αναφοράς για εργασία του συνεδρίου:

Συγγραφέας (είς) (2022). Τίτλος εργασίας. Στο Ν. Αντωνόπουλος, (Επιμ.), Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας, κειμένου για τη δημοσιογραφία/πληροφόρηση/πολιτισμό/εκπαίδευση: 1ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας, 25-26 Ιουνίου (σ. ...) Κεφαλονιά, Ελλάδα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο. ISBN: 978-960-7260-71-0 ή ebook ISBN 978-960-7260-72-7

© 2022

Έκδοση Εργαστήριο Νέων Μέσων Επικοινωνίας και Ευχρηστίας  
Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας  
Ιόνιο Πανεπιστήμιο



Αυτό το εργασία χορηγείται με άδεια [Creative Commons Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

## Πρόλογος

Σκοπός του Συνεδρίου cclabs είναι να προωθήσει τον γόνιμο και δημιουργικό διάλογο ανάμεσα στα Εργαστήρια Επικοινωνίας και Ενημέρωσης ελληνικών και κυπριακών πανεπιστημίων, στα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας, σε ακαδημαϊκούς επιστήμονες, ερευνητές, φοιτητές, αποφοίτους, φορείς και εκπαιδευτικούς για να ανταλλάξουν ευρύτερους προβληματισμούς και να μοιραστούν τις εμπειρίες και τα ερευνητικά τους αποτελέσματα σε διάφορες πτυχές της επικοινωνίας και ενημέρωσης μέσω της χρήσης ήχου, εικόνας και κειμένου στα γνωστικά αντικείμενα της δημοσιογραφίας, πληροφόρησης, πολιτισμού και εκπαίδευσης. Το Συνέδριο παρέχει επίσης μια διεπιστημονική πλατφόρμα σε ερευνητές, επαγγελματίες και εκπαιδευτικούς για να παρουσιάσουν και να συζητήσουν τις πιο πρόσφατες καινοτομίες και τάσεις, προκλήσεις και λύσεις στους τομείς της επικοινωνίας και ενημέρωσης.

Πρόγραμμα του συνεδρίου cclabs2022:

<https://ionio.gr/download.php?f=24000-24999/IU-nf-24301-38756-gr.pdf>

25/06/2022 1η μέρα του συνεδρίου: <https://youtu.be/GO8myw6cP9E>

26/06/2022 2η μέρα του συνεδρίου: <https://youtu.be/V52iKEkarUk>

## Συνιδρυτές και Συνδιοργανωτές

### Conference of Communication Labs - [www.cclabs.gr](http://www.cclabs.gr)

#### **cclabs2022**

Το Εργαστήριο Νέων Μέσων Επικοινωνίας και Ευχρηστίας στο Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας του Ιονίου Πανεπιστημίου με Διευθυντή τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Νίκο Αντωνόπουλο. Το Εργαστήριο Διαδραστικών Τεχνών του Τμήματος Τεχνών Ήχου και Εικόνας του Ιονίου Πανεπιστημίου με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Ανδρέα Γιαννακουλόπουλο.

#### **cclabs2023**

Το Εργαστήριο Νέων Μέσων, Νόησης και Μάθησης με έδρα του το Τμήμα Επικοινωνίας και Σπουδών Διαδικτύου του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου με Διευθύντρια την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κα. Ελένη Κύζα.

#### **cclabs2024**

Το Εργαστήριο Εφαρμογών Πληροφορικής στα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας στο Τμήμα Δημοσιογραφίας και Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Ανδρέα Βέγλη.

#### **cclabs2024**

Το Εργαστήριο Ηλεκτρονικών ΜΜΕ στο Τμήμα Δημοσιογραφίας και Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Χαράλαμπο Δημούλα.

#### **cclabs2025**

Το Εργαστήριο Εικόνας, Ήχου και Πολιτιστικής Αναπαράστασης στο Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Δημήτρη Παπαγεωργίου.

#### **cclabs2025**

Το Εργαστήριο Τεχνολογιών Προστασίας της Ιδιωτικότητας και Εφαρμογών Πληροφορικής στις Κοινωνικές Επιστήμες στο Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου με Διευθυντή τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Χρήστο Καλλονιάτη.

### **cclabs2026**

Το Εργαστήριο Εργαστήριο Κοινωνικής Έρευνας στα Μ.Μ.Ε. στο Τμήμα Επικοινωνίας & ΜΜΕ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Γιώργο Πλειό.

### **cclabs2026**

Το Εργαστήριο Δημοσιογραφικών Σπουδών και Επικοινωνιακών Εφαρμογών στο Τμήμα Επικοινωνίας & ΜΜΕ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Στέλιο Παπαθανασόπουλο.

### **cclabs2026**

Το Εργαστήριο Νέων Τεχνολογιών στην Επικοινωνία, την Εκπαίδευση και τα Μ.Μ.Ε. στο Τμήμα Επικοινωνίας & ΜΜΕ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με Διευθυντή τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Κωνσταντίνο Μουρλά.

### **cclabs2027**

Το Εργαστήριο Ψηφιακών Μέσων & Στρατηγικής Επικοινωνίας στο Τμήμα Επικοινωνίας & Ψηφιακών Μέσων του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Γεώργιο Λάππα.

### **cclabs2028**

Το Εργαστήριο Δημοσιογραφίας στο Τμήμα Επικοινωνίας Μέσων & Πολιτισμού του Παντείου Πανεπιστημίου με Διευθυντή τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Παντελή Βατικιώτη.

### **cclabs2028**

Το Εργαστήριο Επικοινωνίας, Μέσων και Πολιτισμού στο Τμήμα Επικοινωνίας Μέσων & Πολιτισμού του Παντείου Πανεπιστημίου με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Νικόλαο Λέανδρο.

## **Θεματικοί άξονες και ενότητες του συνεδρίου**

Το θέμα του 1ου Ετήσιου Ελληνόφωνου Επιστημονικού Συνεδρίου των Εργαστηρίων που θεραπεύουν το αντικείμενο της Επικοινωνίας σε Ελλάδα και Κύπρο: Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας και κειμένου για τη δημοσιογραφία/ πληροφόρηση / πολιτισμό / εκπαίδευση.

### **Δημοσιογραφία**

Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας και κειμένου για τη δημοσιογραφία. Περιβαλλοντικά ζητήματα και ο τρόπος παρουσίασής τους, μέσα από την δημοσιογραφία με οπτικά, ακουστικά, οπτικοακουστικά μέσα περιβαλλοντικής επικοινωνίας που αναδεικνύουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα ή τρόπους επίλυσης τους, διερεύνηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων μέσω της δημοσιογραφικής τους κάλυψης με έμφαση στους τρόπους και τις μεθόδους που αφορούν την περιβαλλοντική πληροφόρηση και επικοινωνία. Διερεύνηση της επικοινωνιακής πολιτικής των περιβαλλοντικών οργανώσεων, των δημοσιογραφικών οργανισμών και εταιρειών, των θεσμών διακυβέρνησης, της Ευρωπαϊκής Ένωσης με ειδική αναφορά στα ψηφιακά μέσα και το Διαδίκτυο. Το πως η δημοσιογραφία δεδομένων μπορεί να διερευνήσει περιβαλλοντικά θέματα και πολιτικές επιλογές.

### **Πληροφόρηση - Μάρκετινγκ**

Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας και κειμένου για τη πληροφόρηση. Περιβαλλοντικά ζητήματα που αφορούν την πληροφόρηση του κοινού και ο τρόπος παρουσίασής τους με οπτικά, ακουστικά, οπτικοακουστικά και ψηφιακά εργαλεία περιβαλλοντικής επικοινωνίας που αναδεικνύουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα ή τρόπους επίλυσης τους, διερεύνηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων με έμφαση στους τρόπους και τις μεθόδους που αφορούν την πληροφόρηση. Τέλος, περιβαλλοντικά κινήματα, οργανισμοί και ΜΚΟ το πως μπορούν να εφαρμόσουν την περιβαλλοντική επικοινωνία για την πληροφόρηση του κοινού τους και της κοινωνίας. Σε αυτό τον άξονα μπορούν να γίνουν δεκτά και άρθρα που αφορούν το μάρκετινγκ και τη διαφήμιση ειδικά για διαδικτυακούς τόπους και λογαριασμούς οργανισμών, ΜΚΟ κτλ. σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης όπως και θέματα σχετικά με μεγάλα δεδομένα (big data) που αφορούν περιβαλλοντική επικοινωνία.

### **Πολιτισμός**

Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας και κειμένου για τον πολιτισμό. Περιβαλλοντικά ζητήματα που αφορούν τον πολιτισμό και ο τρόπος παρουσίασής τους με οπτικά, ακουστικά, οπτικοακουστικά και ψηφιακά εργαλεία περιβαλλοντικής

επικοινωνίας που αναδεικνύουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα ή τρόπους επίλυσης τους, διερεύνηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων για τον πολιτισμό με έμφαση στους τρόπους και τις μεθόδους που αφορούν την περιβαλλοντική πληροφόρηση και επικοινωνία. Ειδικά θέματα μουσείων, χώρων πολιτισμού, τέχνης και μουσικής που αφορούν την περιβαλλοντική επικοινωνία και τον προβληματισμό του κοινού τους ακόμη και την αλλαγή στάσεων.

### **Εκπαίδευση**

Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας και κειμένου για την εκπαίδευση. Περιβαλλοντικά ζητήματα και ο τρόπος παρουσίασής στην εκπαίδευση, οπτικά, ακουστικά, οπτικοακουστικά εκπαιδευτικά εργαλεία περιβαλλοντικής επικοινωνίας που αναδεικνύουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα ή τρόπους επίλυσης τους, διερεύνηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων μέσω της διδασκαλίας τους στα σχολεία με έμφαση στους τρόπους και τις μεθόδους που αφορούν την περιβαλλοντική πληροφόρηση και επικοινωνία. Η περιβαλλοντική επικοινωνία – εκπαίδευση πως χρησιμοποιείται, με τι τρόπους/μορφές και πως θα μπορούσε να βελτιωθεί.

## Ευχαριστίες Επιμελητή

Ευχαριστούμε όλες/ους τους/τις εισηγητές/τριες του συνεδρίου γιατί αποτέλεσαν πηγή έμπνευσης για τους/τις συναδέλφους τους και για την προσφορά τους στη δημιουργία ενός επικοινωνιακού διαλόγου στο τομέα της επικοινωνίας. Εκφράζουμε τις ιδιαίτερες ευχαριστίες μας στους Διευθυντές των Εργαστηρίων, στην Επιστημονική επιτροπή, στην Οργανωτική επιτροπή, στους συνεργάτες και τις συνεργάτιδες μας για την καθοριστική υποστήριξη που παρείχαν για την επιτυχία του συνεδρίου. Συνολικά κατατέθηκαν πάνω από 40 εργασίες οι οποίες κρίθηκαν ανωνύμως από δύο κριτές, οι 17 δημοσιεύθηκαν στα πρακτικά του συνεδρίου και επιλεγμένες εργασίες έγιναν δεκτές σε επιστημονικά περιοδικά όπως το Open Journal of Animation, Film and Interactive Media in Education and Culture [AFIMinEC]. Ιδιαίτερες ευχαριστίες σε όλους/ες όσοι/ες παρακολούθησαν το Συνέδριο για τη συμμετοχή τους και τη συμβολή τους στη συζήτηση και στην ανταλλαγή απόψεων. Η συμμετοχή τους επιβεβαιώνει το ειλικρινές ενδιαφέρον για το τομέα της επικοινωνίας και τις προοπτικές που δημιουργεί.

Αφιερώνω τη παρούσα δουλειά στη σύζυγο μου Ματίνα, στην κόρη μας Άννα Μαρία και στη μήνη της αγαπημένης μας Ευγενίας.

Κεφαλονιά,  
Αύγουστος 2022  
Αντωνόπουλος Νίκος

## Οργανωτική Επιτροπή

- Αντωνόπουλος Νίκος - Πρόεδρος
- Βατικιώτης Παντελής
- Βέγλης Ανδρέας
- Γιαννακουλόπουλος Ανδρέας
- Δεληγιάννης Ιωάννης
- Δημούλας Χαράλαμπος
- Καλλίρης Γεώργιος
- Καλλονιάτης Χρήστος
- Καναβός Ανδρέας
- Κατσαουνίδου Αναστασία
- Κιουρεξίδου Ματίνα
- Κύζα Ελένη
- Λάμπρου Ευάγγελος
- Λάππας Γεώργιος
- Λεάνδρος Νικόλαος
- Μουρλός Κωνσταντίνος
- Μπούκας Νικόλαος
- Ξανθάκης Μιχαήλ
- Ονοράτου Νταλίλα
- Παναγόπουλος Ιάκωβος
- Παπαγεωργίου Δημήτρης
- Παπαδοπούλου Αγνή
- Παπαθανασόπουλος Στέλιος
- Παχουμάκη Σοφία – Αλεξάνδρα
- Πλειός Γιώργος
- Πεφάνης Λαμπρογιάννης
- Στάθης Θανάσης
- Τηλιγάδης Κωνσταντίνος

## Επιστημονική Επιτροπή

- Αμπελιώτης Δημήτρης
- Αντωνόπουλος Νίκος
- Βατικιώτης Παντελής
- Βέγλης Ανδρέας
- Βρίγκας Μιχάλης
- Γιαννακουλόπουλος Ανδρέας
- Γιαννακοπούλου Αναστασία
- Γιαννάς Πρόδρομος
- Δημούλας Χαράλαμπος
- Δόμνα Μιχαήλ
- Ιορδανίδου Σοφία
- Καϊμάκη Βάλια
- Καλλονιάτης Χρήστος
- Καμπάση Αικατερίνη
- Καναβός Ανδρέας
- Κατσαουνίδου Αναστασία
- Κιουρεξίδου Ματίνα
- Κλεφτοδήμος Αλέξανδρος
- Κομνηνού Αναστασία
- Κονιδάρης Αγησίλαος
- Κουμπαρέλης Ανάργυρος
- Κύζα Ελένη
- Κωτσάκης Ρήγας
- Λάμπρου Ευάγγελος
- Λάππας Γεώργιος
- Λέανδρος Νικόλαος
- Ματσιώλα Μαρία
- Μουρλός Κωνσταντίνος
- Μπαλτζής Αλέξανδρος
- Μπούκας Νικόλαος
- Μυλωνάς Ναούμ
- Ξανθάκης Μιχαήλ
- Παναγόπουλος Ιάκωβος
- Παπαγεωργίου Δημήτρης
- Παπαδοπούλου Αγνή
- Παπαθανασόπουλος Στέλιος
- Πετράκης Κώστας
- Πεφάνης Λαμπρογιάννης
- Πλειός Γιώργος
- Πολυκαλάς Σπυρίδων
- Πουλακιδάκος Σταμάτης
- Σγώρα Αγγελική
- Τριανταφυλλίδου Αμαλία
- Τσίγκου Μαρία

## Προσκεκλημένοι Ομιλητές

- Περιβαλλοντική Επικοινωνία - Σκαναβή Κωνσταντίνα  
<https://youtu.be/cj40ZMFceGM>
- 10 χρόνια Σχολείο Περιβαλλοντικής Δημοσιογραφίας - Σκαμνάκης Αντώνης  
<https://youtu.be/2PPn2IxT3OA>
- Η Συμβολή της Δικτύωσης & της Επικοινωνίας στην Ανάπτυξη Εναλλακτικών Μορφών Τουρισμού στην Κεφαλονιά-Ιθάκη - Ξανθάκης Μιχαήλ  
<https://youtu.be/JGrJKDIzK98>

## Χαιρετισμό Απηύθυναν

- Πρύτανης Ιονίου Πανεπιστημίου - Φλώρος Ανδρέας  
<https://youtu.be/EEWObZeSVuI>
- Κοσμήτορας της Σχολής Επιστήμης της Πληροφορίας και Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου - Πολυκαλάς Σπυρίδων [https://youtu.be/T5\\_K8-8Yaic](https://youtu.be/T5_K8-8Yaic)
- Επικεφαλής Ερευνητικού Κέντρου Ιονίου Πανεπιστημίου - Βλάμος Παναγιώτης  
<https://youtu.be/uOUbEiEr4AA>
- Διευθύντριες/ές Εργαστηρίων

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Η Περιβαλλοντική Δημοσιογραφία στην Ελλάδα - Κάλυψη, τάσεις και παραλήψεις.....	15
Δημοσιογραφική εκπαίδευση και βιώσιμη ανάπτυξη: Η προσέγγιση της βιομηχανίας.....	25
Ψευδείς ειδήσεις και περιβαλλοντική επικοινωνία. Οι ψευδείς ειδήσεις ως απειλή περιβαλλοντικής παραπληροφόρησης στην ελληνική δημόσια σφαίρα: Η περίπτωση των ανεμογεννητριών.....	34
Περιβαλλοντική Επικοινωνία σε ΜΜΕ: Ειδησεογραφικές ιστοσελίδες Ελλάδας και Αμερικής...	46
Εργαλεία οπτικοποιήσεων για την παραγωγή άρθρων δημοσιογραφίας δεδομένων για το περιβάλλον.....	54
Πολυτροπική περιβαλλοντική επικοινωνία για πολιτισμό, εκπαίδευση, δημοσιογραφία και πληροφόρηση: Η περίπτωση του «ΘΕΣ-ΠΡΕΣ: Ταξίδι στο Όνειρο».....	63
Τι κάνει μια εικόνα να αξίζει χίλιες λέξεις; Πρόβλεψη της δημοτικότητας της εικόνας και αξιολόγηση των χαρακτηριστικών της εικόνας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για ΜΚΟ.....	74
Σύγκριση Ιστοτόπων Ομοειδών Ελληνικών Επιχειρήσεων Παραγωγής και Εμπορίας Προϊόντων: Προσεγγίσεις και Συμπεράσματα.....	81
Απτικά ψηφιακά παιχνίδια: Πώς η απτική τεχνολογία ενισχύει την παιγνιακή εμπειρία και την επικοινωνία ανθρώπου-μηχανής.....	102
Ψηφιακός πολιτισμός και περιβαλλοντική επικοινωνία.....	114
Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ιστοτόπων των Παγκόσμιων Γεωπάρκων UNESCO.....	121
Γεωπάρκο Κεφαλονιάς - Ιθάκης: Τρόποι Προβολής και Επικοινωνίας.....	129
Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ιστοτόπων των Πάρκων Σκοτεινού Ουρανού.....	137
Υλοποίηση εφαρμογής για κινητό τηλέφωνο για το Γεωπάρκο Κεφαλονιάς και Ιθάκης.....	145
Πειραματική εκπαίδευση με διακίνηση ερωτηματολογίου για την επίδραση της φωτορύπανσης στην άγρια ζωή.....	154
Παιδαγωγικό περιεχόμενο και φυσικό περιβάλλον στα μελοποιημένα «Χελιδόνια» των Ζ. Παπαντωνίου και Γ. Λαμπελέτ. ....	164
Parkfuse: Η βιοποικιλότητα ως θρυαλλίδα περιβαλλοντικής επικοινωνίας μέσω παιχνιδοποιημένης πολυμεσικής εφαρμογής.....	173

1ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας:  
Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας, κειμένου για τη δημοσιογραφία/πληροφόρηση/πολιτισμό/εκπαίδευση.

## Η Περιβαλλοντική Δημοσιογραφία στην Ελλάδα - Κάλυψη, τάσεις και παραλήψεις

**Γιολτζίδου Γεωργία**  
**Επιστημονική Συνεργάτιδα Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας -**  
**Τμήμα Επικοινωνίας & Ψηφιακών Μέσων, Μέλος ΣΕΠ Ελληνικού**  
**Ανοικτού Πανεπιστημίου, Μεταδιδακτορική ερευνήτρια Αριστοτελείου**  
**Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης-Τμήμα Δημοσιογραφίας και ΜΜΕ**  
**gioltzidou@gmail.com**

**Γιολτζίδου Φωτεινή**  
**Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης**  
**Τμήμα Δημοσιογραφίας και ΜΜΕ**  
**gioltzidoufotini@gmail.com**

### Περίληψη

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να σκιαγραφήσει το επίπεδο άσκησης της περιβαλλοντικής δημοσιογραφίας στην Ελλάδα. Στο πρώτο μέρος, γίνεται μια σύντομη βιβλιογραφική επισκόπηση σε σχέση με την περιβαλλοντική δημοσιογραφία ως ανεξάρτητο επαγγελματικό πεδίο, ενώ αναζητούνται οι σύγχρονες τάσεις, προκλήσεις και απειλές του κλάδου, έτσι όπως αυτές περιγράφονται στο ακαδημαϊκό πεδίο. Στο δεύτερο μέρος, με βάση ποσοτικά αλλά και ποιοτικά στοιχεία, μελετώνται οι δέκα (10) πρώτοι σε αναγνωσιμότητα ειδησεογραφικοί ιστότοποι στην Ελλάδα, σε αναζήτηση του αποτυπώματος της περιβαλλοντικής δημοσιογραφίας, του βαθμού αλλά και των τρόπων κάλυψης των ειδήσεων. Το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα είναι, αν, και σε ποιο βαθμό, ασκείται η περιβαλλοντική δημοσιογραφία ως διακριτό δημοσιογραφικό είδος στον ελληνικό ηλεκτρονικό τύπο. Η μελέτη αποκαλύπτει μια σειρά τάσεων, παραλήψεων και στρεβλώσεων που παρατηρούνται στην ελληνική δημοσιογραφία, όσον αφορά τη δημοσίευση και προώθηση ειδήσεων που σχετίζονται με το περιβαλλοντικό ρεπορτάζ. Τόσο τα ποσοτικά, όσο και τα ποιοτικά δεδομένα της έρευνας, αποδεικνύουν ότι στην περίπτωση της Ελλάδας, η περιβαλλοντική δημοσιογραφία δεν είναι μέχρι και σήμερα αρκούτως αναπτυγμένη.

**Λέξεις-κλειδιά:** περιβαλλοντική δημοσιογραφία, περιβαλλοντικό ρεπορτάζ, ενημερωτικοί ιστότοποι

### 1. Εισαγωγή

Ήδη από τη δεκαετία του 1960, το περιβάλλον έχει γίνει μία από τις βασικές πτυχές της δημόσιας συζήτησης. Τη δεκαετία του 1970 το περιβάλλον συγκέντρωσε ακόμα περισσότερο το ενδιαφέρον των ΜΜΕ, εν μέρει λόγω σημαντικών διοργανώσεων όπως η Διάσκεψη του Ρίο (1992) αλλά και το Πρωτόκολλο του Κιότο (1997). Τα τελευταία χρόνια ωστόσο, το περιβάλλον έχει καταφέρει να γίνει διακριτό πεδίο, τόσο στον ακαδημαϊκό, όσο και στον επαγγελματικό δημοσιογραφικό χώρο. Οι προκλήσεις ωστόσο είναι έντονες. Οι δημοσιογράφοι που καλούνται να καλύψουν το περιβαλλοντικό ρεπορτάζ αντιμετωπίζουν καθημερινά μεγάλες προκλήσεις και πιέσεις. Σχετική έρευνα στις Ηνωμένες Πολιτείες (Sachsman, 2006) αποκαλύπτει μια

αρνητική διάθεση απέναντι στην περιβαλλοντική δημοσιογραφία, αλλά και την αίσθηση του κόσμου ότι «οι περιβαλλοντικοί δημοσιογράφοι γενικά επικεντρώνονται υπερβολικά στα προβλήματα ... αντί να γράφουν ιστορίες για να βοηθήσουν το κοινό να κατανοήσει την έρευνα ή τα πολύπλοκα ζητήματα» και ότι επίσης εργάζονται με «μικρούς μισθούς». Σύμφωνα με τον Sachman (2006:109), η πίεση του χρόνου, οι χαμηλές οικονομικές απολαβές, αλλά και η υποκειμενική άποψη για το ποια είδηση κρατάει το ενδιαφέρον του κοινού, είναι μερικοί από τους βασικούς λόγους που η περιβαλλοντική δημοσιογραφία δεν αναπτύσσεται όσο της αξίζει. Στην Ελλάδα, η περιβαλλοντική δημοσιογραφία ξεκίνησε να κάνει τα πρώτα της βήματα στις αρχές της δεκαετίας του '80, όταν το νέφος κάλυπτε την Αττική και οι πυρκαγιές άρχισαν να κατακαίνε μεγάλες εκτάσεις της χώρας (Ζερεφός, 2009; Σκαμνάκης, 2016). Μέχρι σήμερα ωστόσο, σχεδόν τέσσερις δεκαετίες μετά, η άσκηση της περιβαλλοντικής δημοσιογραφίας στην Ελλάδα, φαίνεται πως είναι πολύ περιορισμένη.

## 2. Το περιβάλλον ως ανεξάρτητο δημοσιογραφικό πεδίο

Η κάλυψη των περιβαλλοντικών ζητημάτων αλλάζει συνεχώς και εξελίσσεται, όπως και η ίδια η έννοια της περιβαλλοντικής δημοσιογραφίας (Shukman, 2008). Το περιβαλλοντικό ρεπορτάζ μπορεί να περιλαμβάνει από καταστάσεις κινδύνου και καθαρά επιστημονικά πεδία, μέχρι και επιμέρους τμήματα του ευρύτερου τομέα της περιβαλλοντικής επικοινωνίας (Rademakers, 2004). Όπως επισημαίνουν οι Bødker και Neverla (2012), επειδή πρόκειται για ένα τομέα ρεπορτάζ που εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις δημοσιογραφικές μεταφράσεις της επιστημονικής γνώσης, η περιβαλλοντική δημοσιογραφία καθίσταται μια περιοχή κατάλληλη για συγκρούσεις διαφόρων ειδών.

Η περιβαλλοντική δημοσιογραφία θεωρείται από πολλούς ένας εξειδικευμένος τομέας, ο οποίος απαιτεί ένα επίπεδο τεχνογνωσίας και βαθιάς κατανόησης των σχετικών θεμάτων (Schwartz, 2006; Sharma, 2010). Ορισμένοι υποστηρίζουν ότι το περιβαλλοντικό ρεπορτάζ πρέπει να εμπίπτει στην ευρεία ομπρέλα της «δημοσιογραφίας» (Prothom Alo, 2010). Ωστόσο, άλλοι (Anam, 2007; Bavadam, 2010) θεωρούν ότι τα περιβαλλοντικά και συναφή επιστημονικά θέματα, θα έπρεπε να καλύπτονται περισσότερο από την ανθρώπινη ηθική, και όχι τόσο από αυστηρούς επαγγελματικούς κανόνες.

Η ένταξη της περιβαλλοντικής δημοσιογραφίας σε έτερη θεματική δεξαμενή, όπως η πολιτική και η οικονομία, ή η πλήρης ανεξαρτητοποίησή της ως δημοσιογραφικού κλάδου, εξακολουθεί να είναι ένα δίλημμα που υπάρχει στον γενικότερο χώρο της «επιστημονικής» δημοσιογραφίας. Υπάρχει η αντίληψη ότι η επιστημονική κάλυψη, η οποία περιλαμβάνει και το περιβάλλον, διαφέρει με πολλούς τρόπους από τους κανόνες και τους παράγοντες που ισχύουν στην παραγωγή ειδήσεων γενικά (Hansen, 1994). Από την άλλη πλευρά όμως, οι Galtung και Ruge (1981) υποστηρίζουν ότι δεν συνιστάται να μιλάμε ξεχωριστά για «επιστημονική δημοσιογραφία», καθώς η επιστήμη είναι εγγενώς μέρος της πολιτιστικής μας ζωής. Σύμφωνα με αυτή την άποψη, αυτό που μετράει είναι η ίδια η αφήγηση, η οποία τελικά μπορεί να λέει μια ιστορία για την πολιτική, το χρηματιστήριο ή το περιβάλλον. Σύμφωνα με τον Hansen (1994), αυτό που έχει σημασία είναι η ανάγκη καλλιέργειας μιας σχέσης εμπιστοσύνης με τις επιστημονικές πηγές, καθώς η εξάρτηση των δημοσιογράφων για θέματα που συχνά δεν είναι πλήρως κατανοητά και εύκολα ερμηνεύσιμα, είναι μεγάλη. Στη συζήτηση συνεισφέρουν οι Boykoff και Boykoff (2004, 2007), όταν επισημαίνουν ότι η δημοσιογραφία εν γένει, πρέπει να μπορεί να

μετατρέπει οποιοδήποτε εξειδικευμένο ζήτημα, σε ένα γεγονός που αφορά τη δημόσια συζήτηση. Όσον αφορά την περιβαλλοντική δημοσιογραφία, προκειμένου αυτή να λειτουργεί ως ανεξάρτητο πεδίο (Hansen, 2015), οφείλει από τη μία να ακολουθεί πιστά τις επιστημονικές διατυπώσεις, και από την άλλη, να αποφεύγει την ξερή παράθεση επιστημονικών πληροφοριών, λόγω αδυναμίας εκλαΐκευσης και ερμηνείας (Boykoff, 2007; Bodker, 2012).

### 3. Οι προκλήσεις της περιβαλλοντικής δημοσιογραφίας

Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι η άσκηση της περιβαλλοντικής δημοσιογραφίας είναι σε ορισμένες περιπτώσεις εξαιρετικά επικίνδυνη επειδή συχνά φέρνει στην επιφάνεια σκληρά παζάρια μεταξύ επιχειρηματιών, πολιτικών παραγόντων και ανεξάρτητων οικονομικών κλάδων. Έτσι, οι δημοσιογράφοι που καλύπτουν περιβαλλοντικά ζητήματα σε όλο τον κόσμο διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο δολοφονίας, σύλληψης, επίθεσης, απειλών αλλά και παρενόχλησης (Freedman, 2020).

Το 2015 η RWB εξέδωσε μια έκθεση με τίτλο «Εχθρικό κλίμα για τους περιβαλλοντικούς δημοσιογράφους» (Reporters without Borders 2015) στην οποία δίνονται συγκεκριμένα στοιχεία για δημοσιογράφους που κάλυπταν αποκλειστικά περιβαλλοντικά ζητήματα και έπεσαν θύματα επιθέσεων ή και δολοφονιών, σε χώρες όπως η Καμπότζη, οι Φιλιππίνες, η Ινδονησία, η Ινδία, η Αίγυπτος και το Ουζμπεκιστάν. Το 2010, το Deutsche Welle Global Media Forum περιλάμβανε ένα εργαστήριο για τους εξαιρετικά υψηλούς κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι περιβαλλοντικοί δημοσιογράφοι (Bodker, 2012).

Άλλη μια πρόκληση που καλείται να αντιμετωπίσει η περιβαλλοντική δημοσιογραφία σχετίζεται με τη δυσκολία της συσχέτισης των αυστηρών επιστημονικών, περιβαλλοντικών θεμάτων με τους τομείς που επηρεάζουν άμεσα τη ζωή των πολιτών, όπως είναι η οικονομία και η πολιτική. Το περιβαλλοντικό ρεπορτάζ συνήθως δυσκολεύεται να αποδείξει ότι υπερτερεί σε σχέση με δύο σημαντικά χαρακτηριστικά που ορίζουν την είδηση, δηλαδή την εγγύτητα στον χρόνο και στον χώρο (Hansen, 2015).

Η λογοκρισία είναι ένα ακόμη εμπόδιο της ελεύθερης άσκησης της περιβαλλοντικής δημοσιογραφίας. Σύμφωνα με τους Shoemaker και Reese (2014) οι ιδιοκτήτες και διευθυντές των ΜΜΕ συχνά κάνουν κατάχρηση εξουσίας, θέτοντας μάλιστα ευθεία ζητήματα δεοντολογίας, σε σχέση με ποιες ειδήσεις αξίζει να προβάλλονται και ποιες όχι. Αυτός είναι και ο λόγος που η άσκηση της περιβαλλοντικής δημοσιογραφίας γίνεται πιο ελεύθερα υπό την ομπρέλα των ιστολογίων (blogs) αλλά και την «δημοσιογραφία των πολιτών».

Πρόκληση για την περιβαλλοντική δημοσιογραφία αποτελεί και η σύνδεσή της με τον ακτιβισμό, εφόσον κυριαρχεί η εντύπωση ότι τα δύο πεδία είναι άρρηκτα συνδεδεμένα κοινωνικά, πολιτικά αλλά και οικονομικά. Όπως αναφέρουν οι Jones (2015: 19) και Clark (2015), δεν είναι λίγες οι φορές που ορισμένες ακτιβιστικές οργανώσεις προσλαμβάνουν δημοσιογράφους προκειμένου να συντάξουν «δημοσιογραφικά» κείμενα με τα αιτήματα ή τις θέσεις τους. Ωστόσο, η βασική ηθική και δεοντολογία της δημοσιογραφίας όσον αφορά την ανεξαρτησία ισχύει και στην περίπτωση της περιβαλλοντικής δημοσιογραφίας (Jones 2015: 19). Βέβαια, η ηθική της περιβαλλοντικής δημοσιογραφίας μπορεί να διαφοροποιείται επί των λεπτομερειών από χώρα σε χώρα και από καιρό σε καιρό (e.g., Jones 1980). Επιπλέον, ο εθνικισμός παραμένει ένας ισχυρός λόγος που χρησιμοποιείται από

κυβερνήσεις και ακτιβιστές για τον καθορισμό του κινδύνου (Beck, 1995). Σε κάθε περίπτωση, ο περιβαλλοντικός δημοσιογράφος οφείλει να ασκεί το έργο του σεβόμενος τις αρχές της ηθικής και της δεοντολογίας, όσο προκλητικό και αν αποβαίνει αυτό.

Πρόκληση για τους δημοσιογράφους όσον αφορά την ανεξαρτησία και την αυτονομία τους, αποτελεί τέλος το γεγονός ότι η κάλυψη των περιβαλλοντικών θεμάτων δε μπορεί να γίνεται πάντα εκτός της μεγάλης ομπρέλας των επίσημων ΜΜΕ, εφόσον έρευνες έχουν αποδείξει ότι τα ΜΜΕ είναι οι βασικές πηγές στις οποίες στρέφεται το κοινό που επιθυμεί να αντλήσει πληροφόρηση περιβαλλοντικών θεμάτων (Σκαναβή, 2004). Ο κίνδυνος ωστόσο είναι ορατός. Μελέτες έχουν υποστηρίξει ότι ο Τύπος είναι συχνά υπεύθυνος για την παραπλάνηση ή την υποβάθμιση κινητοποιημένων πολιτών ή οργανωμένων ομάδων που μάχονται υπέρ του περιβάλλοντος και αμφισβητούν ισχυρά συμφέροντα (Gamson 1993; Gitlin, 1980). Τα μέσα ενημέρωσης συχνά τονίζουν μόνο τις βίαιες και ριζοσπαστικές πτυχές των περιβαλλοντικών δράσεων, δημιουργώντας στερεότυπα (Brebba et al., 2007). Από την άλλη, τα ΜΜΕ είναι «επιχειρήσεις που βασίζονται στο κέρδος που έρχεται κυρίως μέσα από τη διαφήμιση» (Μαυρογένης, 2008: 40-43). Ο κίνδυνος να έρθουν σε σύγκρουση τα συμφέροντα των επιχειρήσεων και των ΜΜΕ εξαιτίας της προβολής ενός άβολου περιβαλλοντικού θέματος, εγείρει δυσκολίες. Αντί να δίνεται ευκαιρία στους περιβαλλοντικούς δημοσιογράφους να εξερευνούν τις πολλαπλές πτυχές της ιστορίας τους, τα ΜΜΕ με ευκολία ικανοποιούνται στην κάλυψη πολιτικών παιχνιδιών (Waisbord, 2009). Ευθύνες ωστόσο δεν θα πρέπει κανείς να σπεύσει να ρίξει μονόπλευρα, καθώς όπως κατάλληλα αναφέρει ο Federonisky (2007), στο τέλος οι ίδιοι οι πολίτες έχουν τη δύναμη να ζητούν περισσότερη και σωστότερη ερευνητική περιβαλλοντική δημοσιογραφία μέσω της υποστήριξής τους ως θεατές και αναγνώστες.

#### 4. Μεθοδολογία έρευνας

Το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα της παρούσας μελέτης είναι αν και σε ποιο βαθμό ασκείται η περιβαλλοντική δημοσιογραφία ως διακριτό δημοσιογραφικό είδος, στον ελληνικό ηλεκτρονικό τύπο. Σε αυτό το πλαίσιο, διερευνούμε το αν και κατά πόσο οι Έλληνες δημοσιογράφοι καλύπτουν περιβαλλοντικά θέματα, αλλά και σε ποιο βαθμό η κάλυψη βασίζεται σε πρωτογενή ρεπορτάζ ή σε «δάνεια» θεμάτων από ΜΜΕ χωρών του εξωτερικού. Επιπλέον, αναζητούμε το εάν στα ελληνικά ΜΜΕ πραγματοποιείται δημοσιογραφική έρευνα για τοπικά ζητήματα που σχετίζονται με το περιβάλλον ή εάν η επικέντρωση γίνεται σε παγκόσμιου ενδιαφέροντος περιβαλλοντικά θέματα που δεν αφορούν όμως σημαντικά την Ελλάδα.

Στο πλαίσιο της έρευνας μελετήθηκαν οι δέκα πρώτες, όσον αφορά την επισκεψιμότητα, δημοσιογραφικές – ενημερωτικές ιστοσελίδες στην Ελλάδα. Η επιλογή έγινε με βάση τη λίστα της επίσημης κατάταξης της παγκόσμιας μηχανής ALEXA.COM, η οποία ερευνά και δημοσιεύει στοιχεία και δεδομένα από όλες τις διαδικτυακές ιστοσελίδες σε όλο τον κόσμο, ανά χώρα. Οι ιστότοποι που εξαιρέθηκαν από την παρούσα μελέτη είναι όσοι έχουν αποκλειστικά αθλητικό προσανατολισμό. Με βάση τα στοιχεία της ALEXA.COM, στις πρώτες θέσεις στην Ελλάδα την περίοδο που διεξήχθη η μελέτη, βρίσκονταν οι ιστότοποι: 1) Zougla.gr, 2) Makeleio.gr, 3) Protothema.gr, 4) Dikaiologitika.gr, 5) Newsit.gr, 6) Iefimerida.gr, 7) Newpost.gr, 8) Lifo.gr, 9) Parapolitika.gr και 10) Newsbomb.gr (snn, 2020).

Το χρονικό διάστημα έρευνας είναι από την 1/2/2021 έως την 1/3/2021 και η

επιλογή του έγινε τυχαία, προκειμένου να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο αντιπροσωπευτική. Κατά το συγκεκριμένο διάστημα εντοπίστηκαν τα μενού των ιστοτόπων και αναζητήθηκαν θεματικές που να σχετίζονται με το περιβάλλον. Εκτός από την ενότητα «περιβάλλον» αναζητήθηκαν και παρόμοιες ενότητες, όπως «οικολογία», «φύση», «green» κτλ.

Για την επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της ανάλυσης περιεχομένου. Η ανάλυση περιεχομένου διεξήχθη σε δύο στάδια: πρώτον, πραγματοποιήθηκε μια ευρεία χαρτογράφηση των τίτλων που έχουν τα άρθρα στις επιλεγμένες εφημερίδες, για τον εντοπισμό της θεματικής ενότητας την οποία καλύπτουν. Στη συνέχεια, διεξήχθη μια πιο λεπτομερής, ποσοτική και ποιοτική εξέταση για την ανάλυση των θεμάτων που εντοπίστηκαν.

Κύριος στόχος της έρευνας είναι η αποτύπωση της παραγωγής και παρουσίασης πρωτογενούς ρεπορτάζ στους ειδησεογραφικούς ιστοτόπους της Ελλάδας. Η μελέτη έγινε τόσο με ποσοτικά, όσο και με ποιοτικά κριτήρια. Όσον αφορά την ποσοτική ανάλυση, αρχικά έγινε η διάκριση ανάμεσα στις ιστοσελίδες που έχουν ξεχωριστή ενότητα περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και σε αυτές που δεν έχουν. Στη συνέχεια αναζητήθηκε ο συνολικός αριθμός των δημοσιευμένων άρθρων περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος του κάθε ιστοτόπου. Όσον αφορά την ποιοτική ανάλυση, αναζητήθηκαν περιβαλλοντικά άρθρα τα οποία αποτελούν πρωτογενή ρεπορτάζ, αλλά και άρθρα τα οποία αποτελούν αναδημοσίευση ξένων κειμένων. Στη συνέχεια, κατηγοριοποιήθηκαν τα περιβαλλοντικά άρθρα σε αυτά που αναφέρονται σε τοπικές/εθνικές ειδήσεις, και σε αυτά που αναφέρονται κυρίως σε περιβαλλοντικές ειδήσεις παγκόσμιου ενδιαφέροντος.

## 5. Αποτελέσματα έρευνας

Ο πίνακας 1 είναι συγκεντρωτικός των στοιχείων που αφορούν τα 10 πιο δημοφιλή ελληνικά ειδησεογραφικά website. Για κάθε ιστοσελίδα γίνεται αναφορά στην ύπαρξη ή μη ειδικής κατηγορίας «Περιβάλλον» στο Μενού, στον συνολικό αριθμό των κατηγοριών του Μενού, στον αριθμό των περιβαλλοντικών άρθρων που εντοπίζονται κατά τη διάρκεια του μήνα Φεβρουαρίου 2021, αλλά και σε πιο ειδικές θεματικές υπό εξέταση, όπως ο αριθμός των πρωτογενών ρεπορτάζ, ο αριθμός των εθνικών/τοπικών περιβαλλοντικών θεμάτων και τέλος ο αριθμός των διεθνών περιβαλλοντικών θεμάτων.

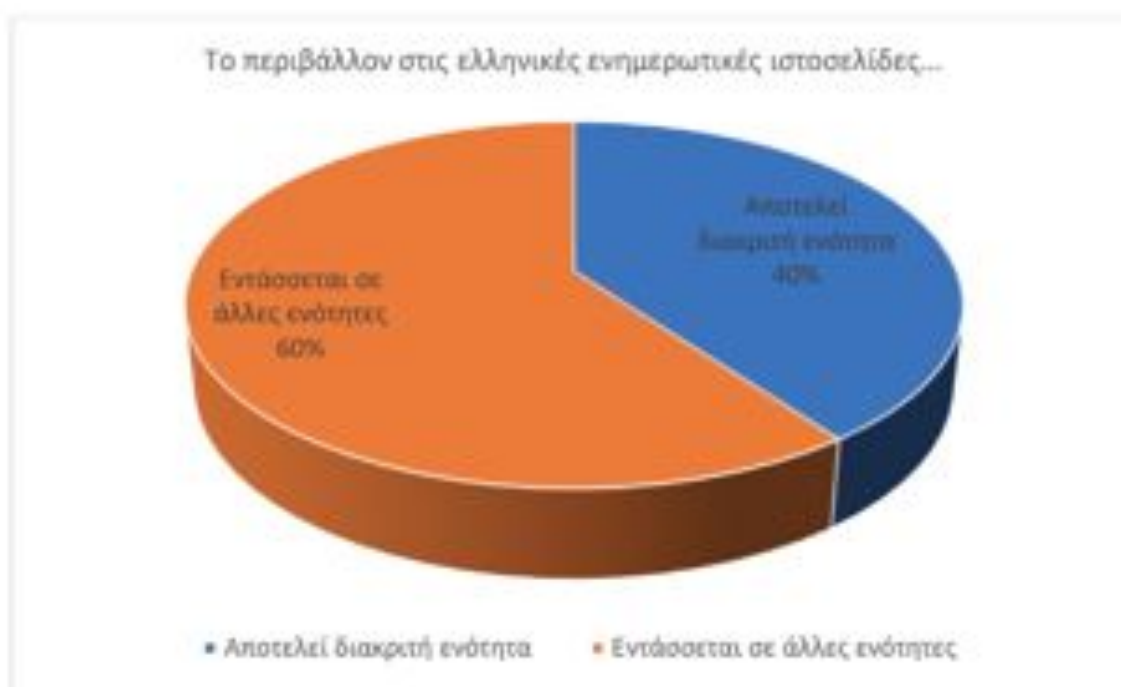
**Πίνακας 1: Στοιχεία ελληνικών ειδησεογραφικών websites, 1/2/2021 - 1/3/2021**

	Τίτλος site	Κατηγορία «Περιβάλλον» στο Μενού	Συνολικός αριθμός κατηγοριών	Αριθμός περιβ/κών άρθρων	Αριθμός πρωτογενών ρεπορτάζ	Αριθμός Εθνικών Θεμάτων	Αριθμός Διεθνών Θεμάτων
1	Zougla.gr	NAI	26	18	9	13	5
2	Makeleio.gr	OXI	20				
3	Protothema.gr	NAI	26	14	3	7	7
4	Dikaiologitika.gr	OXI	16				
5	Newsit.gr	OXI	21				
6	Iefimerida.gr	NAI	27	16	1	1	15

7	Newpost.gr	OXI	17				
8	Lifo.gr	NAI	54	71	11	13	58
9	Parapolitika.gr	OXI	14				
10	Newsbomb.gr	OXI	58				

Από τους δέκα (10) ιστοτόπους που μελετήθηκαν, μόνο στους τέσσερις (4) υπάρχει ξεχωριστή/ διακριτή κατηγορία που σχετίζεται με το περιβάλλον στο Μενού επιλογών τους. Από αυτούς τους τέσσερις (4) ιστοτόπους, οι τρεις (3) έχουν κατηγορία με τον τίτλο «Περιβάλλον» και ο ένας έχει κατηγορία με τον τίτλο «Green». Συνεπώς, μόνο το 40% του συνόλου των υπό μελέτη ιστοτόπων στηρίζει και εξάρει την περιβαλλοντική δημοσιογραφία ως διακριτή ενότητα (Γράφημα 1).

**Γράφημα 1: Ενότητες στις οποίες εντάσσονται τα θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον στις ελληνικές ενημερωτικές ιστοσελίδες**



Οι ιστοτόποι ωστόσο που δεν διαθέτουν διακριτή θεματική «Περιβάλλον», δεν αποκλείουν εντελώς τις περιβαλλοντικές ειδήσεις, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις τις εντάσσουν σε άλλες θεματικές του Μενού τους. Μια αρχική αναζήτηση με τη λέξη – κλειδί «περιβάλλον» σε κάθε ιστοτόπο έδειξε ότι πράγματι υπήρχαν σχετικές δημοσιεύσεις, ωστόσο αυτές είχαν ετικέτες διαφορετικές από τις αναμενόμενες.. Για παράδειγμα, πολλές περιβαλλοντικές ειδήσεις δημοσιεύονταν κάτω από τις θεματικές κατηγορίες «Ελλάδα», «Κόσμος», «Υγεία» ή «Επικαιρότητα», χωρίς να κατευθύνουν τον αναγνώστη εξ' αρχής σε άρθρα που αφορούν το περιβάλλον. Σε αρκετές μάλιστα των περιπτώσεων, ούτε ο ίδιος ο τίτλος του άρθρου αφήνει να εννοηθεί κάτι τέτοιο.

Επιπλέον, η ποσοτική και ποιοτική επεξεργασία των δεδομένων αποδεικνύει ότι αν και οι περισσότερες ιστοσελίδες επιλέγουν να έχουν πολλές, ίσως και εξαιρετικά εξειδικευμένες, κατηγορίες θεματικών, αγνοούν την κατηγορία «Περιβάλλον». Για

παράδειγμα (Πίνακας 1), ο ιστότοπος Newsbomb.gr έχει συνολικά 58 διαφορετικές κατηγορίες στο Μενού επιλογών, ανάμεσα στις οποίες και κατηγορίες με τίτλους όπως «Ζώδια», «Τεχνολογία», «Travel», «Auto Moto», «Αυτοκίνητο», «Σπορ» αλλά και «Sex», την ώρα που η κατηγορία «Περιβάλλον» θεωρείται περιττή. Αντίστοιχα, στον ιστότοπο Newsit.gr, του οποίου το Μενού περιλαμβάνει κατηγορίες όπως «Παράξενες ειδήσεις», «Καιρός», «Εικόνες», «Υγεία» και «Lifestyle», απουσιάζει η ενότητα «Περιβάλλον». Η επιδεικτική επισκίαση των περιβαλλοντικών ειδήσεων έναντι άλλων, δείχνει ότι η περιβαλλοντική δημοσιογραφία στην Ελλάδα, απαξιώνεται από ένα μεγάλο ποσοστό του ηλεκτρονικού Τύπου.

Επιπρόσθετα, είναι αξιοσημείωτος ο μικρός αριθμός των πρωτογενών ρεπορτάζ που φιλοξενούνται στους ελληνικούς ιστότοπους. Είναι χαρακτηριστικό ότι το υψηλότερο ποσοστό αναλογίας συνολικά δημοσιευμένων άρθρων και πρωτογενών ρεπορτάζ είναι το 50% και αφορά τον ιστότοπο Zougla.gr. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις τα πρωτογενή ρεπορτάζ είναι 3/14, 1/16 και 11/71. Συμπερασματικά, είναι σαφής η έλλειψη βούλησης για παραγωγή πρωτογενών ρεπορτάζ περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος, ενώ στις περισσότερες των περιπτώσεων επιλέγονται αναδημοσιεύσεις ξένων ρεπορτάζ από διεθνή μέσα ή πρακτορεία, ή δελτίων τύπου περιβαλλοντικών οργανισμών, συλλόγων και φορέων.

Όσον αφορά τον αριθμό των δημοσιευμένων άρθρων εθνικού και υπερεθνικού χαρακτήρα, παρατηρούμε ότι οι επιλογές των ιστοσελίδων είναι μοιρασμένες. Για παράδειγμα ο ιστότοπος Lifo.gr επιλέγει να δημοσιοποιεί περισσότερα περιβαλλοντικά ρεπορτάζ που αφορούν την παγκόσμια σφαίρα, ενώ ο ιστότοπος Zougla.gr επιλέγει τη δημοσίευση περισσότερων εθνικών ρεπορτάζ. Σε κάθε περίπτωση, αυτή η ποικιλία μπορεί να θεωρηθεί συνολικά εποικοδομητική, εφόσον και τα δύο είδη ρεπορτάζ είναι χρήσιμα και ωφέλιμα για την ελληνική κοινωνία. Τα μεν ρεπορτάζ εθνικού ενδιαφέροντος τονίζουν στους πολίτες ότι το ζήτημα του περιβάλλοντος δεν είναι κάτι που αφορά «τους άλλους» αλλά αφορά και «εμάς» (Kalfeli, 2020). Από την άλλη πλευρά, η προβολή περιβαλλοντικών ειδήσεων υπερεθνικού ενδιαφέροντος τονίζει στη συνείδηση των πολιτών ότι το περιβάλλον είναι ένα, κοινό και ενιαίο για όλους, και συνεπώς, οτιδήποτε συμβαίνει σε ένα μέρος του πλανήτη, επηρεάζει άμεσα ή έμμεσα τη ζωή στην άλλη πλευρά αυτού.

Συνεπώς, η συλλογή, παρατήρηση και επεξεργασία των στοιχείων των 10 δημοφιλέστερων δημοσιογραφικών ιστοτόπων (Πίνακας 1) καταδεικνύουν ότι η περιβαλλοντική δημοσιογραφία στην Ελλάδα δεν είναι ικανοποιητικά αναπτυγμένη. Αυτό, είναι ασυνεπές με πλήθος μελετών οι οποίες υποστηρίζουν ότι η περιβαλλοντική δημοσιογραφία σε παγκόσμιο επίπεδο κάνει άλματα. Χαρακτηριστικά είναι τα ευρήματα του Friedman (1994) ο οποίος υποστηρίζει ότι η περιβαλλοντική δημοσιογραφία στις ΗΠΑ γνωρίζει θεαματική άνοδο εδώ και 25 χρόνια αλλά και του Δεμερτζή (2002) ο οποίος αναφέρει ότι το «περιβάλλον» έχει γίνει μια ευρεία θεματική κατηγορία, όπως η «οικονομία» ή η «παιδεία».

## 6. Συμπεράσματα

Η συγκεκριμένη μελέτη εντοπίζει μια σειρά τάσεων, παραλήψεων αλλά και στρεβλώσεων που παρατηρούνται στην ελληνική δημοσιογραφία, και πιο συγκεκριμένα στους ηλεκτρονικούς ιστότοπους των δημοφιλέστερων ειδησεογραφικών ΜΜΕ, όσον αφορά την παραγωγή, δημοσίευση και προώθηση έρευνα εξαίρει ένα κενό στην παραγωγή πρωτογενών περιβαλλοντικών ρεπορτάζ, εφόσον τα περισσότερα δημοσιεύματα φαίνεται να είναι αναδημοσιεύσεις ξένων

άρθρων παρά πρωτογενή ρεπορτάζ. Επιπλέον, στην ηλεκτρονική δημοσιογραφική σφαίρα της Ελλάδας, αν και διαφαίνεται μια έντονη επιμονή στη δημιουργία εξειδικευμένων κατηγοριών στα Μενού των ιστοτόπων - ακόμα και κάποιων χωρίς δημοσιογραφική συνάρτηση - παραλείπεται προκλητικά η ενότητα που σχετίζεται με το Περιβάλλον. Τόσο τα ποσοτικά, όσο και τα ποιοτικά δεδομένα της έρευνας, αποδεικνύουν ότι η περιβαλλοντική δημοσιογραφία είναι παραγκωνισμένη και δεν προβάλλεται ως ένα σημαντικό και ξεχωριστό πεδίο. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι τα περισσότερα περιβαλλοντικά θέματα είναι «δάνεια» ξένων μέσων ενημέρωσης ή διεθνών πρακτορείων. Κατά την ποιοτική μελέτη των δεδομένων, παρατηρήθηκε απουσία προσπάθειας εκλαΐκευσης, επεξήγησης αλλά και ερμηνείας πολύπλοκων περιβαλλοντικών ζητημάτων, καθώς οι περισσότερες ειδήσεις μεταφέρονται αυτούσιες στους ελληνικούς ιστότοπους. Επιπλέον, χαρακτηριστική είναι η παντελής έλλειψη προσπάθειας να οριστεί με σαφήνεια η «περιβαλλοντική είδηση» εφόσον συχνά σχετικές ειδήσεις εντάσσονται σε θεματικές όπως «Κοινωνία» ή « Διεθνή».

Η περιβαλλοντική δημοσιογραφία στην Ελλάδα βρίσκεται ακόμη στα σπάργανα. Ωστόσο, με τις ραγδαίες εξελίξεις που λαμβάνουν χώρα, ο ρόλος του περιβαλλοντικού δημοσιογράφου διαφαίνεται όλο και πιο σημαντικός. Τα ΜΜΕ αλλά και οι δημοσιογράφοι οφείλουν να προετοιμαστούν ώστε να είναι μελλοντικά σε θέση να καλύπτουν τα περιβαλλοντικά ζητήματα που θα προκύπτουν με την δέουσα αποτελεσματικότητα. Η σωστή εκπαίδευση των νέων δημοσιογράφων, η απόκτηση επιστημονικής γνώσης, αλλά και η συνεργασία με ακαδημαϊκούς και ανεξάρτητους επιστήμονες είναι προϋπόθεση ώστε οι δημοσιογράφοι να έχουν πρόσβαση σε έγκυρες πηγές κατά την έρευνα και την αναζήτηση της αλήθειας. Τέλος, απαραίτητη κρίνεται η εντρύφηση στην έρευνα και το πρωτογενές ρεπορτάζ, ώστε οι πολίτες να αντιλαμβάνονται ευκολότερα ότι οι περιβαλλοντικές ειδήσεις, ακόμη και αν αφορούν κυρίως χώρες του εξωτερικού, τους επηρεάζουν άμεσα. Περαιτέρω μελέτη στο επίπεδο που η περιβαλλοντική δημοσιογραφία ασκείται στην Ελλάδα, θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμη, προκειμένου να εντοπιστούν τα κενά και να απαλειφθούν οι στρεβλώσεις.

## Αναφορές

- Anam, M. (2007). Role of the Media on Democratic Ownership of the Development Finance System (27 September). Retrieved from: [www.oecd.org/dataoecd/3/45/39364379.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/3/45/39364379.pdf).
- Bavadam, L. (2010). Environmental Stories Among the Most Challenging, in: Keya Acharya and Frederick Noronha (Eds), *The Green Ink: environmental journalism in India and South Asia*, New Delhi: Sage, pp. 311.8.
- Beck, U. (1995). *Ecological Politics in an Age of Risk*. Cambridge: Polity Bodker, H. & Neverla, I. (2012). Introduction. *Journalism Studies*, 13(2), 152– 156. doi:10.1080/1461670x.2011.646394.
- Boukoff, M. T. & Boukoff, J. M. (2004). Balance of Bias: global warming and the US prestige press, *Global Environmental Change* 14, pp. 12536.
- Boykoff, M. T. & Boy, J., (2007). Climate Change and Journalistic Norms: a case study of U.S. mass-media coverage. *Geoforum* 38(6), pp. 1190204.
- Brebbia, C.A., Conti, M.E. & Tiezzi, E. (2007). *Management of Natural Resources, Sustainable Development and Ecological Hazards*. Southampton: WIT Press.
- Clark, A. (2015). How an investigative journalist helped prove a city was being

- poisoned with its own water. *Columbia Journalism Review*. [Online]. Available: [https://www.cjr.org/united\\_states\\_project/flint\\_water\\_lead\\_curt\\_guyette\\_aclu\\_michigan.php](https://www.cjr.org/united_states_project/flint_water_lead_curt_guyette_aclu_michigan.php).
- Galtung, J. & Ruge, M.H. (1965). The structure of foreign news: The presentation of the Congo, Cuba and Cyprus crises in four Norwegian newspapers. *Journal of Peace Research* 2(1): 64-91.
- Gamson, W. & Wolfsfeld G. (1993). Movements and Media as Interacting System, *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 528: 114–25.
- Gitlin, T. (1980). *The Whole World is Watching: Mass Media in the Making and Unmaking of the New Left*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Hansen, A. (1994). Journalistic practices and science reporting in the British press. *At Public Understanding of Science*. Sage. DOI: 10.1088/0963-6625/3/2/001
- Hansen, A. & Cox, R. (2015). *The Routledge Handbook of Environment and Communication*. Routledge.
- Freedman, E. (2020). In the crosshairs: The perils of environmental journalism. *Journal of Human Rights*. Volume 19, 2020 - Issue 3. <https://doi.org/10.1080/14754835.2020.1746180>
- Friedman, S. M. & Friedman, K. A. (1989). Environmental Journalism: Guardian of the Asian Commons. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 31(5), 6–37. doi:10.1080/00139157.1989.9928939
- Friedman, S. M (1994). Environmental Journalism Education: A Growing Enterprise. Paper presented at the Annual Meeting of the Association for the Education in Journalism and Mass Communication (August 213, 1994).
- Jones, A. (2015). Fiona Macleod. *Quill*, 103(4), 18–19.
- Jones J. C. (1980). *Mass Media Codes of Ethics and Councils: A Comparative International Study on Professional Standards* (Paris, France: UNESCO Press)
- Kalfeli, N., Frangonikolopoulos, C., & Gardikiotis, A. (2020). Expanding peace journalism: A new model for analyzing media representations of immigration. *Journalism* 1-18 @ The Author(s) Journals. Sage.
- Molek-Kozakowska, K. (2017). Communicating environmental science beyond academia: Stylistic patterns of newsworthiness in popular science journalism. *Discourse & Communication*, 11(1), 69–88. doi:10.1177/1750481316683294
- Prothom, A. (2010). Freedom of Mass Media and Accountability, a Prothom Alo Round Table Discussion, 3 November. Retrieved from: <http://www.prothomalo.com/detail/date/2010-11-03/news/106306>, accessed 4 November 2010.
- Rademakers, L. (2004). Examining the handbooks on environmental journalism: A qualitative document analysis and response to the literature (Unpublished doctoral dissertation). University of South Florida, Tampa
- Sachsman, D. B. (2006). 'Regional Issues, National Norms: A Four-Regions Analysis of US Environment Reporters'. *Science Communication*, 28, p. 93.
- Sharma, K. (2010). Good Journalism, That's All, in: Keya Acharya and Frederick Noronha (Eds), *The Green Ink: environmental journalism in India and South Asia*, New Delhi: Sage, pp. 596310.
- Shoemaker, P. J. & Reese, S. D. (2014). *Mediating the Message in the 21st Century: A Media Sociology Perspective* (3rd ed.) (New York, NY: Routledge).

- Shukman, D. (2008). 'Environmental journalism in the UK'. Presented at the International News lecture at City University for the MA International Journalism, London. 27 November 2008.
- Schwartz, D. A. (2006). *Writing Green*, Baltimore, MD: Apprentice House Waisbord, S. & Peruzzotti, E. (2009). The environmental story that wasn't: advocacy, journalism and the asambleísmo movement in Argentina. *Media, Culture & Society*, 31(5), 691–709. doi:10.1177/0163443709339462.
- Δεμερτζής, Ν. (2002). Πολιτική επικοινωνία. Διακινδύνευση, δημοσιότητα, διαδίκτυο. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Ζερεφός, Χ. (2009). Κλιματική Αλλαγή. Στο Περιβάλλον και ΜΜΕ (σελ. 61 – 64). Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα της ΕΣΗΕΑ.
- Μαυρογένης, Γ. (2008). Πολιτική Επικοινωνία και ΜΜΕ, Στην αρχή της παγκοσμιοποίησης. Αθήνα, Σταμούλης.
- Σκαμνακης, Α., Κεντερελίδου, Κ. & Γαλατσοπούλου, Φ. (2016). Περιβαλλοντική Δημοσιογραφία και Επικοινωνία. Εκδόσεις Ζυγός.
- Σκαναβή, Κ. (2004). Περιβάλλον και Επικοινωνία: Δικαίωμα στην Επιλογή. Καλειδοσκόπιο, Αθήνα, σελ. 22-37.
- 1-100 "Top websites in Greece" στην Ελλάδα. Τα πρώτα σε επισκεψιμότητα sites στην Ελλάδα. [http://www.snn.gr/top\\_gr.html](http://www.snn.gr/top_gr.html).

## Δημοσιογραφική εκπαίδευση και βιώσιμη ανάπτυξη: Η προσέγγιση της βιομηχανίας

Σοφία Δημητρίου-Δρουσιώτη  
Υποψήφια Διδάκτωρ, Τμήμα Δημόσιας Επικοινωνίας,  
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου  
sophie.demetriou@cut.ac.cy

Πασχαλία (Λία) Σπυρίδου  
Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Δημόσιας Επικοινωνίας,  
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου  
l.spyridou@cut.ac.cy

### Περίληψη

Τα θέματα της κοινωνικο-οικονομικής ανισότητας και της κλιματικής αλλαγής, μολονότι σε τροχιά χειροτέρευσης εδώ και αρκετά χρόνια παρέμεναν συστηματικά εκτός της κυρίαρχης ατζέντας τόσο στο χώρο της πολιτικής όσο και στη δημοσιογραφία. Η σχετική βιβλιογραφία υπό τον όρο αναπτυξιακή δημοσιογραφία εστιάζει στο νέο ρόλο που καλείται να διαδραματίσει η δημοσιογραφία προς την κατεύθυνση της ενημέρωσης και κινητοποίησης των πολιτών προς ένα βιώσιμο μοντέλο ανάπτυξης και διαβίωσης. Σε αυτό το πλαίσιο, ένα κεντρικό ερώτημα που αναδύεται αφορά στις δεξιότητες και γνώσεις των δημοσιογράφων προκειμένου να υπηρετήσουν το νέο ρόλο της δημοσιογραφίας. Σε αντίθεση με σχετικές έρευνες που εστιάζουν στο θέμα των τεχνολογικών δεξιοτήτων ως βασικής προϋπόθεσης για την επίτευξη του νέου ρόλου της δημοσιογραφίας, η παρούσα έρευνα αναδεικνύει τη σπουδαιότητα παραδοσιακών δημοσιογραφικών δεξιοτήτων σε συνδυασμό με τεχνολογικές δεξιότητες και την ανάγκη επιμόρφωσης επί θέματα βιώσιμης ανάπτυξης ως απαραίτητων στοιχείων για να μπορούν οι δημοσιογράφοι να καλύπτουν επαρκώς και με ενδιαφέροντα τρόπο τη σχετική θεματολογία.

**Λέξεις-κλειδιά:** δημοσιογραφικός ρόλος, βιώσιμη ανάπτυξη, δημοσιογραφικές σπουδές, δημοσιογραφικές δεξιότητες

### 1. Εισαγωγή

Τα θέματα της κοινωνικο-οικονομικής ανισότητας και της κλιματικής αλλαγής, μολονότι σε τροχιά χειροτέρευσης εδώ και αρκετά χρόνια (Piketty, 2015) παρέμεναν συστηματικά εκτός της κυρίαρχης ατζέντας τόσο στο χώρο της πολιτικής όσο και στη δημοσιογραφία (Sielke, Quinn & Rieder, 2019). Σε μια προσπάθεια να αναχαιτιστεί η διευρυνόμενη ανισότητα και η περιβαλλοντική καταστροφή, τα Ηνωμένα Έθνη υιοθέτησαν τον Σεπτέμβριο του 2015 τη λεγόμενη AGENDA 2030, η οποία περιλαμβάνει 17 στόχους βιώσιμης ανάπτυξης. Κατ' ουσία οι στόχοι αυτοί αντανακλούν τις βασικές παθογένειες και προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες κοινωνίες και στοχεύουν σε μια συλλογική προσπάθεια για την άμβλυση των ανισοτήτων, την αντιστροφή της κλιματικής αλλαγής, τη βελτίωση της λειτουργίας των θεσμών και της αξιοπρεπούς εργασίας. Παρά τη σπουδαιότητα της πρωτοβουλίας και των επιμέρους δράσεων που εμπεριέχει, επτά χρόνια μετά η AGENDA 2030 παραμένει υπόθεση των γραφειοκρατών των Ηνωμένων Εθνών, των

κρατικών αξιωματούχων και της ακαδημίας. Δεν είναι η πρώτη φορά που τέτοια θέματα και πρωτοβουλίες δεν φτάνουν στους πολίτες. Το ζήτημα της περιορισμένης γνώσης γύρω από τέτοια θέματα (Dellmuth, 2016; Capello & Perucca, 2019) έχει επανειλημμένα διατυπωθεί ως μία εκ των βασικών αιτιών που οι πολίτες δεν ασχολούνται, δεν εμπιστεύονται και τελικά δεν συμμετέχουν στη δημόσια ζωή με ό,τι αυτό συνεπάγεται για την εύρυθμη λειτουργία της δημοκρατίας και της ευημερίας των πολιτών ευρύτερα.

### 1.1 Ο ρόλος των μέσων ενημέρωσης

Τα μέσα ενημέρωσης αποτελούν ένα θεσμό νευραλγικής σημασίας για τη δημοκρατία (Fenton, 2016). Τα μέσα ενημέρωσης παρέχουν -ή τουλάχιστον οφείλουν να παρέχουν- όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και ειδήσεις προκειμένου οι πολίτες να ενημερώνονται για τα σημαντικά θέματα με τρόπο ουσιαστικό και χρήσιμο ώστε να μπορούν να διαμορφώσουν άποψη και να συμμετέχουν στην πολιτική ζωή (Schudson, 2007). Πέραν της ενημέρωσης, τα μέσα οφείλουν να παρακολουθούν και να ελέγχουν τους έχοντες πολιτική και οικονομική δύναμη, να ενισχύουν τη διαφάνεια και να διευκολύνουν τη λογοδοσία των κυβερνήσεων (Waisbord, 1996).

Αν και η συζήτηση για τον ρόλο των μέσων είναι παλιά και ενδεχομένως τετριμμένη, με πλήθος ερευνών να καταδεικνύουν την προβληματική ενημέρωση που παρέχουν τα μέσα και να κάνουν λόγο για την κρίση της δημοσιογραφίας (Gitlin, 1999), τα μείζονα οικονομικά, κοινωνικά, πολιτικά και περιβαλλοντικά προβλήματα (έτσι όπως διατυπώνονται μέσα από την AGENDA 2030 των Ηνωμένων Εθνών) φέρνουν για μία ακόμη μία φορά στο προσκήνιο τον ρόλο της δημοσιογραφίας. Σήμερα, όμως, στην εποχή του νέου επικοινωνιακού οικοσυστήματος με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του (βλ. Anderson, Bell & Shirky, 2015), η συζήτηση για τον ρόλο των μέσων συνδέεται άρρηκτα με τη δημοσιογραφική εκπαίδευση, η οποία διέρχεται τη δική της κρίση σε μια προσπάθεια να ανταποκριθεί στον προσδοκώμενο ρόλο της δημοσιογραφίας για μια ευνοούμενη κοινωνία, στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας, στην κριτική που δέχεται για απαρχαιωμένα προγράμματα σπουδών και στις ανάγκες των φοιτητών που αναρωτιούνται αν με ένα πτυχίο στις δημοσιογραφικές σπουδές θα καταφέρουν να βιοποριστούν με αξιοπρέπεια (Robinson 2017).

### 1.2 Θεωρία vs Πρακτική: Μία διαχρονική διαμάχη

Οι σπουδές δημοσιογραφίας χαρακτηρίζονταν ανέκαθεν από έναν διχασμό: από τη μία πλευρά, ήταν η ακαδημία, η οποία υποστηρίζει ότι οι σπουδές δημοσιογραφίας θα πρέπει να εστιάζουν πρωτίστως στη μελέτη του ρόλου, της ιστορίας, της ηθικής, των ορθών πρακτικών και του αντίκτυπου που έχει το επάγγελμα στην κοινωνία και δευτερευόντως στην πρακτική (Jarvis, 2012). Ο Carey (2002) διαχωρίζει τις δημοσιογραφικές σπουδές από τις σπουδές επικοινωνίας δίνοντας έμφαση στο δημοκρατικό ρόλο της δημοσιογραφίας. «Η δημοσιογραφία είναι διαφορετικό αντικείμενο από την επικοινωνία. Είναι μια μορφή άσκησης της δημοκρατίας» (σελ. 22). Από την άλλη πλευρά, η βιομηχανία επιθυμεί παραγωγικούς επαγγελματίες που εκτελούν ποικίλες εργασίες και παράγουν περιεχόμενο που προσελκύει μεγάλο κοινό εις βάρος της επεξηγηματικής και κριτικής δημοσιογραφίας (Spyridou & Veglis 2016). Έρευνες δείχνουν ότι ολοένα και περισσότερο τα πανεπιστημιακά τμήματα ενσωματώνουν ποικίλα τεχνολογικά και πρακτικά μαθήματα και ενισχύουν τον θεσμό της πρακτικής άσκησης σε μια προσπάθεια να ευθυγραμμιστούν με τις ανάγκες της

αγοράς και να ενισχύσουν την απήχηση των προγραμμάτων τους (Mensing, 2010; Senat et al, 2019).

Παρά την αύξουσα εναρμόνιση των δημοσιογραφικών σπουδών με τις ανάγκες της βιομηχανίας του Τύπου, τα τελευταία χρόνια γίνεται λόγος για την αναπτυξιακή δημοσιογραφία (development journalism), η οποία στηρίζεται στην υπόθεση ότι η δημοσιογραφία μπορεί να λειτουργήσει ως διαμεσολαβητής ή και ως καταλύτης για την επίτευξη των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης (McPhail 2009; Sparks 2007). Σύμφωνα με την Jamil (2020) η αναπτυξιακή δημοσιογραφία αναγνωρίζει τα ποικίλα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι κοινωνίες σήμερα, αλλά και τον ρόλο που οφείλει να διαδραματίσει η δημοσιογραφία προς τη βιώσιμη ανάπτυξη και άρα την κοινωνική αλλαγή.

Στη βιβλιογραφία συναντάμε τον όρο ‘βιώσιμη ανάπτυξη’ ως μέρος της διδακτέας ύλης σε ανώτατα ιδρύματα από τις αρχές της νέας χιλιετίας (Thomas, 2004). Αρχικά ξεκίνησε ως μια καινούρια τάση η οποία θα διεύρυνε τους ορίζοντες των σπουδαστών δημοσιογραφίας, καθιστώντας τους πιο ευαίσθητους σε κοινωνικά θέματα όπως το περιβάλλον και η φύση γύρω τους ώστε αφενός να τους προετοιμάσει με τις κατάλληλες δεξιότητες και τις απαραίτητες γνώσεις αφετέρου να τους βοηθήσει να εκτιμήσουν τον βαθμό που το θέμα επηρεάζει τόσο τους ίδιους όσο και το κοινό τους αργότερα (Vukic, 2019). Ο Deuze (2001) είχε επισημάνει ότι παρόμοια σε πολυπλοκότητα με τη βιωσιμότητα θέματα όπως η διαπολιτισμική επικοινωνία και η παγκοσμιοποίηση δύσκολα περιλαμβάνονταν στα προγράμματα σπουδών αρκετών χωρών. Οι μέχρι τώρα έρευνες δείχνουν “την ανάγκη μίας ολιστικής προσέγγισης” για την εκπαίδευση γενικότερα αλλά και για τη δημοσιογραφία ειδικότερα (Vukic, 2019, σ. 253) καθώς η αποσπασματική λύση της διδασκαλίας επιπρόσθετων μαθημάτων για τη βιωσιμότητα, δεν είναι η απάντηση στη μετεξέλιξη του μελλοντικού δημοσιογράφου από έναν επαγγελματία με γνώσεις και δεξιότητες σε ένα επαγγελματία με κριτική προσέγγιση που εργάζεται για την κοινωνική αλλαγή. Τα ζητήματα του ψηφιακού αλφαριθμητισμού και της κριτικής σκέψης αναδεικνύονται από τον Friesem (2019) ως καίριες δεξιότητες οι οποίες θα βοηθήσουν τους μελλοντικούς δημοσιογράφους όχι μόνο να αντιλαμβάνονται τις οικονομικές, πολιτικές και ιδεολογικές συνδέσεις/εξαρτήσεις και τη σχέση με την εξουσία, αλλά και ως μέσο για να αποδομήσουν τις διαταραχές στην πληροφόρηση.

Σύμφωνα με τους Adjin-Tettey κ.ά (2021) παρατηρούνται δύο είδη κρίσης στον τομέα της βιωσιμότητας: αυτή της κοινωνίας (κλιματική αλλαγή, οικονομία, δημοκρατία, φτώχεια, ανισότητα και έντοπλες συγκρούσεις) και αυτή της δημοσιογραφίας (μειωμένα διαφημιστικά έσοδα, περικοπή επιδοτήσεων προς τα δημόσια μέσα ενημέρωσης, μειωμένη κατανάλωση, έλλειψη εμπιστοσύνης των πολιτών προς τα μέσα ενημέρωσης και έντονος ανταγωνισμός από τις πλατφόρμες). Αυτά τα δύο είναι άρρηκτα συνδεδεμένα υποστηρίζουν οι Adjin-Tettey κ.ά. (2021) κάνοντας μνεία στον δημοκρατικό ρόλο της δημοσιογραφίας αλλά και τις δυνατότητες των επαγγελματιών δημοσιογράφων να κάνουν καλά τη δουλειά τους.

Τα αποτελέσματα ενός πιλοτικού προγράμματος που εφαρμόστηκε σε πανεπιστήμια της Νέας Ζηλανδίας ήταν απροσδόκητα καθώς έδειξαν –ανάμεσα σε άλλα– ότι οι ίδιοι οι φοιτητές που συμμετείχαν συνειδητοποίησαν ότι το ζήτημα της βιωσιμότητας μπορεί να ενσωματωθεί σε πάρα πολλά είδη ρεπορτάζ και αφορά σχεδόν όλες τις ειδήσεις (Kolandai-Matchett et al., 2009). Εντύπωση προκάλεσαν και τα ευρήματα που αφορούσαν στην αυξημένη ευαισθησία των φοιτητών –μετά την παρακολούθηση των σχετικών μαθημάτων– για ενίσχυση της κάλυψης της

βιωσιμότητας από τα μέσα ενημέρωσης προκειμένου να ενισχυθεί και η ευαισθητοποίηση του κοινού (Kolandai-Matchett et al., 2009).

Μολονότι οι έρευνες που αφορούν στον επανασχεδιασμό και τις δεξιότητες των μελλοντικών δημοσιογράφων στο θέμα της βιώσιμης ανάπτυξης αυξάνονται, ωστόσο αφορούν κατά βάση τα ίδια τα πανεπιστήμια και τους φοιτητές. Η παρούσα έρευνα εστιάζει στο πώς η βιομηχανία του Τύπου αντιλαμβάνεται τον ρόλο της δημοσιογραφίας σε σχέση με τη βιώσιμη ανάπτυξη και τι είδους γνώσεις και δεξιότητες οφείλουν να έχουν οι μελλοντικοί δημοσιογράφοι.

## 2. Η έρευνα

Η παρούσα εργασία εστιάζει σε δύο βασικά ερευνητικά ερωτήματα:

**Ερευνητικό ερώτημα 1:** Τι είδους δεξιότητες και γνώσεις θα πρέπει να έχουν οι μελλοντικοί δημοσιογράφοι ώστε να συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων των Ηνωμένων Εθνών;

**Ερευνητικό Ερώτημα 2:** Πώς διαμορφώνεται ο ρόλος της δημοσιογραφίας μέσα από τις «επιθυμητές» δεξιότητες των μελλοντικών δημοσιογράφων;

### 2.1 Δείγμα και Ερευνητικό Πρωτόκολλο

Για τον σκοπό της παρούσας εργασίας λήφθηκαν 12 ημιδομημένες συνεντεύξεις από Διευθυντές/τριες Ειδήσεων και Αρχισυντάκτες/τριες των μεγάλων ειδησεογραφικών ομίλων της Κύπρου. Το ερευνητικό πρωτόκολλο περιείχε ερωτήσεις αναφορικά με τις ακόλουθες θεματικές: (1) βασικές, τεχνολογικές και δημιουργικές δεξιότητες των δημοσιογράφων, (2) δημοσιογραφική εξειδίκευση, (3) αναδυόμενοι και παραδοσιακοί δημοσιογραφικοί ρόλοι, (4) απαιτούμενες δεξιότητες και γνώσεις για κάλυψη θεμάτων βιωσιμότητας

### 2.2 Ευρήματα – Ανάλυση

#### (Α) Δημοσιογραφική κρίση

Οι δημοσιογράφοι δεν διαθέτουν όραμα, πάθος, κριτική σκέψη και δημοσιογραφικό ένστικτο. Δεν συνδέουν τη δουλειά τους με την κοινωνική αλλαγή.

ΑΣΕ#4 (Άτομο που Συμμετείχε στην Έρευνα) «Θυμάμαι όταν εμένα κάποτε μου έλεγαν 'Γιατί θέλεις να γίνεις δημοσιογράφος;' η απάντησή μου ήταν και μέχρι τώρα είναι 'Ήθελα να αλλάξω τον κόσμο!!' Πίστευα ότι δεν είναι η τέταρτη εξουσία η δημοσιογραφία, είναι η πρώτη κι ότι είναι ένα μέσο για να αλλάξω τον κόσμο! Και νιώθω ότι λείπει πλέον στη δημοσιογραφία και στους νέους. Είμαι της άποψης ότι είναι σημαντικό το πτυχίο σίγουρα, αλλά νομίζω ότι ο δημοσιογράφος πρέπει να έχει 'το σκουλήκι' ...δηλαδή μπορεί να έχει 10 πτυχία αλλά άμα δεν έχει το 'σκουλήκι' δεν το έχει! Άρα, εγώ το πρώτο πράγμα που ζητώ από ένα δημοσιογράφο αλλά και εκείνο που νιώθω ότι λείπει είναι το πάθος, το όραμα και το ιδεολογικό μανιφέστο ενός ανθρώπου που θέλει να γίνει δημοσιογράφος.»

ΑΣΕ#1 «Η δημοσιογραφία δεν είναι ένας τομέας που μπορείς να πεις ότι ένας άνθρωπος πρέπει να έχει προσόντα τα οποία μπορείς να γράψεις στο χαρτί, να τα απαριθμήσεις. Δηλαδή το δημοσιογραφικό ένστικτο ας πούμε πώς να το ζητήσεις από πριν σε μια αγγελία;»

## **(B) Βασικές δεξιότητες & δημοσιογραφία δεδομένων**

Οι δημοσιογράφοι δεν γνωρίζουν με ποιο τρόπο να κάνουν το θέμα της βιώσιμης ανάπτυξης πιο ελκυστικό. Δεν έχουν γνώση πάνω στο θέμα και δεν έχουν τις δεξιότητες να το ψάξουν περαιτέρω. Δεν κατέχουν δημοσιογραφία δεδομένων, δεν ξέρουν πώς να συλλέξουν, να αναλύσουν και να οπτικοποιήσουν τα δεδομένα τους.

ΑΣΕ#5 «Ναι, είναι μεν η δουλειά μας, δηλαδή να κάνουμε το σύνθετο και δυσνόητο, απλό, κατανοητό και ελκυστικό. Αλλά πρέπει να το καταλαβαίνεις εσύ πρώτα! Χωρίς να χάνεται η σπουδαιότητά του! Πρέπει να είσαι πολύ διαβασμένος!»

ΑΣΕ#2 «Όλα τα θέματα όσο σύνθετα και δυσνόητα και αν είναι πρέπει να παρουσιάζονται με απλό, κατανοητό και ελκυστικό τρόπο. Οι δημοσιογράφοι πρέπει να ενημερώνονται συνεχώς, να διαβάζουν, να ρωτούν να μαθαίνουν και να δίνουν αξία, ουσία και νόημα στο θέμα που διαχειρίζονται.»

ΑΣΕ#6 «Κάποιες φορές θεωρούμε ότι ο δημοσιογράφος αναπαράγει ή τέλος πάντων αναλύει τις ειδήσεις (αυτό που είχαμε μάθει να λέμε 'ειδήσεις'). Έχω την εντύπωση ότι πλέον ο δημοσιογράφος μπορεί να γίνει ο δημιουργός των ειδήσεων! Όταν πια θα μπορείς να ασχοληθείς εξειδικευμένα με αυτά τα θέματα, όπως η βιώσιμη ανάπτυξη, θα μπορείς και να τα αναδείξεις σε είδηση. Θα βρεις τα κενά, θα βρεις τις αστοχίες, θα βρεις πράγματα που έπρεπε να γίνουν και δεν έχουν γίνει, αλλά πρέπει να μάθεις πρώτα.»

## **(Γ) Δημόσιο Συμφέρον & Κοινωνικός Ρόλος**

Οι δημοσιογράφοι διεκπεραιώνουν τα θέματά τους και δεν αντιλαμβάνονται ότι πρέπει να είναι συνεχώς σε εγρήγορση, δεν εκπληρώνουν το καθήκον που έχουν προς τον πολίτη και παράλληλα δεν συνειδητοποιούν τον ουσιαστικό αντίκτυπο που έχει η δουλειά τους στην κοινωνία. Νιώθουν συνέχεια την πίεση του χρόνου και αισθάνονται ότι δεν είναι σε θέση να επιλέγουν οι ίδιοι τα θέματά τους.

ΑΣΕ#3 «Ελάχιστοι δημοσιογράφοι που γνώρισα, νέοι δημοσιογράφοι που γνώρισα, δεν αντιμετωπίζουν τη δουλειά τους σαν μια τυπική διαδικασία για να εισπράξουν ένα μισθό.»

ΑΣΕ#9 «Στον τομέα της δημοσιογραφίας υπάρχουν πάρα πολλές πιέσεις...κι ένα κλίμα το οποίο δεν είναι γραφειακό κλίμα. Δεν θα πάω γραφείο η ώρα 8 το πρωί και θα φύγω η ώρα 3 το μεσημέρι. Ενδεχομένως το ρεπορτάζ σου το οποίο παρακολουθείς, να ξεκινήσεις να το παρακολουθείς το πρωί και να τελειώσεις τη νύχτα! Άρα θα πρέπει να έχεις τη διάθεση και τον χαρακτήρα και την προσωπικότητα που να μπορείς να ανεχτείς αυτό το ωράριο!»

ΑΣΕ#11 «Εάν η δουλειά σας είναι μόνο να βάλετε την τσάντα σας στον ώμο και να πάτε σπίτι σας και να έρθετε την άλλη μέρα πάλι στη δουλειά έκλεισε το μαγαζί! Πρέπει να κτίσεις σχέσεις με τα κέντρα εξουσίας. Όχι να γίνεις όργανό τους, να χτίσεις σχέσεις! Να έχεις πηγές, με τα επίσημα πρακτορεία με τις πηγές ειδήσεων, την Αστυνομία, την Πυροσβεστική, το Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών, τον Κυβερνητικό Εκπρόσωπο, τα κόμματα, τους εκπροσώπους των Υπουργείων... με όλους αυτούς πρέπει να έχεις σχέσεις! Να έχεις τα τηλέφωνα τους κι ανά πάσα

στιγμή να τους ενοχλείς Είναι πολλά τα πράγματα! Η προσωπική επαφή είναι πάρα πολύ σημαντικό στοιχείο! Και επιμένω σε αυτό!»

ΑΣΕ#5 «Δεν υπάρχει μεγάλη διάθεση να μην πω από όλους και να μην τους 'πάρει όλους η μπάλα'... ας πούμε στην πλειοψηφία δεν υπάρχει η διάθεση του 'ναι ρε παιδί μου.. δεν μου βγήκε αυτό το θέμα τώρα για το οποίο μιλούσα στο τηλέφωνο.. ντάξει ας σχολάσω και ένα μισάωρο πιο μετά'. Είναι λίγο δύσκολο να το εντοπίσεις αυτό. Είναι δύσκολο ειδικά στους νέους δημοσιογράφους να το βρεις αυτό.. το 'μεράκι' που λέγαν οι παλιοί.. Δεν υπάρχει!»

ΑΣΕ#10 «Ακόμα και εσύ να γνωρίζεις κάτι ως δημοσιογράφος -μέσα από τη μελέτη σου που έκανες- πρέπει να ζητήσεις διευκρινίσεις για να το καταλάβει και το κοινό! Και πρέπει μετά να έρθεις και να αφιερώσεις χρόνο και να μην πεις εγώ η ώρα 8 σχόλασα.. Δεν έχει να σχολάσεις η ώρα 8! Να του δώσεις εκείνο το κείμενο του ανθρώπου να καταλάβει.. εκείνων που σε παρακολουθούν να τους δώσεις υπεύθυνα να καταλάβουν, να επιμείνεις.»

#### **(Δ) Επισφαλής εργασία, αβεβαιότητα, κρίση**

Η βιομηχανία του Τύπου επικαλείται την παγκόσμια οικονομική κρίση η οποία επέφερε τα τελευταία χρόνια αποκοπές μισθών, απολύσεις και μείωση των διαφημίσεων άρα και των εισοδημάτων τους. Αυτές οι συρρικνώσεις προσωπικού και οικονομικών έφεραν αναπόφευκτες 'εκπτώσεις' στην ποιοτική, επεξηγηματική και διερευνητική δημοσιογραφία.

ΑΣΕ#6 «Κάποτε είχαμε εξειδικευμένους αποκλειστικά σε έναν τομέα, π.χ. ρεπορτάζ υγείας τώρα θα πρέπει να μπορεί να κάνει κι ένα ρεπορτάζ κοινωνικών ασφαλίσεων που μπορεί να προσομοιάζουν ή να έχουν κάποια στοιχεία που τέμνονται τα δύο ρεπορτάζ. Να μπορεί να κάνει όσο το δυνατό περισσότερα πράγματα για τον απλούστατο λόγο ότι η οικονομική στενότητα έχει μειώσει και τις δυνατότητες των μέσων μαζικής ενημέρωσης να έχουν πια 'στρατιές' δημοσιογράφων όπως ήταν παλαιότερα.»

ΑΣΕ#11 «Υπάρχουν πηγές όπως είναι το Reuters, το Associated Press, το Pictorial News Agency κλπ... Παλαιότερα ως Σταθμός ήμασταν συμβεβλημένοι με 8-10 Πρακτορεία και τώρα λόγω έλλειψης χρημάτων είμαστε μόνο με ένα. Επίσης, τώρα έχουν περιοριστεί πάρα πολύ τα συνεργεία έξω διότι δεν υπάρχουν λεφτά! Οι ιδιωτικοί σταθμοί ζουν από τη διαφήμιση! Μα όταν υπάρχει κρίση στην αγορά ποιος θα διαφημίσει? Ή πόσο θα διαφημίσει? Είναι ας πούμε ένας Οργανισμός που μας έδινε 600 χιλιάδες τον χρόνο διαφήμιση. Τώρα μας δίδει 100 χιλιάδες! Ε μα είναι μεγάλη υπόθεση! Διότι σου λέει 'δεν έχω δουλειές! Έπεσε ο κύκλος εργασίας μου!' Όλα αυτά τα λαμβάνουμε υπόψη εμείς.»

ΑΣΕ#4 «Δεν μπορούν να υποστηρίξουν αυτές τις ανατροπές που θέλουν οι 17 στόχοι, όχι! Γιατί τα μέσα της Κύπρου στηρίζονται στη διαφήμιση! Γιατί η διαφήμιση είναι εκείνη που ανοίγει και κλείνει πόρτες!»

ΑΣΕ#1 «Ειδικά η κυπριακή δημοσιογραφία δεν μπορεί να κάνει ανατροπές...Θα έπρεπε! Κανονικά μπορεί αλλά υπάρχουν εξαρτήσεις! Και κακά τα ψέματα υπάρχουν

και πολιτικές εξαρτήσεις, υπάρχουν και οικονομικές εξαρτήσεις.. Θα κρυφτούμε πίσω από το δάχτυλό μας?»

Σημαντική επισήμανση από την πλειοψηφία των συνεντευξιαζομένων είναι το γεγονός ότι δεν θα έπρεπε να εστιάσουν μόνο στο τεχνολογικό κομμάτι (π.χ. εξάσκηση στα διαδικτυακά εργαλεία) εγκαταλείποντας τις παλιές πρακτικές του επαγγέλματος, τις πολύ βασικές δεξιότητες (σωστή χρήση της γλώσσας, σύνταξη, ορθογραφία), την εκμάθηση της ηθικής, τους τομείς της έρευνας και διασταύρωσης από αξιόπιστες πηγές. Στοιχείο το οποίο ουσιαστικά έρχεται να υποστηρίξει την Ακαδημία η οποία επιμένει σε αυτές τις κλασσικές σπουδές και τις παραδοσιακές γνώσεις προσθέτοντας, όμως, νέες δεξιότητες εάν αυτές αποδεικνύονται βοηθητικές για τον μεταβαλλόμενο ρόλο των δημοσιογράφων.

Επιπρόσθετα, χρησιμοποιώντας το πρόσφατο παράδειγμα της πανδημίας του κορωνοϊού ως το πλέον χαρακτηριστικό, οι εκπρόσωποι της βιομηχανίας δικαιολόγησαν το γεγονός ότι και τα θέματα της βιώσιμης ανάπτυξης δεν απαιτούν ιδιαίτερη εξειδίκευση από πριν, καθώς ανέκαθεν πρώτιστο μέλημα των δημοσιογράφων ήταν αρχικά η σφαιρική και πολύπλευρη μελέτη ενός κοινωνικού φαινομένου και μετά η προσπάθεια για την όσο το δυνατόν ορθότερη προβολή του. Οπότε, παρομοίως με το απροσδόκητο ξέσπασμα της νόσου COVID-19 που κανείς δεν γνώριζε σχεδόν τίποτα, τα θέματα γενικότερα της πράσινης ανάπτυξης χρήζουν βαθύτερης ενασχόλησης πρώτα από τον δημοσιογράφο και μετά μίας προσπάθειας ολοκληρωμένης κάλυψής τους και παρουσίας στο κοινό.

### 3. Συμπεράσματα

Απαντώντας στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα διαφάνηκε ότι η αδυναμία παραγωγής περιεχομένου που να σχετίζεται με τη βιώσιμη ανάπτυξη είναι περισσότερο θέμα οργανωσιακής κουλτούρας και οικονομικών περιορισμών και λιγότερο δεξιοτήτων ή γνώσεων που θα έπρεπε να προσθέσουν στα προσόντα τους οι μελλοντικοί δημοσιογράφοι. Συγχρόνως, οι ερωτώμενοι/νες επικαλέστηκαν ως εύκολη λύση -αλλά και ως άμυνά τους στους περιορισμούς- την κάλυψη θεμάτων τα οποία προσελκύουν περισσότερο κοινό και την αποφυγή θεμάτων που διαταράσσουν τις ισορροπίες.

Σχετικά με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, ενώ γίνεται επαναλαμβανόμενη αναφορά από τους/τις συμμετέχοντες/έχουσες σε κανονιστικούς ρόλους της δημοσιογραφίας, όπως η ουσιαστική πληροφόρηση του κοινού, η αφύπνιση και κινητοποίηση των πολιτών, ο έλεγχος των εχόντων πολιτική και οικονομική εξουσία, η λογοδοσία των κυβερνώντων, την ίδια ώρα εντοπίζεται μεγάλο χάσμα μεταξύ αντιληπτού ρόλου (perceived role) και αυτού που τελικά συμβαίνει στην πράξη (practiced role). Τα ευρήματα δείχνουν ότι οι χαμηλοί μισθοί, το πιεστικό κλίμα, η εργασιακή ανασφάλεια, η έλλειψη ανεξαρτησίας και αυτονομίας στρεβλώνουν και εκφυλίζουν ολοένα και περισσότερο το ρόλο της δημοσιογραφίας προς το δημόσιο συμφέρον.

Σύμφωνα με τα ευρήματα η στροφή των προγραμμάτων σπουδών προς τις τεχνολογικές δεξιότητες είναι μεν απαραίτητη, ωστόσο δεν είναι η λύση του προβλήματος. Χρειάζεται ταυτόχρονη έμφαση σε παραδοσιακές βασικές δεξιότητες (hard skills) και δημιουργικές δεξιότητες (soft skills), όπως η κριτική σκέψη με βασικό στόχο την παραγωγή χρήσιμου, ελκυστικού και επεξηγηματικού περιεχομένου. Ο παραδοσιακός διχασμός που παρατηρείται στη βιβλιογραφία, μεταξύ των αξιών της αίθουσας διδασκαλίας και της αίθουσας σύνταξης, φαίνεται ότι εντείνεται.

Συνοψίζοντας, τα ευρήματα δείχνουν μία σειρά ζητημάτων τα οποία δυσχεραίνουν την αποτελεσματική και χρήσιμη κάλυψη θεμάτων της βιώσιμη ανάπτυξης. Τα θέματα αυτά άπτονται αφενός της δημοσιογραφικής εκπαίδευσης, κυρίως στην έλλειψη κριτικής σκέψης, στην αδυναμία σύνδεσης των θεμάτων με τις αιτίες τους, στην περιορισμένη γνώση δημοσιογραφίας δεδομένων και γενικότερα στην αδυναμία διεξαγωγής δημοσιογραφικής έρευνας επιβεβαιώνοντας τη Wall (2005), η οποία υποστηρίζει ότι 'όταν αλλάζει οτιδήποτε στο περιβάλλον των ειδήσεων, η δημοσιογραφική εκπαίδευση είναι ο πρώτος χώρος στον οποίο εντοπίζεται το πρόβλημα του επαγγέλματος' (σελ. 123). Αφετέρου στην οργανωσιακή κουλτούρα και τις εργασιακές συνθήκες των δημοσιογράφων επιβεβαιώνοντας σχετικές έρευνες ότι η δημοσιογραφική κρίση και έρευνα θυσιάζονται στον βωμό της των εξαρτήσεων και των περιορισμένων οικονομικών πόρων.

## Αναφορές

- Adjin-Tettey, T. D., Garman, A., Krüger, F., Olausson, U., Berglez, P., Tallert, L., Berger, G., & Fritzon, V. (2021). *Towards sustainable journalism in sub-Saharan Africa: Policy brief*. Fojo Media Institute.
- Anderson, C. W., Bell, E., & Shirky, C. (2015). Post-Industrial Journalism. *Geopolitics, History, and International Relations*, 7(2), 32-123.
- Capello, R., & Perucca, G. (2019). Citizens' perception of Cohesion Policy: from theory to empirical evidence. *Regional Studies*, 53(11), 1520-1530.
- Carey, J. (2002). Media use during a crisis. *Prometheus*, 20(3), 201-207.
- Dellmuth, L. M. (2016). The knowledge gap in world politics: Assessing the sources of citizen awareness of the United Nations Security Council. *Review of International Studies*, 42(4), 673-700.
- Deuze, M. (2001). Journalism education and multiculturalism: Enhancing the curriculum. *Asia Pacific Media Educator*, 1(10), 127-147.
- Friesem, Y. (2019). Teaching truth, lies, and accuracy in the digital age: Media literacy as project-based learning. *Journalism & Mass Communication Educator*, 74(2), 185-198.
- Jamil, S. (2020). Journalism for sustainable development: The imperative of journalists' rights to freedom of expression and access to information for promoting sustainable development in Pakistan. *Journal of Applied Journalism & Media Studies*, 9(3), 271-291.
- Jarvis, J. (2012). Jeff Jarvis: Here's a blueprint for radical innovation in journalism education, Nieman Lab, September 18. Retrieved from: <https://www.niemanlab.org/2012/09/jeff-jarvis-heres-a-blueprint-for-radical-innovation-in-journalism-education/>.
- Joseph, B. (2016). Journalistic professionalism in the digital age. *Brazilian journalism research*, 12(3), 8-13.
- Kansas, D., & Gitlin, T. (1999). What's the rush?. *Media Studies Journal*, 13(2), 72-+.
- Kolandai-Matchett, K., Spellerberg, I., Buchan, G. D., & Early\*, N. (2009). Sustainability in journalism education: Assessment of a trial module in New Zealand. *Applied Environmental Education and Communication*, 8(3-4), 204-215.
- McPhail, T. L. (Ed.). (2009). *Development communication: Reframing the role of the media*. John Wiley & Sons.

- Mensing, D. (2010). Rethinking [again] the future of journalism education. *Journalism Studies*, 11(4), 511-523.
- Piketty, T. (2015). *The economics of inequality*. Harvard University Press.
- Robinson, S. (2017). Teaching journalism for better community: A Deweyan approach. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 94(1), 303-317.
- Schudson, M. (2007). The concept of politics in contemporary US journalism. *Political Communication*, 24(2), 131-142.
- Senat, J., Ketterer, S., & McGuire, J. (2019). Between a Rock and a Hard Place: Attitudes and Practices of Mass Communication Programs Regarding Unpaid Student Internships. *Journalism & Mass Communication Educator*, doi:1077695819882565.
- Silke, H., Quinn, F., & Rieder, M. (2019). Telling the truth about power? Journalism discourses and the facilitation of inequality. *Critical Discourse Studies*, 16(3), 241-247.
- Sparks, C. (2007). *Globalization, development and the mass media*. Sage.
- Spyridou, L. P., & Veglis, A. (2016). Convergence and the changing labor of journalism: towards the 'super journalist' paradigm. In *Media Convergence Handbook-Vol.1* (pp.99-116). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Thomas, I. (2004). Sustainability in tertiary curricula: what is stopping it happening?. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.
- Vukić, T. (2019). Sustainable journalism education-the only possible way towards the future. *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 21 (Sp. Ed. 1), 253-279.
- Waisbord, S. R. (1996). Investigative journalism and political accountability in South American democracies. *Critical Studies in Media Communication*, 13(4), 343-363.
- Wall, M. (2015). Change the space, change the practice? Re-imagining journalism education with the Pop-Up Newsroom. *Journalism Practice*, 9(2), 123-137.

## **Ψευδείς ειδήσεις και περιβαλλοντική επικοινωνία. Οι ψευδείς ειδήσεις ως απειλή περιβαλλοντικής παραπληροφόρησης στην ελληνική δημόσια σφαίρα: Η περίπτωση των ανεμογεννητριών.**

**Λάμπρου Ευάγγελος**  
Υποψήφιος Διδάκτωρ, Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας  
Ιόνιο Πανεπιστήμιο  
evaglamprou@gmail.com

**Αντωνόπουλος Νίκος**  
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας,  
Ιόνιο Πανεπιστήμιο  
nikos@antonopoulos.info

### **Περίληψη**

Η έννοια της «περιβαλλοντικής επικοινωνίας» αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της ικανότητας της επιστήμης της βιωσιμότητας να επιτύχει τους στόχους της και ιδιαίτερα να δημιουργήσει καλύτερες προϋποθέσεις για τη σύνδεση της γνώσης με τη δράση και την ουσιαστική εφαρμογή των αρχών της. Η ικανότητα της περιβαλλοντικής επικοινωνίας να δημιουργεί τις συνθήκες εκείνες της ενημέρωσης και της πληροφόρησης του ευρύτερου κοινού δίνουν τη δυνατότητα στην επιστήμη της βιωσιμότητας να κάνει γνωστούς τους στόχους της και να καταστεί σχετική με τις ανάγκες των ενδιαφερομένων και των κοινωνικών εταίρων. Ωστόσο, σε πολλές περιπτώσεις η κοινή γνώμη πέφτει θύμα παραπληροφόρησης με τις ψευδείς ειδήσεις να αποτελούν σημαντική τροχοπέδη για τη σωστή επικοινωνία και την διαμόρφωση της «πράσινης συνείδησης» στην κοινωνία (Lindenfeld et al., 2012).

Πολλές φορές λοιπόν, τα περιβαλλοντικά θέματα δεν έχουν τελικά την απήχηση που θα έπρεπε να έχουν αποκτήσει στην κοινή γνώμη λόγω της κακής ή ανεπαρκούς επικοινωνίας των χαρακτηριστικών τους ή και ακόμα λόγω της παραπληροφόρησης και των ψευδών ειδήσεων που διακινούνται διαμέσου διάφορων διαύλων και μέσω των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης με αποτέλεσμα οι πολίτες να αποκτούν λανθασμένη εικόνα ή και πληροφόρηση για πολλά κρίσιμα ζητήματα που αφορούν στο περιβάλλον και την βιωσιμότητά του.

Η συγκεκριμένη έρευνα κάνει μια προσπάθεια να καταδείξει ότι η ορθή επικοινωνία των περιβαλλοντικών θεμάτων και ζητημάτων απειλείται και από την ύπαρξη του φαινομένου των ψευδών ειδήσεων οι οποίες πολλές φορές εμφανίζονται ως ψευδοεπιστημονική γνώση ή ως εναλλακτική ειδησεογραφία. Μέσω τις κατάρριψης ψευδών ειδήσεων από την ελληνική πλατφόρμα “Ellinika Hoaxes” καταδεικνύεται η συνεχής παρουσία παραπληροφόρησης πάνω σε ζητήματα που αφορούν την ενημέρωση για το περιβάλλον αλλά και οι κίνδυνοι που προκύπτουν από αυτήν για την κοινωνία και την προστασία των περιβαλλοντικών πόρων εν γένει.

**Λέξεις-κλειδιά:** Ψευδείς ειδήσεις, βιωσιμότητα, περιβαλλοντική επικοινωνία, fact-checking, πολιτική επικοινωνία

## Εισαγωγή

Περιβαλλοντική επικοινωνία είναι η διάδοση πληροφοριών και η εφαρμογή επικοινωνιακών πρακτικών που σχετίζονται με το περιβάλλον. Στην αρχή, η περιβαλλοντική επικοινωνία ήταν ένας στενός τομέας επικοινωνίας, ωστόσο, σήμερα είναι ένα ευρύ πεδίο που περιλαμβάνει έρευνα και πρακτικές σχετικά με το πώς διαφορετικοί φορείς (π.χ., θεσμοί, κράτη, άνθρωποι) αλληλεπιδρούν σε σχέση με θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον και τον τρόπο με τον οποίο τα πολιτιστικά προϊόντα επηρεάζουν την κοινωνία σε περιβαλλοντικά ζητήματα (Antonopoulos & Karyotakis, 2020).

Το πεδίο της περιβαλλοντικής επικοινωνίας αναδύεται σε μια στιγμή συγκυριακής κρίσης όπου οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι είναι πλέον ορατοί. Οι κίνδυνοι αυτοί ορίζονται από σημαντικές πιέσεις από τις ανθρωπογενείς απειλές τόσο για τα βιολογικά συστήματα όσο και για τις ανθρωπίνες κοινότητες, καθώς και από τη συνεχιζόμενη αποτυχία των κοινωνικών θεσμών να δώσουν απαντήσεις και να ασκήσουν επαρκώς περιορισμούς σε αυτές τις πιέσεις (Cox, 2007).

Οι κίνδυνοι για το περιβάλλον προέρχονται κυρίως από ανθρωπογενείς παράγοντες τόσο από τις δραστηριότητες ατόμων αλλά και των επιχειρήσεων. Η βιώσιμη ανάπτυξη μιας εταιρείας, συμπεριλαμβανομένων των επικοινωνιακών της πρακτικών, εστιάζει στην αντιμετώπιση των τρεχόντων περιβαλλοντικών προβλημάτων παρέχοντας λύσεις που έχουν παγκόσμιο αντίκτυπο λαμβάνοντας υπόψη το οικονομικό και περιβαλλοντικό κόστος που θα επιφέρουν αυτές οι λύσεις σε μακροσκοπικό επίπεδο στην κοινωνία. Οι τεχνολογικές πρωτοβουλίες σε συνδυασμό με τις σχετικές στρατηγικές αποφάσεις των εταιρειών μπορούν να τονίσουν την επικοινωνία τους σχετικά με τη σημασία του να μην καταστρέφεται περισσότερο το περιβάλλον. Με άλλα λόγια, ανεξάρτητα από τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται μια εταιρεία, θα πρέπει να εκδηλώσει τη βούλησή της για προστασία του περιβάλλοντος μέσω πράσινων πρακτικών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την εφαρμογή ενός καλά καθορισμένου περιβαλλοντικού σχεδίου και τη συνεχή επικοινωνία των πράσινων πρακτικών του στους χρήστες-καταναλωτές. Ωστόσο, η εφαρμογή και η επικοινωνία πράσινων πρακτικών συνδέονται και με το κοινωνικοπολιτικό πλαίσιο. Ορισμένες κοινωνίες δεν δίνουν τόση σημασία στη βιώσιμη ανάπτυξη και τις πράσινες πρακτικές (Karyotakis & Antonopoulos, 2021).

Η φωνή των επιχειρήσεων και της βιομηχανίας γίνεται ολοένα και πιο εμφανής στις περιβαλλοντικές συζητήσεις, αν και το ζήτημα δεν έχει ερευνηθεί εκτεταμένα. Από την ενεργό ίσως και εχθρική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών οργανώσεων στη δεκαετία του 1960, ο επιχειρηματικός κόσμος έχει στραφεί προς την ευρεία υιοθέτηση της περιβαλλοντικής ευθύνης και την δημόσια επίδειξη της δέσμευσής του στον σκοπό της αειφορίας. Αυτή η συγκεκριμένη άποψη, που συχνά εννοείται ως «οικολογικός εκσυγχρονισμός» υποστηρίζει ότι η βελτιωμένη περιβαλλοντική απόδοση από τις εταιρείες οδηγεί σε καλύτερη φήμη, αυξημένα κέρδη και ευκαιρίες για μακροπρόθεσμη ανάπτυξη σε μια κατάσταση «win-win» (Lischinsky and Sjölander, 2014). Ενώ αρχικά οι περιβαλλοντικά φιλικές πρακτικές οφείλονταν κυρίως στην ανάγκη συμμόρφωσης με αυξημένες κανονιστικές απαιτήσεις, το επιχείρημα ότι η ρητή επικοινωνία σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις θα παρείχε στην εταιρεία ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα οδήγησε σε μια πιο προορατική προσέγγιση και στην παροχή ευρύτερου φάσματος πληροφοριών στο κοινό. Ταυτόχρονα,

οδήγησε σε αξιοσημείωτη προώθηση των εταιρικών περιβαλλοντικών επικοινωνιών. Ωστόσο, η πρακτική της καλλιέργειας μιας ευνοϊκής περιβαλλοντικής φήμης χωρίς ουσιαστική αντιμετώπιση των υποκείμενων ζητημάτων αποκαλείται συχνά «greenwashing». Οι περιβαλλοντικοί ισχυρισμοί στη διαφήμιση, για παράδειγμα, συχνά προωθούν ως όφελος κάτι που δεν είναι άλλο από την απλή συμμόρφωση με τις νομικές απαιτήσεις. Έτσι, το κοινό καλείται να «σώσει τον κόσμο» καταναλώνοντας «πράσινα» προϊόντα, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η πραγματική βιωσιμότητα ενός τέτοιου συστήματος κατανάλωσης (Rice et al. 2012). Τέτοιες στρατηγικές “greenwashing” έχουν δεχθεί σημαντική κριτική από οργανώσεις ακτιβιστών και ομάδες πίεσης, και μια σειρά από εκστρατείες επιδιώκουν να αποκαλύψουν το παραπλανητικό περιβαλλοντικό μάρκετινγκ αλλά και παραπλανητικά προγράμματα δημοσίων σχέσεων (Lischinsky and Sjölander, 2014).

## Ο ρόλος των Social Media

Τα τελευταία χρόνια καθοριστικό ρόλο στην επικοινωνία των πράσινων πρακτικών και της βιώσιμης ανάπτυξης παίζουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Σήμερα, η κοινωνική επιρροή και η διάδοση πληροφοριών συνδέονται στενά με τον Παγκόσμιο Ιστό, τις πλατφόρμες μέσων κοινωνικής δικτύωσης και την κοινωνική συμμετοχή. Για περισσότερα από είκοσι χρόνια, οι μελετητές προσπάθησαν να εξηγήσουν το ρόλο των νέων τεχνολογιών στη συμμετοχή του κοινού σε κρίσιμα γεγονότα, όπως διαδηλώσεις και συλλογικές δράσεις. Η χρήση του Διαδικτύου έγινε το κύριο θέμα έρευνας πολλών μελετών, καθώς χρειαζόταν να διερευνηθούν σε βάθος οι δυνατότητές του και να γίνει προσπάθεια να προβλεφθεί ποιες αλλαγές θα επέφερε στο μέλλον στους τομείς της πληροφόρησης, της επικοινωνίας και του κοινωνικού κεφαλαίου με την ευρύτερη έννοια[...]. Η έρευνα σχετικά με την κοινωνική επιρροή και τη διάδοση πληροφοριών φαίνεται να έχει αυξηθεί ραγδαία τα τελευταία χρόνια, καθώς οι πλατφόρμες μέσων κοινωνικής δικτύωσης έπρεπε να συνεχίσουν να αναπτύσσονται γρήγορα την τελευταία δεκαετία [...]. Μια μορφή κοινωνικής επιρροής και διανομής πληροφοριών είναι τα σχόλια που εμφανίζονται σε ιστότοπους και πλατφόρμες μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Μελέτες έχουν αποδείξει ότι τα σχόλια μπορούν να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην κοινωνία και να αλλάξουν ακόμη και πεποιθήσεις ή απόψεις (Karyotakis et al., 2019).

Ειδικότερα, τα διαδικτυακά μέσα και τα κοινωνικά μέσα δικτύωσης έχουν καταστήσει δυνατόν στο κοινό ή πιο συγκεκριμένα στους χρήστες να παραλείπουν προηγούμενες δημοσιεύσεις ειδήσεων ή και παραδοσιακά μέσα ενημέρωσης για να συνδεθούν απευθείας με τους οργανισμούς, τα ιδρύματα και τα άτομα στο που ενδιαφέρονται να παρακολουθήσουν από πρώτο χέρι τα δελτία τύπου και τις δημόσιες δηλώσεις κυβερνήσεων, πολιτικών, εταιρειών, ΜΚΟ και άλλων προσώπων του δημόσιου βίου. Επιπλέον, αυτοί οι ενεργοί χρήστες έχουν πλέον τη δυνατότητα να μοιράζονται με άλλους ό,τι παρατηρούν καθώς το κάνουν, μέσω ενός ευρέος φάσματος πλατφορμών που κυμαίνονται από συνεργατικά εργαλεία σελιδοδείκτη μέσω προσωπικών και ομαδικών ιστολογίων έως ιστότοπους κοινωνικών μέσων, και ως εκ τούτου να βρουν και να συνδεθούν με άλλους χρήστες που ενδιαφέρονται για παρόμοια θέματα (Lamprou and Antonopoulos, 2021).

## Ψευδείς Ειδήσεις: Μια απειλή για τη Δημόσια Σφαίρα

Πολλοί ερευνητές δεν αποδέχονται τη θέση ότι ο όρος «ψευδείς ειδήσεις» δεν έχει ένα σαφές ή κοινώς αποδεκτό νόημα και θεωρούν ότι «είδηση» σημαίνει επαληθεύσιμη πληροφορία προς όφελος του δημόσιου συμφέροντος, και η πληροφορία που δεν πληροί αυτές τις προδιαγραφές, δεν αξίζει να ονομάζεται είδηση. Υπό αυτή την έννοια, λοιπόν, οι «ψευδείς ειδήσεις» αποτελούν οξύμωρο, το οποίο υποβαθμίζει την αξιοπιστία της πληροφορίας που πληροί πραγματικά τα κριτήρια της επαληθευσιμότητας και του δημόσιου συμφέροντος – δηλαδή της πραγματικής είδησης (Ireton & Posetti, 2018).

Ως «ψευδείς ειδήσεις» ορίζονται οι κατασκευασμένες πληροφορίες που μιμούνται το περιεχόμενο των μέσων ενημέρωσης στη μορφή αλλά όχι στην οργανωτική διαδικασία. Οι πηγές των ψευδών ειδήσεων, με τη σειρά τους, στερούνται τους κανόνες σύνταξης και τις διαδικασίες των μέσων ενημέρωσης για τη διασφάλιση της ακρίβειας και της αξιοπιστίας των πληροφοριών. Οι ψευδείς ειδήσεις επικαλύπτονται με άλλες περιπτώσεις προβληματικής πληροφόρησης, όπως η παραπληροφόρηση (ψευδείς ή παραπλανητικές πληροφορίες) και η προπαγάνδα (ψευδείς πληροφορίες που διαδίδονται σκόπιμα για να εξαπατήσουν το κοινό) (Lazer et al. 2018).

Σε μια αναφορά για τις ψεύτικες ειδήσεις και την διαδικτυακή παραπληροφόρηση από την Ανεξάρτητη Ομάδα Εμπειρογνομώνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ο όρος «ψευδείς ειδήσεις» αποφεύγεται σκόπιμα (HLEG 2018). Όπως υπογράμμισε η HLEG, ο όρος “fake news” είναι ανεπαρκής για να συλλάβει το περίπλοκο πρόβλημα της παραπληροφόρησης, το οποίο περιλαμβάνει περιεχόμενο που δεν είναι στην πραγματικότητα εντελώς «ψεύτικο» αλλά αποτελείται από κατασκευασμένες πληροφορίες αναμειγμένες με γεγονότα και πρακτικές που υπερβαίνουν πολύ οτιδήποτε μοιάζει με «ειδήσεις» και περιλαμβάνουν ορισμένες μορφές αυτοματοποιημένων λογαριασμών, δίκτυα ψεύτικων οπαδών, κατασκευασμένα ή χειραγωγημένα βίντεο, στοχευμένη διαφήμιση, οργανωμένο “τρολάρισμα”, οπτικά μιμίδια και πολλά άλλα. Επιπλέον, η έκθεση χρησιμοποιεί τον όρο «παραπληροφόρηση» για να αντιμετωπίσει όλες τις μορφές ψευδών, ανακριβών ή παραπλανητικών πληροφοριών που σχεδιάζονται, παρουσιάζονται και προωθούνται με σκοπό να προκαλέσουν σκόπιμα δημόσια βλάβη ή για αθέμιτο κέρδος (Lamprou et al., 2021).

Οι παροχές σκόπιμης παραπληροφόρησης εκμεταλλεύονται ευάλωτους ή προκατειλημμένους αποδέκτες, ελπίζοντας να τους στρατολογήσουν ως μοχλούς ενίσχυσης ή πολλαπλασιασμού των μηνυμάτων τους. Με αυτόν τον τρόπο, επιδιώκουν να μας κινητοποιήσουν ώστε να καταστούμε αγωγοί των μηνυμάτων τους εκμεταλλεόμενοι τη ροπή μας να μοιραζόμαστε την πληροφορία για πληθώρα λόγων. Ένας συγκεκριμένος κίνδυνος είναι ότι οι «ψευδείς ειδήσεις», υπό αυτή την έννοια, είναι συνήθως δωρεάν – γεγονός που σημαίνει ότι οι άνθρωποι που δεν έχουν την οικονομική ευχέρεια να πληρώσουν για ποιοτική δημοσιογραφία ή δεν έχουν πρόσβαση σε ανεξάρτητα δημόσια ειδησεογραφικά μέσα είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι στη σκόπιμη και μη παραπληροφόρηση (Ireton & Posetti, 2018).

## Η πλατφόρμα επαλήθευσης ειδήσεων «Ellinika Hoaxes»

Η πλατφόρμα «Ellinika Hoaxes» ξεκίνησε στην Ελλάδα ως blog πριν από 5 χρόνια, ως ιδέα του Θοδωρή Δανιηλίδη, ερευνώντας τις ειδήσεις που κυκλοφορούν στο ελληνικό διαδίκτυο και αναδεικνύοντας αυτές που δεν ισχύουν. Σε γενικές γραμμές, η Laura Bononcini, Διευθύντρια Δημόσιας Πολιτικής του Facebook στη Νοτιοανατολική Ευρώπη, δηλώνει επίσημα στις 2 Μαΐου 2019 την έναρξη μιας συνεργασίας με την πλατφόρμα «Ellinika Hoaxes». Μεγάλες πλατφόρμες όπως το Facebook έχουν λάβει μέτρα για να βοηθήσουν τους πολίτες να έχουν πρόσβαση σε επαληθευμένες πληροφορίες, συνδέοντάς τις με σχετικές διαδικασίες και αποθετήρια. Έκτοτε, οι ελεγκτές γεγονότων έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο σε αυτή τη μάχη αξιολογώντας κριτικά τους ισχυρισμούς, ενημερώνοντας έτσι τους πολίτες για την ακεραιότητα και την αξιοπιστία τους. Αυτές οι ομάδες ειδικών στα μέσα ενημέρωσης είναι συνήθως εξοπλισμένες με ικανότητες και μεθόδους για να αναγνωρίζουν μη επαληθευμένες ιστορίες και να αναζητούν στοιχεία που προβάλλουν ουδετερότητα (Katsaounidou et al. 2019)

Η πλατφόρμα δεν παράγει πρωτότυπες ειδήσεις και δεν είναι παραδοσιακό δημοσιογραφικό μέσο ενημέρωσης. Είναι απλώς ένας ιστότοπος ελέγχου δεδομένων που χρηματοδοτείται από το Facebook, ο οποίος συνδυάζει στρατηγικές απασχόλησης επαληθευτών πληροφοριών και στρατηγικές πληθοπορισμού, προκειμένου να «εξουδετερώσει» τις ψεύτικες ειδήσεις που εμφανίζονται στην ελληνική δημόσια σφαίρα.

Η πλατφόρμα "Ellinika Hoaxes" χρησιμοποιεί μια ομάδα επαγγελματιών ελεγκτών πληροφοριών που εκτελούν τη διαδικασία ελέγχου δεδομένων βάσει πληροφοριών που προέρχονται από το πλήθος μέσω μιας ανοιχτής προσκλήσης: «Τα Ellinika Hoaxes ενθαρρύνουν τους αναγνώστες να συμμετέχουν στον αγώνα κατά των fake news. Για το λόγο αυτό είμαστε πάντα ανοιχτοί σε προτάσεις, παρατηρήσεις, διορθώσεις, υποβολή θεμάτων για έρευνα κ.λπ. Η συμμετοχή σας μέσω της υποβολής προτάσεων είναι ένας από τους βασικούς κανόνες για την επιλογή των θεμάτων μας» (Ellinika Hoaxes, 2022).

Σύμφωνα με τις πληροφορίες της πλατφόρμας, χρησιμοποιούνται όλες οι κύριες στρατηγικές crowdsourcing του Howe (Crowdcreation, Crowdvoting, Crowdwisdom, εκτός από το crowdfunding (Lamprou & Antonopoulos, 2020).

Η πλατφόρμα χρησιμοποιεί την ακόλουθη διαδικασία για να καταστρέψει τις ψεύτικες ειδήσεις (Ellinika Hoaxes, 2022):

Το πλήθος προτείνει πιθανές μη αληθινές ιστορίες

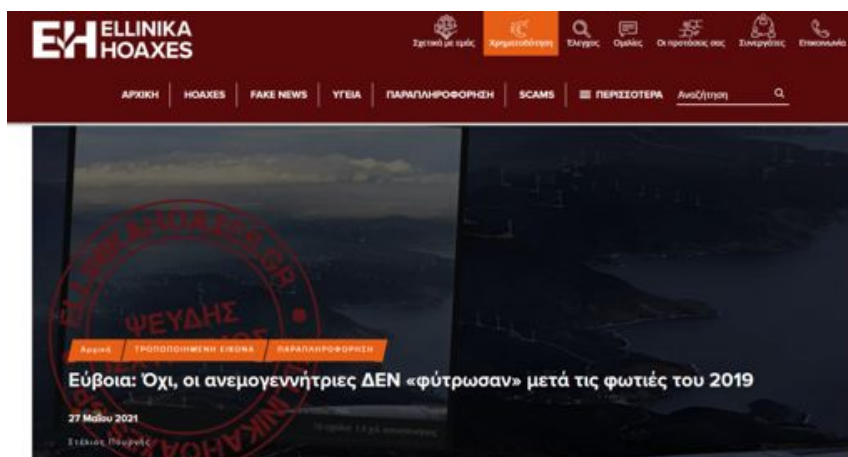
- Βήμα 1: Εντοπίζεται δυνητικά ύποπτο υλικό
- Βήμα 2: Ανάλυση περιεχομένου: Η ομάδα ελέγχου στοιχείων επικοινωνεί με τις αρχικές πηγές
- Βήμα 3: Οπτικοακουστική έρευνα: Για εξακρίβωση ότι το οπτικοακουστικό υλικό σχετίζεται πραγματικά με τους ισχυρισμούς του άρθρου.
- Βήμα 4: Εξέταση επιστημονικών μελετών σε περιπτώσεις ψευδοεπιστημονικών ισχυρισμών.
- Βήμα 5: Επικοινωνία με άλλες ομάδες/οργανισμούς ελέγχου δεδομένων

## Μεθοδολογία

Η συγκεκριμένη εργασία με τη χρήση ποιοτικής έρευνας, αναζήτησε στο αρχείο της ελληνικής πλατφόρμας ελέγχου ειδήσεων Ellinika Hoaxes, ψευδείς ειδήσεις και παραπληροφόρηση που έχουν καταρριφτεί με τη διαδικασία του fact-checking που αφορούν σε περιβαλλοντικά ζητήματα χρησιμοποιώντας λέξεις κλειδιά όπως **περιβάλλον, πράσινη ενέργεια, ανεμογεννήτριες, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας**. Στη συνέχεια, εντοπίστηκαν οι πλέον χαρακτηριστικές περιπτώσεις παραπληροφόρησης που αφορούν σε ένα από σημαντικότερα ζητήματα που αφορούν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, αυτό των ανεμογεννητριών, οι οποίες δυνητικά μπορούν όχι απλώς να αποπροσανατολίσουν την κοινή γνώμη για τη χρησιμότητα και αναγκαιότητα της αιφόρου ανάπτυξης και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, αλλά να δημιουργήσουν εχθρικό κλίμα για περιβαλλοντικά ζητήματα στην κοινή γνώμη και να αντιστρέψουν την κοινωνική εικόνα της χρησιμότητας και την αναγκαιότητας των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των αιφόρων πρακτικών στην κοινωνία εν γένει. Παρουσιάζονται λοιπόν αναλυτικά τρεις χαρακτηριστικές περιπτώσεις τέτοιων δημοσιεύσεων που κατέρριψε η πλατφόρμα ανίχνευσης ψευδών ειδήσεων “Ellinika Hoaxes”. Το χρονικό εύρος των δημοσιεύσεων εκτείνεται στο χρόνο, ενώ καταδεικνύονται και οι δίαυλοι οι οποίοι δημοσίευσαν ή αναπαρήγαγαν την παραπληροφόρηση, με στόχο να καταδειχθεί η συνεχόμενη παρουσία της παραπληροφόρησης που σχετίζεται με τέτοια ζητήματα, αλλά και ίσως η αναγκαιότητα για ανάπτυξη ειδικευμένης μεθοδολογίας και υπηρεσιών για την αντιμετώπιση των ψευδών ειδήσεων και της παραπληροφόρησης που αφορούν σε περιβαλλοντικά ζητήματα δεδομένης της μεγάλης χρησιμότητας της ορθής χρήσης της ορθής πληροφόρησης για τη δημιουργία περιβαλλοντικής κοινωνικής συνείδησης.

### Περίπτωση 1:

Σύμφωνα με δημοσιεύσεις που κυκλοφόρησαν στο διαδίκτυο το Μάιο του 2021 «Δύο έτη μετά τη καταστροφική πυρκαγιά στην Εύβοια, στα καμένα βουνά της «φύτρωσαν» ανεμογεννήτριες». Ο συγκεκριμένος ισχυρισμός κυκλοφόρησε σε διάφορα sites όπως το «Olympia.gr» και διάφορες σελίδες στο Facebook όπως ο «Ζαγορίσιος»



Εικόνα 1: Ellinika Hoaxes



Εικόνα 2: Περίπτωση 1

Ωστόσο, μετά από fact-checking έλεγχο που πραγματοποίησε η πλατφόρμα “Ellinika Hoaxes” κατέληξε στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για παραπλανητικά και κατασκευασμένα δημοσιεύματα που στόχο έχουν να παραπλανήσουν την κοινή γνώμη. Συγκεκριμένα το συμπέρασμα της πλατφόρμας ελέγχου ειδήσεων ήταν ότι «Το σημείο που απεικονίζεται στην υπό εξέταση αεροφωτογραφία βρίσκεται στη Νότια Εύβοια (στο παραλιακό μέτωπο του χωριού Ζάρακες) και κατά συνέπεια δεν επλήγη από την πυρκαγιά του Αυγούστου του 2019, ούτε από κάποια άλλη πυρκαγιά εντός της τελευταίας 20ετίας. Υπενθυμίζουμε ότι σύμφωνα με πληροφορίες που αντλήσαμε από τον Γεωπληροφοριακό Χάρτη, και επαληθεύσαμε με το Google Earth Pro, οι ανεμογεννήτριες βρίσκονται στην εν λόγω περιοχή τουλάχιστον από το Νοέμβριο του 2003, ενώ η φωτογραφία που διαμοιράζεται σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχει υποστεί ψηφιακή επεξεργασία». Πρόκειται για καταφανέστατη προσπάθεια παραπληροφόρησης.

## Περίπτωση 2:

Σύμφωνα με δημοσίευση που κυκλοφόρησε στο διαδίκτυο το Μάιο του 2021 «μια ανεμογεννήτρια μπορεί να γυρίζει μέχρι να διαλυθεί, αλλά ποτέ δεν πρόκειται να παράξει όση ενέργεια χρειάστηκε για να κατασκευαστεί» «Όταν σε θεωρούν ηλίθιο μην βλέπεις αυτήν την φωτο ....!!!! @ellinikilisi pic.twitter.com/cBRz9Lamhh» — Βελόπουλος Κυριάκος Πρόεδρος ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΛΥΣΗ (@velopky) January 29, 2019».



Εικόνα 3: Περίπτωση 2

Μετά από fact-checking έλεγχο που πραγματοποίησε η πλατφόρμα “Ellinika Hoaxes” κατέληξε στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για παραπλανητικό και κατασκευασμένο δημοσίευμα. Σύμφωνα λοιπόν με την πλατφόρμα ελέγχου ειδήσεων “Ellinika Hoaxes”, μετά από έρευνα προέκυψε ότι ο νορβηγικός ιστότοπος Nettavisen, διερεύνησε τον ισχυρισμό και διαπίστωσε πως απαιτούνται μόλις 7,5 μήνες λειτουργίας (ή και λιγότερο) για μια ανεμογεννήτρια, για να παράξει την ενέργεια που δαπανήθηκε για να κατασκευαστεί. Σε αυτό το κόστος, συμπεριλαμβάνεται και η ενέργεια που θα δαπανηθεί για την διάλυση της ανεμογεννήτριας, μετά το τέλος της λειτουργίας της. Συνεπώς το συγκεκριμένο δημοσίευμα το οποίο αναπαράγεται και εκτός Ελλάδας χαρακτηρίζεται ως ψευδές, και παραπληροφόρηση.



Εικόνα 4: Άρθρο fake news

### Περίπτωση 3:

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι να καταδειχτεί και η διαχρονικότητα της εμφάνισης των ψευδών ειδήσεων που αφορούν σε περιβαλλοντικά θέματα, αλλά και των μοτίβων που πολλές φορές ακολουθούνται. Συγκεκριμένα, εμφανίστηκε ο ισχυρισμός ότι δύο χρόνια μετά από τη φωτιά στη Λίμνη Ευβοίας στις 1/8/2016, «φύτρωσαν» ανεμογεννήτριες στη θέση των καμένων».



Εικόνα 5: Περίπτωση 3

Μετά από fact-checking έλεγχο που πραγματοποίησε η πλατφόρμα “Ellinika Hoaxes” κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η εικόνα που χρησιμοποιήθηκε για να συνοδεύσει τον ισχυρισμό πως οι καμένες περιοχές στην Εύβοια μετατράπηκαν σε πάρκα ανεμογεννητριών, κυκλοφορεί τουλάχιστον από το 2009 και δεν έχει καμία σχέση με τη φωτιά της 1ης Αυγούστου 2016. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι οι καμένες εκτάσεις δεν συμπίπτουν με περιοχές όπου έχουν τοποθετηθεί ανεμογεννήτριες.



Εικόνα 6: Έλεγχος άρθρου

## Συμπεράσματα

Η επιστήμη της βιωσιμότητας έχει πλέον καταδείξει την αναγκαιότητα των «πράσινων» επιλογών σε κάθε τομέα της ανθρώπινης δραστηριότητας με στόχο την διαφύλαξη του περιβάλλοντος και την περιφρούρηση του μέλλοντος των επόμενων γενιών. Ωστόσο η μετάβαση σε μια πιο πράσινη καθημερινότητα δεν είναι πάντοτε εύκολη, για πολλούς λόγους που δεν είναι ερευνητικός στόχος της συγκεκριμένης έρευνας. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, παλιότερα, η περιβαλλοντική επικοινωνία ήταν ένας στενός τομέας επικοινωνίας, ωστόσο, σήμερα είναι ένα ευρύ πεδίο που περιλαμβάνει έρευνα και πρακτικές σχετικά με το πώς διαφορετικοί φορείς (π.χ., θεσμοί, κράτη, άνθρωποι) αλληλεπιδρούν σε σχέση με θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον και τον τρόπο με τον οποίο τα πολιτιστικά προϊόντα επηρεάζουν την κοινωνία σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Η υιοθέτηση των πράσινων πρακτικών περνά πρώτα από την υιοθέτησή τους και την αποδοχή τους από την κοινωνία, ωστόσο σε επικοινωνιακό επίπεδο τουλάχιστον στην ελληνική κοινή γνώμη η διαδικασία αυτή φαίνεται να παρουσιάζει δυσκολίες. Οι δυσκολίες αυτές επιτείνονται ακόμη περισσότερο από τον επηρεασμό και την παραπληροφόρηση της κοινής γνώμης από ψευδείς ειδήσεις που παρουσιάζουν τις πράσινες πρακτικές και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ως εχθρικές προς τους πολίτες, την οικονομική τους καθημερινότητα και το συμφέρον τους, ενώ πολλές φορές αμφισβητείται η ίδια η επιστημονικότητα και η αποτελεσματικότητά τους. Έτσι παρατηρούμε βάση αυτής της έρευνας ότι διαχρονικά παρουσιάζονται στην Ελληνική δημόσια σφαίρα ψευδείς ειδήσεις που έχουν ως στόχο να παραπληροφορήσουν το κοινό ή ακόμη και να το στρέψουν ενάντια στις πράσινες πρακτικές και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Η ύπαρξη πλατφόρμων ελέγχου ειδήσεων όπως τα “Ellinika Hoaxes” είναι ένα σημαντικό βήμα για την αντιμετώπιση του φαινομένου όμως από μόνη της δεν αρκεί. Η σημασία της υιοθέτησης των πράσινων πρακτικών για τη σωτηρία του πλανήτη και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος επιβάλλει την συνεχή και ουσιαστική αντιμετώπιση τέτοιων πρακτικών που υπονομεύουν σημαντικά τις προσπάθειες περιβαλλοντικής επικοινωνίας και της υιοθέτησης των πράσινων πρακτικών και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Μια ουσιαστική πρόταση για την αντιμετώπιση του φαινομένου αυτού θα ήταν η δημιουργία μιας ξεχωριστής εξειδικευμένης πλατφόρμας ελέγχου ψευδών ειδήσεων που να αφορά αποκλειστικά σε περιβαλλοντικά ζητήματα με τη συνεργασία ενδεχομένως περισσότερων χωρών αλλά και περιβαλλοντικών επιστημονικών οργανισμών. Επιπλέον ιδιαίτερα χρήσιμη κρίνεται και η προώθηση του γραμματισμού στα μέσα για την κοινωνία έτσι ώστε η κοινή γνώμη τόσο στην Ελλάδα όσο και σε άλλες χώρες να είναι λιγότερο ευάλωτη σε ψευδείς ειδήσεις που διαστρεβλώνουν τη σημασία και την αναγκαιότητα των πράσινων πρακτικών και δημιουργούν εχθρικό κλίμα απέναντι στην αειφορία και τις φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές. Η συγκεκριμένη έρευνα αφορά μόνο ψευδείς ειδήσεις που σχετίζονται με περιβαλλοντικά θέματα και την κατάρριψη τους από την ελληνική πλατφόρμα ελέγχου ειδήσεων “Ellinika Hoaxes”. Περαιτέρω έρευνα με πιο σύνθετες θεματικές σε ότι αφορά τις ψευδείς ειδήσεις και την περιβαλλοντική επικοινωνία μπορεί να διεξαχθεί στο μέλλον.

## Αναφορές

- Antonopoulos, N., & Karyotakis, M.-A. (2020). *The SAGE International Encyclopedia of Mass Media and Society*. Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. p. 551. ISBN 9781483375533.
- Cox, R. (2007). Nature's "Crisis Disciplines": Does Environmental Communication Have an Ethical Duty?. *Environmental Communication*, 1(1), 5-20. <https://doi.org/10.1080/17524030701333948>.
- Ellinika Hoaxes. (2022). Available online: <https://www.ellinikahoaxes.gr/> (accessed on May 2022).
- Howe, J. 2006. The Rise of Crowdsourcing. Retrieved from: <https://www.wired.com/2006/06/crowds>.
- HLEG. 2018. 'A Multi-Dimensional Approach to Disinformation' Report of the Independent High Level Group on Fake News and Online Disinformation, European Union, Communications Networks, Content and Technology. Retrieved from: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/final-report-high-level-expert-group-fake-news-and-online-disinformation>.
- Iretton, C. & Posetti, J. (2018). Journalism, 'fake news' & disinformation: Handbook for journalism education and training. United Nations Educational, Science, and Cultural Organization.
- Karyotakis, M.A., & Antonopoulos, N. (2021). Web Communication: A Content Analysis of Green Hosting Companies. *Sustainability*, 13(2), 495. <https://doi.org/10.3390/su13020495>.
- Karyotakis, M., Lamprou, E., Kiourexidou, M., & Antonopoulos, N. (2019). SEO Practices: A Study about the Way News Websites Allow the Users to Comment on Their News Articles. *Future Internet*, 11(9), 188. <https://doi.org/10.3390/fi11090188>.
- Katsaounidou, A., Vrysis L., Kotsakis R., Dimoulas, C., & Veglis, A. (2019). MATHe the Game: A Serious Game for Education and Training in News Verification. *Education Sciences* 9: 155.
- Lamprou, E., Antonopoulos, N., Anomeritou, I., & Apostolou, C. (2021). Characteristics of Fake News and Misinformation in Greece: The Rise of New Crowdsourcing-Based Journalistic Fact-Checking Models. *Journalism And Media*, 2(3), 417-439. <https://doi.org/10.3390/journalmedia2030025>
- Lamprou, E., & Antonopoulos, N. (2021). Crowdsourcing as a tool against misinformation: The role of social media and user-generated content in overturning misinformation during the Greek Covid-19 pandemic, 6th annual International Conference on Communication and Management (ICCM2021), 1-5 August 2021 , Athens, Greece.
- Lamprou, E., & Antonopoulos, N. (2020). Fake News, Crowdsourcing and Media Outlets in Greece: Is News Credibility a Matter of Professionalism?, *The Asian Conference on Media, Communication and Film*, 12-14 November 2020, Kyoto, Japan.
- Lazer, D., Baum, M., Benkler, Y., Berinsky, A., Greenhill, K., & Menczer, F. et al. (2018). The science of fake news. *Science*, 359(6380), 1094-1096. <https://doi.org/10.1126/science.aao2998>.
- Lindenfeld, L., Hall, D., McGreavy, B., Silka, L., & Hart, D. (2012). *Creating a Place for Environmental Communication Research in Sustainability*

Science. *Environmental Communication*, 6(1), 23-43.

<https://doi.org/10.1080/17524032.2011.640702>.

Lischinsky, A., & Sjölander, A. (2014). Talking Green in the Public Sphere: Press Releases, Corporate Voices and the Environment. *Nordicom Review*, 35(s1), 125-140. <https://doi.org/10.2478/nor-2014-0108>.

Rice, R.E., Meisner, M., Depoe, S., Opel, A., Roser-Renouf, C., & Shome, D. (2012) 'Environmental Communication and Media: Centers, Programs, and Resources.' In S. Jones (ed.) *Communication @ the center* (pp. 137-155). New York: Hampton Press.

## Περιβαλλοντική Επικοινωνία σε MME: Ειδησεογραφικές ιστοσελίδες Ελλάδας και Αμερικής

Κλουβιδάκη Ι. Μαρία  
Δημοσιογράφος  
mklouvidaki@gmail.com

Αντωνόπουλος Νίκος  
Επίκουρος καθηγητής, Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας,  
Ιονίου Πανεπιστημίου  
nikos@antonopoulos.info

### Περίληψη

Ο σκοπός αυτής της έρευνας είναι να διαπιστωθεί κατά πόσο οι ειδησεογραφικές ιστοσελίδες στην Ελλάδα, ασχολούνται με θέματα περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και αντίστοιχα τι συμβαίνει με τις ειδησεογραφικές ιστοσελίδες της Αμερικής. Πρόκειται για μία ερμηνευτική και ποιοτική έρευνα χαρακτήρας της είναι ως επί το πλείστον διερευνητικός με στόχο να αναλύσει σε θεωρητικό επίπεδο τα γεγονότα. Τα αποτελέσματα υπογραμμίζουν τη σημασία των περιβαλλοντικών ειδήσεων ενώ καταδεικνύουν το πρόβλημα που υπάρχει με τις ειδησεογραφικές ιστοσελίδες, οι οποίες δεν δίνουν μεγάλη βαρύτητα σε τέτοιου είδους θέματα. Αυτή η μελέτη μπορεί να θεωρηθεί μεταξύ των πρώτων προσπαθειών για την ανάλυση του περιεχομένου των ειδησεογραφικών ιστοσελίδων αναφορικά με τα περιβαλλοντικά θέματα. Οι ειδησεογραφικές ιστοσελίδες θα πρέπει να ασχοληθούν περισσότερο με ειδήσεις που αφορούν στο περιβάλλον.

**Λέξεις κλειδιά:** Ειδήσεις, περιβαλλοντικές ειδήσεις, περιβάλλον

### Εισαγωγή

Το διαδίκτυο παρέχει ένα ιδανικό περιβάλλον για τα μέσα ενημέρωσης και για τον λόγο αυτό όλα τα παραδοσιακά MME (εφημερίδες, ραδιοφωνικοί σταθμοί και κανάλια) έχουν καθιερώσει την παρουσία τους σε αυτό (Antonopoulos and Veglis, 2013). Οι ειδησεογραφικές ιστοσελίδες στην πλειοψηφία τους ασχολούνται με θέματα τα οποία άπτονται της επικαιρότητας. Ειδήσεις δεν είναι μόνο οι ανακοινώσεις και τα ρεπορτάζ που αφορούν στην πολιτική, στην οικονομία, στην κοινωνία. Τα άρθρα και τα κείμενα που σχετίζονται με περιβαλλοντικά θέματα, τα οποία είναι άκρως επίκαιρα, θεωρούνται και αυτά ειδήσεις. Όπως αναφέρουν οι Kovach and Rosentiel (2004), η δημοσιογραφία θα πρέπει να προσφέρει ανεξάρτητη ενημέρωση, ακριβή και ταυτόχρονα αξιόπιστη, ώστε οι πολίτες να μπορούν να είναι ελεύθεροι. Ο άνθρωπος έχει γενικότερα ανάγκη για ενημέρωση καθώς όταν ενημερώνεται, έχει το αίσθημα της σιγουριάς και της ασφάλειας (Kovach and Rosentiel, 2004). Ταυτόχρονα η περιβαλλοντική επικοινωνία σύμφωνα με τον Harrison (1993), είναι η αμφίδρομη ανταλλαγή πληροφοριών και αφορά στο περιβάλλον. Σύμφωνα με τους Karyotakis and Antonopoulos (2021), η περιβαλλοντική επικοινωνία αρχικά ήταν ένας περιορισμένος όρος καθώς δεν σχετιζόταν με όλα αυτά τα κομμάτια της επικοινωνίας

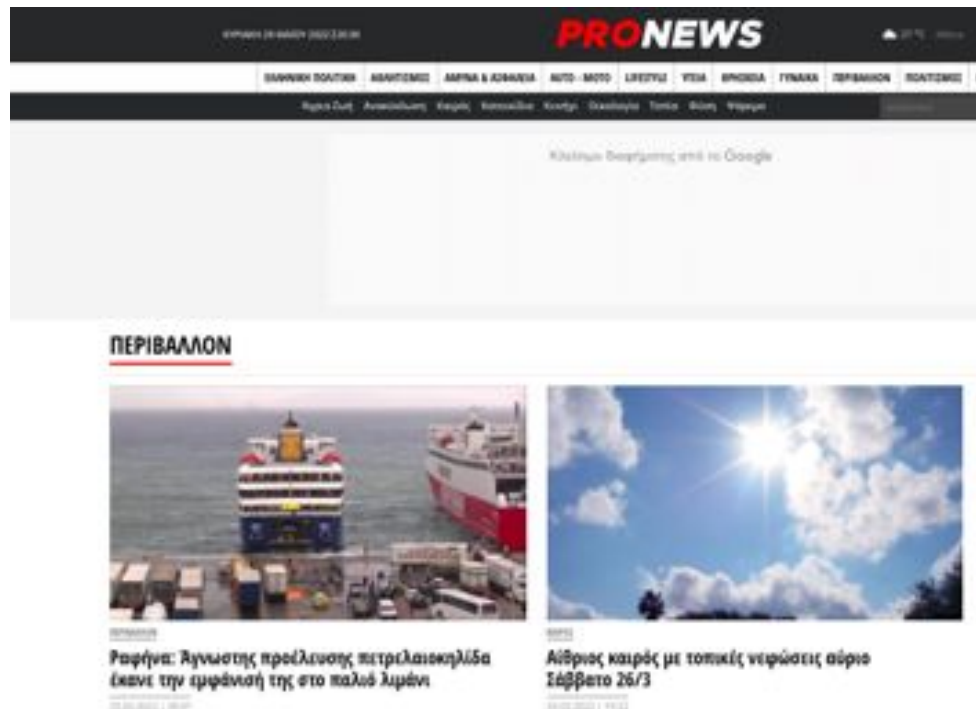
που περιλαμβάνει σήμερα. Την ίδια στιγμή, τα MME σύμφωνα με τους Friedman and Friedman (1988), θα πρέπει να μην μεταδίδουν απλώς πληροφορίες για περιβαλλοντικά θέματα αλλά να παρουσιάζουν στον κόσμο την πραγματική κοινωνική, οικονομική και οικολογική πλευρά των προβλημάτων που σχετίζονται με το περιβάλλον ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να δίνουν πιθανές λύσεις (Bednarek and Carle, 2010). Το περιβάλλον εν γένει, είναι ένα μείζον θέμα που απασχολεί την επικαιρότητα ενώ είναι και ένας από τους κύριους άξονες της διεθνούς πολιτικής (Σκαμνάκης et al., 2016). Όπως αναφέρουν οι Major and Atwood (2004), οι μελέτες που έχουν διεξαχθεί στα μέσα ενημέρωσης σχετικά με τους περιβαλλοντικούς κινδύνους έχουν δείξει ότι τα περιβαλλοντικά νέα τείνουν να είναι συνήθως αρνητικά και διφορούμενα με λίγες πληροφορίες οι οποίες ουσιαστικά δε βοηθούν το κοινό να κατανοήσει τα βασικά προβλήματα που υπάρχουν αλλά αντιθέτως του προκαλούν σύγχυση και πανικό.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η περιβαλλοντική ενημέρωση είναι ένα νέο πεδίο μελέτης που περιλαμβάνει τη διάδοση περιβαλλοντικών ειδήσεων και την ενημέρωση σχετικά με πολιτικές και πρακτικές που αφορούν περιβαλλοντικά ζητήματα (León-Anguiano, 2014). Από την αρχή σχετιζόταν ως επί το πλείστον μόνο με ό,τι αφορούσε στο περιβάλλον, άρα ήταν ένα περιορισμένο πεδίο έρευνας (Antonopoulos et al., 2019).

Στην παρούσα έρευνα γίνεται μία ανάλυση των είκοσι μεγαλύτερων ειδησεογραφικών ιστοσελίδων της Ελλάδας και των είκοσι μεγαλύτερων ειδησεογραφικών ιστοσελίδων της Αμερικής. Η συγκεκριμένη επιλογή έγινε καθώς οι ειδησεογραφικές ιστοσελίδες της Αμερικής είναι διαφορετικά στημένες σε σχέση με εκείνες της Ελλάδας, οπότε η σύγκριση αυτών των δύο έχει ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον. Οι ειδησεογραφικές ιστοσελίδες της Αμερικής, είναι παγκόσμιου βεληνεκούς και διαφέρουν σε σχέση με τις ελληνικές που έχουν πιο περιορισμένο κοινό. Αυτός είναι και ο βασικός λόγος που έγινε αυτή η επιλογή, σκοπός δηλαδή της έρευνας είναι η ανάλυση των ιστοσελίδων που στοχεύουν σε διαφορετικές χώρες και σε διαφορετικό κοινό. Μέσα από τις διαφορές των συγκεκριμένων ιστοσελίδων αναλύθηκε και η διαφορετική προσέγγιση στα θέματα του περιβάλλοντος και η σύγκριση τους. Η μέθοδος έρευνας που χρησιμοποιείται είναι η ευρετική αξιολόγηση. Γίνεται λοιπόν μία καταγραφή των περιβαλλοντικών ειδήσεων που ανεβάζουν οι συγκεκριμένες ιστοσελίδες, για να διαπιστωθεί κατά πόσο οι ειδησεογραφικές ιστοσελίδες ασχολούνται με θέματα που άπτονται του περιβάλλοντος και πόση βαρύτητα δίνουν σε αυτά. Επίσης, γίνεται καταγραφή αναφορικά με το αν οι συγκεκριμένες ιστοσελίδες έχουν λογότυπο για την κατηγορία “περιβάλλον” στο header ή στο footer και αν ηλεκτροδοτούνται με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Η συγκεκριμένη έρευνα συμβάλλει ώστε να εντοπιστούν οι διαφορές στις ειδησεογραφικές ιστοσελίδες Ελλάδας και Αμερικής ενώ γίνεται ανάλυση των ειδήσεων που ανεβαίνουν και αφορούν στο περιβάλλον.

Στην παρούσα έρευνα αναλύθηκαν οι 20 μεγαλύτερες ειδησεογραφικές ιστοσελίδες της Ελλάδας και της Αμερικής για διάστημα τριών μηνών από 02/01/2022 μέχρι 31/03/2022 από σταθερό υπολογιστή. Αναφορικά με τις μεγαλύτερες ιστοσελίδες της Ελλάδας, η λίστα προέκυψε από το similar web όπου παρατηρήθηκε ότι η πλειοψηφία αυτών ανεβάζουν ειδήσεις που αφορούν στο περιβάλλον. Ωστόσο, οι ειδήσεις αυτές στο διάστημα που έγινε η καταγραφή, στα περισσότερα sites ήταν λίγες. Φάνηκε και λόγω της θεματολογίας των άρθρων ότι δε δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε θέματα που άπτονται του περιβάλλοντος. Οι ειδήσεις

που είχαν αναρτηθεί, ήταν ουσιαστικά αναπαραγωγή θεμάτων από άλλες ιστοσελίδες (ΑΠΕ-ΜΠΕ, άλλα πρακτορεία ειδήσεων ή άλλες ιστοσελίδες) χωρίς πολλά πρωτότυπα ρεπορτάζ. Υπήρχε μία απλή ροή με ειδήσεις, για να καλύπτεται το συγκεκριμένο κενό. Παράλληλα, ενώ οι περισσότερες ιστοσελίδες από αυτές που αναλύθηκαν είχαν ξεχωριστή κατηγορία για τα θέματα του περιβάλλοντος, σε πολλές η στήλη “περιβάλλον” ήταν σε σημεία σχεδόν “κρυμμένα” (στο footer στην τελευταία σειρά ή στο header σαν υποκατηγορία άλλων στηλών). Ένα παράδειγμα είναι συμβαίνει η ιστοσελίδα in.gr όπου στο header βρίσκεται η κατηγορία “Bscience” και σαν υποκατηγορία το “Περιβάλλον”. Επίσης, στο Aftodioikisi.gr όπου υπάρχουν λίγες περιβαλλοντολογικές ειδήσεις στο Header και η κατηγορία “Περιβάλλον-Υποδομές”. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι ιστοσελίδες που είχαν ποιοτικό και ουσιαστικό περιεχόμενο για το περιβάλλον, παρέχοντας επαρκή ενημέρωση ήταν το Pronews.gr, το newsbeast.gr, το in.gr και η naftemporiki.gr. Μεγάλες ιστοσελίδες όπως newsit.gr, news247.gr και ethnos.gr δεν είχαν καμία είδηση για το περιβάλλον, ούτε καν ξεχωριστή κατηγορία. Ακόμη, σημειώνεται ότι καμία από τις είκοσι ιστοσελίδες που αναλύθηκαν δεν ηλεκτροδοτείται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας καθώς κάτι τέτοιο δεν αναφέρεται πουθενά.

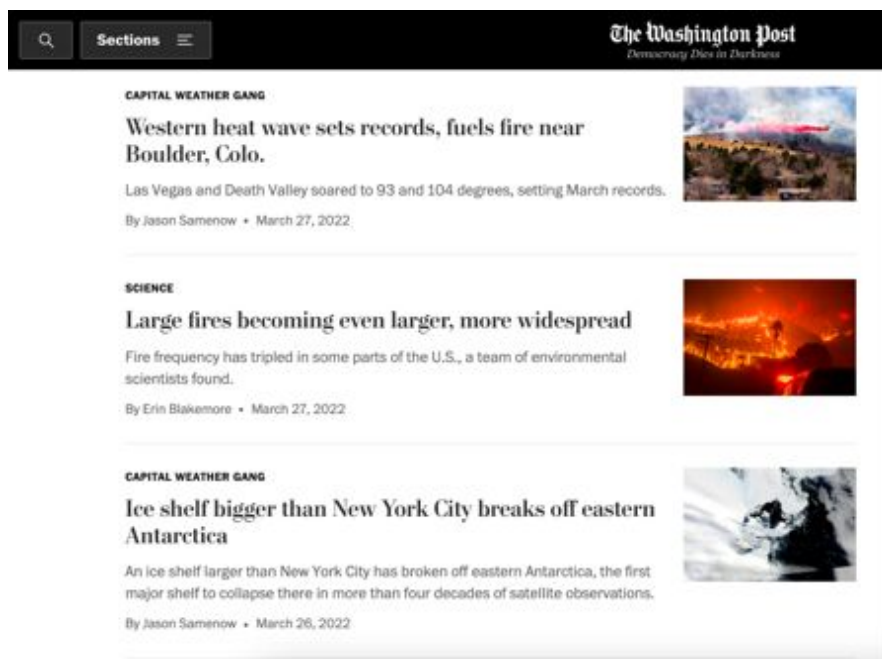


Εικόνα 1: Ειδησεογραφικές ιστοσελίδες της Ελλάδας



Εικόνα 2: Ειδησεογραφικές ιστοσελίδες της Ελλάδας

Από τις είκοσι Αμερικάνικες ιστοσελίδες που επιλέχθηκαν βάσει της κατάταξης του similar web, μόνο οι έξι από αυτές είχαν περιεχόμενο σχετικό με το περιβάλλον. Ειδησεογραφικές ιστοσελίδες μεγάλου βεληνεκούς όπως CNN, New York Times, Breitbart, CBS News, US News and World Report, NBC News Politico.com, NewsWeek, ABC News, Reuters, Slate, The Daily Beast δεν είχαν κατηγορία για το περιβάλλον ούτε καμία είδηση σχετική με αυτή τη θεματολογία. Οι ιστοσελίδες που διέθεταν ξεχωριστή κατηγορία στο Header ήταν το Washington Post, Fox News, Huffington Post, Vice, NPR και The Atlantic. Οι ιστοσελίδες αυτές στο διάστημα των τριών μηνών που αναλύθηκαν, ανέβασαν λίγες ειδήσεις που σχετίζονταν με το περιβάλλον. Οι περισσότερες που ανέβηκαν ήταν από το Washington Post και Huffington Post. Τα πρωτογενή ρεπορτάζ όμως ήταν αρκετά και αυτός είναι και ένας βασικός λόγος που κάνει αυτές τις ιστοσελίδες να ξεχωρίζουν από τη μάζα στην προσέγγιση τους για το περιβάλλον. Ωστόσο, στο σύνολο τους οι περισσότερες ειδησεογραφικές ιστοσελίδες, φάνηκε ότι δεν δίνουν την απαραίτητη βαρύτητα στο συγκεκριμένο είδος ειδήσεων. Σημειώνεται επίσης ότι οι δύο ιστοσελίδες που είχαν ανεβάσει περιεχόμενο σχετικό με το περιβάλλον (Washington Post και Huffington Post) είχαν στο ελάχιστο 37 και 49 ειδήσεις και στο μέγιστο 70 και 51 ειδήσεις αντίστοιχα. Το περιεχόμενο αφορούσε θέματα της επικαιρότητας ενώ το Washington Post και το Huffington Post είχαν το μεγαλύτερο πρωτογενές περιεχόμενο.

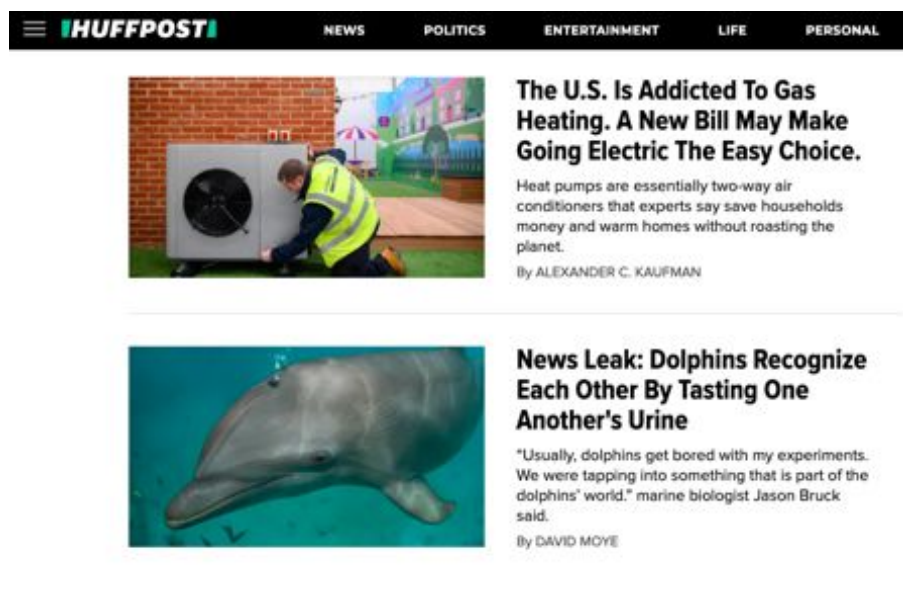


Εικόνα 3: Ειδησεογραφικές ιστοσελίδες της Αμερικής

Πίνακας 1: Οι κορυφαίες 20 ελληνικές ειδησεογραφικές ιστοσελίδες

Ιστοσελίδες	Γενάρης 2022	Φλεβάρης 2022	Μάρτης 2022	Banner-Στήλη "Περιβάλλον"	Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
Protothema.gr	12 ειδήσεις	11 ειδήσεις	4 ειδήσεις	Header "Περιβάλλον"	-
Iefimerida.gr	22 ειδήσεις	31 ειδήσεις	14 ειδήσεις	Header "Green"	-
Newsbomb.gr	-	-	-	-	-
In.gr	55 ειδήσεις	68 ειδήσεις	48 ειδήσεις	Header Bscience "Περιβάλλον"	-
Yahoo.com	-	-	-	-	-
Newsit.gr	-	-	-	-	-
Athensmagazine.gr	-	-	-	-	-
Pronews.gr	309 ειδήσεις	261 ειδήσεις	124 ειδήσεις	Header "Περιβάλλον"	-
News247.gr	-	-	-	-	-
Zougla.gr	20 ειδήσεις	23 ειδήσεις	22 ειδήσεις	Header "Περιβάλλον"	-
Kathimerini.gr	-	4 ειδήσεις	2 ειδήσεις	Header "Life" - "Περιβάλλον"	-
Ethnos.gr	-	-	-	-	-
Newsbeast.gr	84 ειδήσεις	80 ειδήσεις	37 ειδήσεις	Header "Περιβάλλον"	-
Enimerotiko.gr	1 είδηση	-	-	Footer "Περιβάλλον"	-
Dikaiologitika.gr	-	-	-	-	-

Aftodioikisi.gr	14 ειδήσεις	23 ειδήσεις	15 ειδήσεις	Header "Περιβάλλον-Υποδομές"	-
Alfavita.gr	-	-	-	-	-
Naftemporiki.gr	46 ειδήσεις	51 ειδήσεις	32 ειδήσεις	Header "Περιβάλλον"	-
Newpost.gr	-	-	-	-	-
Pagenews.gr	-	-	-	-	-



Εικόνα 4: Ειδησεογραφικές ιστοσελίδες της Αμερικής

Πίνακας 2: Οι κορυφαίες 20 αμερικανικές ειδησεογραφικές ιστοσελίδες

Ιστοσελίδες	Γενάρης 2022	Φλεβάρης 2022	Μάρτης 2022	Banner-Στήλη "Περιβάλλον"	Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
CNN	-	-	-	Header "Energy"- "Environment"	-
New York Times	-	-	-	-	-
Washington Post	37 ειδήσεις	62 ειδήσεις	70 ειδήσεις	Header "Climate-Environment"	-
Breitbart	-	-	-	-	-
Fox News	5 ειδήσεις	7 ειδήσεις	10 ειδήσεις	Header "World"- "Environment"	-
Huffington Post	49 ειδήσεις	43 ειδήσεις	51 ειδήσεις	Header "News"- "Environment"	-
Vice	2 ειδήσεις	1 ειδηση	2 ειδήσεις	Header "Environment"	-
Usa Today	-	-	-	-	-
NPR	33 ειδήσεις	22 ειδήσεις	21 ειδήσεις	Header "News"- "Climate"	-

CBS News	-	-	-	-	-
US News and World Report	-	-	-	-	-
NBC News	-	-	-	-	-
Politico.com	-	-	-	-	-
The Atlantic	8 ειδήσεις	7 ειδήσεις	11 ειδήσεις	Header "Planet"	-
Time				Header "Climate"	-
NewsWeek	-	-	-	-	-
ABC News	-	-	-	-	-
Reuters	-	-	-	-	-
Slate	-	-	-	-	-
The Daily Beast	-	-	-	-	-

## Συμπεράσματα

Οι ελληνικές ιστοσελίδες από την έρευνα που διεξήχθη φάνηκε ότι υστερούν σε σύγκριση με τις αμερικανικές ιστοσελίδες. Υστερούν στο κομμάτι του πρωτογενούς υλικού ωστόσο, η πλειοψηφία των ελληνικών ειδησεογραφικών ιστοσελίδων ανεβάζει περιεχόμενο σχετικό με το περιβάλλον. Από την άλλη πλευρά, οι αμερικανικές ιστοσελίδες, στην πλειοψηφία τους ελάχιστα είχαν ειδήσεις περιβαλλοντικές όμως όσες είχαν ήταν κατά κύριο λόγο δικά τους, πρωτότυπα ρεπορτάζ. Οι περισσότερες ελληνικές ιστοσελίδες κάνουν αναπαραγωγή από άλλα μέσα ξένα και ελληνικά ή πρακτορεία ειδήσεων. Την ίδια στιγμή οι ελληνικές ιστοσελίδες (οι περισσότερες) διαθέτουν ξεχωριστή κατηγορία για το περιβάλλον ενώ στις αμερικανικές δεν ισχύει το ίδιο. Λίγες ιστοσελίδες της Αμερικής έχουν ξεχωριστή κατηγορία για το "περιβάλλον". Επίσης, αξίζει να αναφερθεί ότι ούτε οι ελληνικές ούτε οι αμερικανικές ιστοσελίδες αναφέρουν ότι ηλεκτροδοτούνται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Τα συγκεκριμένα συμπεράσματα που προέκυψαν από την έρευνα δίνουν σημαντικές πληροφορίες για τα ΜΜΕ της Ελλάδας και της Αμερικής αναφορικά με το κενό που υπάρχει στην ανάδειξη θεμάτων για το περιβάλλον.

Σε μία εποχή που τα θέματα του περιβάλλοντος είναι ολοένα και πιο σημαντικά και άπτονται της επικαιρότητας, θα περίμενε κανείς ότι οι ειδησεογραφικές ιστοσελίδες θα έδιναν τη δέουσα βαρύτητα. Όμως κάτι τέτοιο δεν ισχύει και το γεγονός ότι καμία από αυτές δεν έχει στραφεί προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, προκαλεί εντύπωση. Μελλοντικά, έχοντας σαν δεδομένα τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από την παρούσα έρευνα, θα μπορούσε να γίνει μία μελέτη για τις ιστοσελίδες σε παγκόσμιο επίπεδο, να γίνει ενδεχομένως μία έρευνα προσανατολισμένη σε συγκεκριμένες ηπείρους για παράδειγμα ανάλυση και σύγκριση των ιστοσελίδων της Ευρώπης και της βόρειας ή νότιας Αμερικής κατά πόσο ηλεκτροδοτούνται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και κατά πόσο αναλύουν θέματα περιβαλλοντικά. Να καταστεί σαφές σε ποιες χώρες ισχύει κάτι τέτοιο, πώς έχει γίνει αυτή η μετάβαση και αν όσες έχουν εγκαταστήσει ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αν την ίδια στιγμή έχουν δώσει περισσότερη βαρύτητα στο περιεχόμενο που αφορά στο περιβάλλον. Παράλληλα, όταν γίνει αυτή η μελέτη θα μπορούσε να διεξαχθεί μία σύγκριση σε σχέση με τις ειδησεογραφικές ιστοσελίδες και τα podcasts. Αν οι χώρες που φαίνεται ότι αναδεικνύουν περιβαλλοντικά θέματα στις ειδησεογραφικές ιστοσελίδες, φτιάχνουν podcasts προσανατολισμένα προς το περιβάλλον.

## Αναφορές

- Antonopoulos, N., & Veglis, A. (2013, November). The evolution of the technological characteristics of media websites. In Asian Conference on Media and Mass Communication (pp. 130-146).
- Antonopoulos, N., Karyotakis, M. A., Kiourexidou, M., & Veglis, A. (2019). Media web-sites environmental communication: operational practices and news coverage. *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*, (2), 47-65.
- Βέγλης Α. & Αντωνόπουλος Ν., (2016), Χρήση περιβαλλοντικά φιλικών τεχνικών στους διαδικτυακούς τόπους των ΜΜΕ, *Περιβαλλοντική Δημοσιογραφία και Επικοινωνία*.
- Bednarek, M., & Caple, H. (2010). Playing with environmental stories in the news—good or bad practice?. *Discourse & Communication*, 4(1), 5-31.
- Friedman, M.S., Friedman, A.K. (1988), *Reporting on the Environment: a Handbook for Journalists*, The Asian Forum of Environmental Journalists, The United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific.
- Harrison B. (1993), *Going green: How to communicate your company's environmental commitment*, Homewood (USA): Business One, Irwin.
- Karyotakis, M. A., & Antonopoulos, N. (2021). Web communication: a content analysis of green hosting companies. *Sustainability*, 13(2), 495.
- Kovach, B. & Rosentiel, T. (2004). *Εισαγωγή στη Δημοσιογραφία: Τι πρέπει να γνωρίζουν οι άνθρωποι των Μέσων και τι πρέπει να αναμένει η κοινή γνώμη*. Αθήνα: Καστανιώτη.
- León-Anguiano, B. (2014). *Comunicar el cambio climático. De la agenda global a la representación mediática*. Actas del XXVIII CICOM-Congreso Internacional de Comunicación.
- Major, A. M., & Atwood, L. E. (2004). Environmental risks in the news: Issues, sources, problems, and values. *Public understanding of science*, 13(3), 295-308.
- Σκαμνάκης Α., Κεντερελίδου Κ. και Γαλατσοπούλου Φ., (2016), *Περιβαλλοντική Δημοσιογραφία και Επικοινωνία*, Εκδόσεις Πολιτεία, Θεσσαλονίκη, σελ. 422-424.

## Εργαλεία οπτικοποιήσεων για την παραγωγή άρθρων δημοσιογραφίας δεδομένων για το περιβάλλον

**Καρυπίδου Χριστίνα**  
Υποψ. Διδάκτωρ, Τμήμα Δημοσιογραφίας και Μ.Μ.Ε.,  
Εργαστήριο Εφαρμογών Πληροφορικής στα Μ.Μ.Ε.,  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
ckarypid@jour.auth.gr

**Βέγλης Ανδρέας**  
Καθηγητής, Τμήμα Δημοσιογραφίας και Μ.Μ.Ε.,  
Εργαστήριο Εφαρμογών Πληροφορικής στα Μ.Μ.Ε.,  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
veglis@jour.auth.gr

### Περίληψη

Η δημοσιογραφία δεδομένων έχει επιφέρει αλλαγές στον τρόπο παραγωγής, διάχυσης και κατανάλωσης της είδησης. Η διαχείριση μεγάλης ποσότητας δεδομένων κι η οπτικοποίηση αυτών, προκειμένου να «ειπωθεί» η δημοσιογραφική ιστορία, δημιουργούν νέες συνθήκες εργασίας στους ειδησεογραφικούς οργανισμούς. Η θεματολογία στην οποία μπορεί να βρει χώρο η δημοσιογραφία δεδομένων παραμένει διευρυμένη, καθώς διαθέσιμα σύνολα δεδομένων μπορούν να εντοπιστούν σε διάφορες θεματικές.

Στην παρούσα εργασία, παρουσιάζονται: Αρχικά, διαθέσιμα δεδομένα και οπτικοποιήσεις σε θέματα τα οποία σχετίζονται με το περιβάλλον στην ψηφιακή βιβλιοθήκη του Ο.Ο.Σ.Α. Στη συνέχεια, το πώς εφαρμογές οπτικοποιήσεων μπορούν να μετατρέψουν δεδομένα τα οποία σχετίζονται με το περιβάλλον σε άρθρα δημοσιογραφίας δεδομένων. Ειδικότερα, πρόκειται για δεδομένα από δημοσκοπήσεις στο πλαίσιο της δράσης Act For Earth, η οποία φιλοξενείται στην ιστοσελίδα cnn.gr, και τα εργαλεία τα οποία χρησιμοποιούνται για την οπτικοποίηση αυτών είναι το Piktochart και το Datawrapper.

**Λέξεις-κλειδιά:** δημοσιογραφία δεδομένων, μεγάλα δεδομένα, οπτικοποιήσεις.

### 1.Εισαγωγή

Η σύγκλιση στις ειδησεογραφικές αίθουσες και η νέα δημοσιογραφική κουλτούρα όπως έχουν διαμορφωθεί από τη χρήση και την επεξεργασία μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων στο διαδίκτυο (Barbosa & Torres, as cited in Sandoval-Martin & La-Rosa 2018) έχουν οδηγήσει τα τελευταία χρόνια στη μελέτη ενός δημοσιογραφικού φαινομένου το οποίο είναι γνωστό ως δημοσιογραφία δεδομένων (Data Journalism- DJ) (Sandoval-Martín & La-Rosa, 2018). Αξίζει να σημειωθεί πως η έννοια της δημοσιογραφίας δεδομένων δεν είναι νέα, καθώς εμφανίστηκε σταδιακά με την ταχεία εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και τη διαθεσιμότητα των δεδομένων σε ψηφιακή μορφή (Veglis & Bratsas, 2017). Κατά τον Tim Berners Lee, εφευρέτη του World WiDe Web (WWW), η δημοσιογραφία που βασίζεται στα δεδομένα είναι το μέλλον (Arthur, 2010). Ο Bradshaw (2018) σημειώνει

ότι "τα δεδομένα μπορούν να είναι η πηγή της δημοσιογραφίας δεδομένων ή μπορεί να είναι το εργαλείο με το οποίο λέγεται η ιστορία -ή μπορεί να είναι και τα δύο".

Στο πλαίσιο αυτό, η δημοσιογραφία δεδομένων βρίσκει εφαρμογή σε μια πλούσια θεματολογία, αξιοποιώντας τα διαθέσιμα δεδομένα και εργαλεία. Μεταξύ αυτών των θεματικών είναι και το περιβάλλον, το οποίο έχει αρχίσει να κατέχει υψηλή θέση στην παγκόσμια δημοσιογραφική ατζέντα.

## 2. Δημοσιογραφία δεδομένων

Ο όρος δημοσιογραφία δεδομένων αποδίδεται στον Simon Rogers, ο οποίος τον ανέφερε για πρώτη φορά στο Blog Guardian Insider (Knight 2015). Η δημοσιογραφία δεδομένων συνδυάζει υπολογιστικά φύλλα, ανάλυση δεδομένων, γραφικών και τις μεγαλύτερες ειδήσεις (Rogers 2008). Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό της είναι η χρήση υπολογιστών, μαθηματικών και στατιστικών αναλύσεων. Έτσι, μπορεί να θεωρηθεί ως μια διαδικασία η οποία αρχίζει με την ανάλυση και συνεχίζει με το φιλτράρισμα και την οπτικοποίηση των δεδομένων σε μια μορφή η οποία συνδέεται με μια αφήγηση (Lorenz 2010). Είναι, βασικά, η παραγωγή οπτικοποιημένων ειδήσεων και περιλαμβάνει στοιχεία σχεδιασμού και διαδραστικότητας (Bradshaw 2010; Lorenz 2010; Rogers 2008).

### 2.1. Ορισμός και χαρακτηριστικά

Οι Veglis και Bratsas (2017) προτείνουν έναν ορισμό για να αποδώσουν καλύτερα τη δύναμη της απεικόνισης και της αλληλεπίδρασης οι οποίες είναι σημαντικοί παράγοντες στη δημοσιογραφία δεδομένων. Ορίζουν τη δημοσιογραφία δεδομένων ως τη διαδικασία εξαγωγής χρησιμων πληροφοριών από τα δεδομένα, τη σύνταξη άρθρων με βάση τις πληροφορίες και την ενσωμάτωση απεικονίσεων (που αλληλεπιδρούν σε ορισμένες περιπτώσεις) στα άρθρα και βοηθούν τους αναγνώστες να κατανοήσουν τη σημαντική ιστορία ή τους επιτρέπουν να εντοπίσουν δεδομένα τα οποία σχετίζονται με αυτούς.

Συνοπτικά, στα άρθρα δημοσιογραφίας δεδομένων παρατηρούμε τα ακόλουθα:

- Βασίζονται σε (μεγάλα) σύνολα (ψηφιακών) ποσοτικών δεδομένων ως «πρώτη ύλη» τα οποία υπόκεινται σε κάποια μορφή (στατιστικής) ανάλυσης, προκειμένου να εντοπιστούν και να πουν ιστορίες (Coddington, 2015, Royal & Blasingame, 2015).

- Τα αποτελέσματα «συχνά χρειάζονται οπτικοποίηση» (Gray, Bounegru & Chamber, 2012), δηλαδή, παρουσιάζονται με τη μορφή χαρτών, γραμμών και άλλων γραφικών (Royal & Blasingame, 2015, Young, Hermida, & Fulda, 2017).

- Χαρακτηρίζονται από το συμμετοχικό άνοιγμα (participatory openness) (Coddington, 2015) και τον πληθοπορισμό (crowdsourcing) (Appelgren & Nygren, 2014), καθώς οι χρήστες βοηθούν στη συλλογή, την ανάλυση ή την ερμηνεία των δεδομένων (Borges-Rey, 2017).

- Χρησιμοποιούν συχνά ανοικτά δεδομένα και ανοικτό κώδικα, και τα «ιδεώδη διαφάνειας και ανοίγματος» (Borges-Rey, 2017), που μεταξύ άλλων θεωρούνται κριτήριο ποιότητας της δημοσιογραφίας δεδομένων, καθώς οι δημοσιογράφοι δημοσιεύουν τα ακατέργαστα δεδομένα πάνω στα οποία χτίζεται μια ιστορία (Gray et al., 2012).

Ωστόσο, είναι σημαντικό να διευκρινιστεί ότι η δημοσιογραφία δεδομένων είναι ένα είδος δημοσιογραφίας το οποίο ακολουθεί τα ίδια βασικά βήματα με όλα τα άλλα είδη, ώστε να δημιουργήσει μια καλή ιστορία, με κύρια διαφορά, όμως, ότι η ιστορία βασίζεται σε πληροφορίες οι οποίες προέρχονται από δεδομένα και όχι από τις

παραδοσιακές πηγές (Kalatzi, Bratsas & Veglis, 2018). Καθώς ο κόσμος σήμερα μετατρέπεται γρήγορα σε μια κοινωνία η οποία βασίζεται σε δεδομένα, είναι προφανές ότι αυτά θα συνεχίσουν να διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο. Αυτό είναι κάτι που οι ειδησεογραφικοί οργανισμοί δεν μπορούν να αγνοήσουν, οπότε η αξιοποίηση (μεγάλων) δεδομένων θεωρείται απαραίτητη (Veglis, Saridou, Panagiotidis, Karypidou & Kotenidis, 2022). Τα δεδομένα μπορούν να είναι η πηγή της δημοσιογραφίας δεδομένων ή/και μπορεί να είναι το εργαλείο με το οποίο η ιστορία λέγεται (Gray et al., 2012).

## 2.2. Δημοσιογραφία δεδομένων και περιβάλλον

Το περιβάλλον είναι μία από τις θεματικές στις οποίες μπορεί να βρει εφαρμογή η δημοσιογραφία δεδομένων. Μετά από δεκαετίες χαμηλής προτεραιότητας στην ατζέντα των μέσων ενημέρωσης, η περιβαλλοντική δημοσιογραφία μόλις πρόσφατα άρχισε να κατέχει εξέχουσα θέση στην κάλυψη των ειδήσεων (Mercado 2012). Η κλιματική αλλαγή και οι προβλέψεις σχετικά με το μέλλον του πλανήτη έχουν συμβάλει σε αυτό. Έτσι, η συγκεκριμένη θεματολογία έχει αρχίσει να καλύπτεται δημοσιογραφικά ολοένα και περισσότερο, ενώ παράλληλα οι ομάδες εργασίας αναζητούν τρόπους για την παραγωγή άρθρων οπτικά ελκυστικών, τα οποία θα μπορούσαν να επηρεάσουν το κοινό (de-Lima Santos, 2022).

Οι Appelgren και Jönsson (2021) διεξήγαγαν έρευνα σε σουηδικά δημόσια μέσα, με αντικείμενο projects τα οποία βασίζονται σε δεδομένα και σχετίζονται με το περιβάλλον. Εκείνο το οποίο παρατήρησαν είναι πως, παρά τις δυνατότητες που διαθέτουν οι ιστορίες δεδομένων για την κάλυψη περιβαλλοντικών θεμάτων, η περιβαλλοντική αναφορά δεν ήταν προτεραιότητα για τις περιπτώσεις που μελέτησαν. Ειδικότερα, παρά τις νέες δυνατότητες τις οποίες προσφέρει η δημοσιογραφία δεδομένων, οι παραγωγοί των projects στόχευαν περισσότερο στην ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα περιβάλλοντος, παρά στην εμπλοκή του.

Ωστόσο, η δημοσιογραφία δεδομένων για το περιβάλλον οφείλει να είναι κάτι περισσότερο από μια απλή αναφορά στην κλιματική αλλαγή. Για να εμπλουτίσουν τις ιστορίες δεδομένων, οι επαγγελματίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν κάτι παραπάνω από μια στεγνή παράθεση δεδομένων και συνεντεύξεις από επιστήμονες. Ουσιαστικά, η εμπλοκή του κοινού θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη. Άλλωστε, το στοιχείο της διάδρασης στα άρθρα δημοσιογραφίας δεδομένων επιτρέπει τόσο τη χρήση βάσεων δεδομένων, οι οποίες μετατρέπονται σε γραφικά με δυναμικές πληροφορίες, όσο και την παρέμβαση του χρήστη (Royal & Blasingame, 2015). Έτσι, η δημοσιογραφία δεδομένων επιτρέπει τη μετάβαση από την ύπαρξη ενός ιστότοπου ειδήσεων και πληροφοριών σε μια πιο διαδραστική πλατφόρμα ειδήσεων και πληροφοριών (Sirkkunen, 2011).

Βασιζόμενη σε στατιστικές αναλύσεις και οπτικές αναπαραστάσεις, η δημοσιογραφία δεδομένων γίνεται αντιληπτή ως πιο ακριβής και λιγότερο προκατειλημμένη από την παραδοσιακή. Με την ανάπτυξη της δημοσιογραφίας δεδομένων για το περιβάλλον, συνδέονται οι αρχές της δημοσιογραφίας με την ακρίβεια της επιστήμης των δεδομένων, προκειμένου να εμπλέξουν το κοινό σε μια περιβαλλοντική ατζέντα, η οποία είναι ακόμα ανεξερεύνητη (de-Lima Santos, 2022).

### 3.Μελέτη περίπτωσης

Στην παρούσα εργασία μελετάται πώς η δημοσιογραφία δεδομένων μπορεί να συμβάλλει στην παραγωγή (διαδραστικών) οπτικοποιήσεων σε θέματα τα οποία άπτονται του περιβάλλοντος. Αρχικά, παρουσιάζεται εν συντομία η ψηφιακή βιβλιοθήκη του Ο.Ο.Σ.Α. (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης), η οποία φιλοξενεί δεδομένα, αλλά και οπτικοποιήσεις αυτών. Εν συνεχεία, δίνονται παραδείγματα παραγωγής οπτικοποιήσεων με τη χρήση των εργαλείων Piktochart και Datawrapper, αξιοποιώντας δεδομένα από δημοσκοπήσεις οι οποίες έχουν διεξαχθεί από το Act For Earth, μια δράση που φιλοξενείται στον δικτυακό τόπο του cnn.gr. Η επιλογή του συγκεκριμένου ιστότοπου έγινε καθαρά λόγω του περιεχομένου του, καθώς ασχολείται με θέματα σχετικά με το περιβάλλον και την προστασία αυτού. Ειδικότερα, η συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζει συνεντεύξεις και ρεπορτάζ πάνω στο περιβάλλον, ενώ μεταξύ άλλων, τρέχει και online δημοσκοπήσεις με την αντίστοιχη θεματολογία. Οι δημοσκοπήσεις είναι ανοιχτές σε κάθε επισκέπτη και αποτελούνται από ένα ερώτημα. Τα αποτελέσματα δημοσιεύονται σε ένα σύντομο κείμενο, το οποίο κάποιες φορές μπορεί να περιλαμβάνει και μια απλή οπτικοποίηση.

#### 3.1.Μεθοδολογία έρευνας

Η OECD iLibrary (ψηφιακή βιβλιοθήκη του Ο.Ο.Σ.Α.) περιλαμβάνει συστάσεις, αναλύσεις και δεδομένα. Ουσιαστικά, πρόκειται για μια βάση για διεθνή προγράμματα σχεδιασμού και έρευνας, τα οποία φιλοξενούνται σε μια βραβευμένη πλατφόρμα, και αποτελεί πολύτιμη βοήθεια για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, τους ερευνητές και τους αναλυτές ώστε να εφαρμόσουν τις καλύτερες δυνατές πρακτικές στις χώρες τους.

Στη συγκεκριμένη βάση υπάρχει υλικό για όλες τις χώρες, το οποίο κατηγοριοποιείται σε 17 διαφορετικές θεματικές, μεταξύ των οποίων και το περιβάλλον. Ο επισκέπτης μπορεί να αναζητήσει ό,τι τον ενδιαφέρει είτε βάσει της χώρας που επιθυμεί είτε βάσει κάποιας συγκεκριμένης θεματικής είτε βάσει και των δύο. Βιβλία, δημοσιεύσεις, στατιστικά, podcasts και ενημέρωση για τον κορωνοϊό είναι τα αποτελέσματα τα οποία μπορεί να δώσει μια αναζήτηση.

Στην παρούσα εργασία, έγινε σύνθετη αναζήτηση, αναζητώντας θέματα σχετικά με το περιβάλλον, τα οποία αναφέρονται στην Ελλάδα. Η αναζήτηση έδωσε 64 αποτελέσματα. Αξίζει να αναφερθεί πως μεταξύ αυτών των αποτελεσμάτων εντοπίστηκαν και άρθρα τα οποία περιλαμβάνουν (στατικές) οπτικοποιήσεις δεδομένων, ενώ υπάρχουν και διαθέσιμα στατιστικά για τη χώρα μας χωρισμένα σε κατηγορίες, τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν ως βάσεις δεδομένων για την παραγωγή άρθρων δημοσιογραφίας δεδομένων. Μεταξύ αυτών των κατηγοριών υπάρχουν και στατιστικά στοιχεία τα οποία αφορούν στο περιβάλλον.

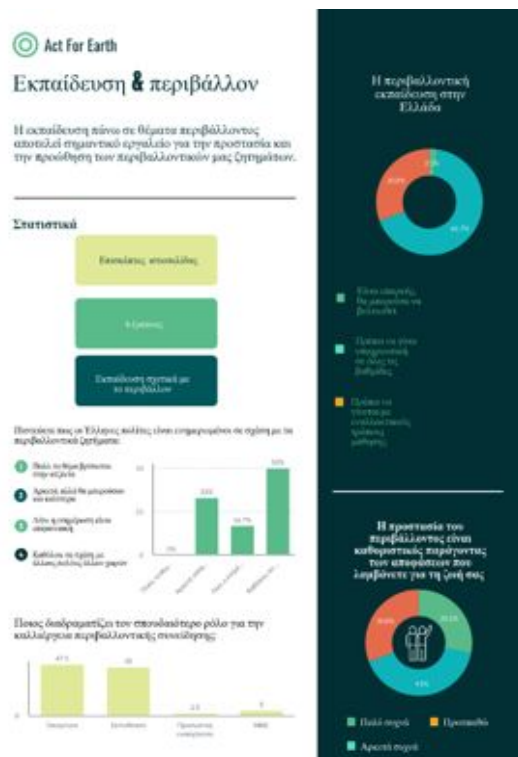
Στη συνέχεια, η παρούσα εργασία συγκέντρωσε δημοσκοπήσεις από τον δικτυακό τόπο Act For Earth, οι οποίες διεξήχθησαν μέχρι τις αρχές Μαΐου 2022, και οι οποίες κατηγοριοποιήθηκαν σε θεματικές, σύμφωνα με το περιεχόμενό τους. Οι θεματικές αυτές είναι η ανακύκλωση, η εκπαίδευση-ενημέρωση πάνω σε θέματα περιβάλλοντος, οι πολιτικές πρακτικές, η προστασία του περιβάλλοντος και τα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Έπειτα, κάποια από αυτά τα δεδομένα οπτικοποιήθηκαν με τη χρήση εργαλείων οπτικοποίησης, τα οποία είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο. Για τη διαδικασία αυτή επελέγησαν δύο εργαλεία, το Piktochart και το Datawrapper. Πρόκειται για δύο

εύχρηστες online υπηρεσίες, οι οποίες ακόμα και στη δωρεάν έκδοσή τους παρέχουν αρκετές δυνατότητες στον χρήστη. Αξίζει να αναφερθεί, πως η φιλοσοφία των υπηρεσιών αυτών είναι διαφορετική, ωστόσο και οι δύο επιτρέπουν τη δημιουργία ελκυστικών οπτικοποιήσεων και την ενσωμάτωσή τους σε άρθρα, με πολύ απλά βήματα. Με το Piktochart ο χρήστης έχει τη δυνατότητα δημιουργίας infographic, μέσα από μια μεγάλη ποικιλία προτύπων -μεταξύ αυτών υπάρχει και το πρότυπο “environmental”. Το Datawrapper επιτρέπει τη δημιουργία διαγραμμάτων, πινάκων και χαρτών. Σχετικά με τους χάρτες, και οι δύο υπηρεσίες είναι αρκετά ενημερωμένες και μπορούν να οπτικοποιηθούν δεδομένα από πολλές περιοχές, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας.

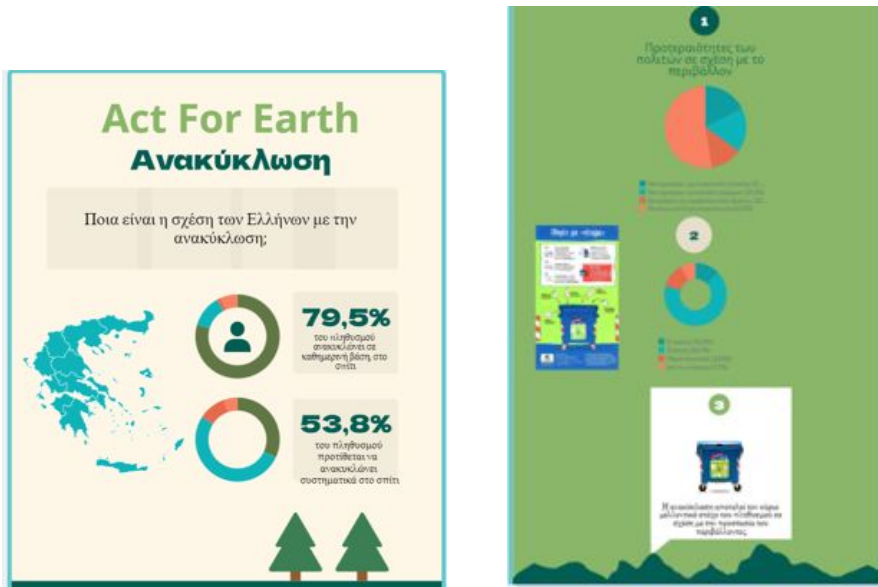
Στο πλαίσιο της εργασίας, δεν αξιοποιήθηκε μεγάλη ποσότητα δεδομένων, ωστόσο και τα διαθέσιμα δεδομένα επέτρεπαν τη δημιουργία οπτικοποιήσεων με τα προαναφερθέντα εργαλεία. Ασφαλώς, οι διαθέσιμες υπηρεσίες οπτικοποιήσεων επιτρέπουν την παραγωγή ακόμα πιο πολύπλοκων ιστοριών, καλύπτοντας διάφορες εκφάνσεις των περιβαλλοντικών ζητημάτων τα οποία απασχολούν την κοινωνία.

Η πρώτη οπτικοποίηση (Εικόνα 1) αφορά σε ένα διαδραστικό infographic, το οποίο έγινε με τη χρήση του Piktochart. Σε αυτή την περίπτωση αξιοποιήθηκαν δεδομένα από τις δημοσκοπήσεις του Act For Earth, τα οποία αφορούν στην εκπαίδευση-ενημέρωση πάνω σε θέματα περιβάλλοντος. Χρησιμοποιήθηκε διαθέσιμο πρότυπο της εφαρμογής, το οποίο προσαρμόστηκε στα δικά μας δεδομένα. Ως προς τη δομή, παρατίθενται ο τίτλος κι ένα εισαγωγικό κείμενο, και ακολουθούν στατιστικά στοιχεία και διαγράμματα, τα οποία δημιουργήθηκαν με την καταγραφή των δεδομένων τα οποία ελήφθησαν από τις δημοσκοπήσεις. Ουσιαστικά, κάθε διάγραμμα παραθέτει τις απαντήσεις σε κάποιο ερώτημα.



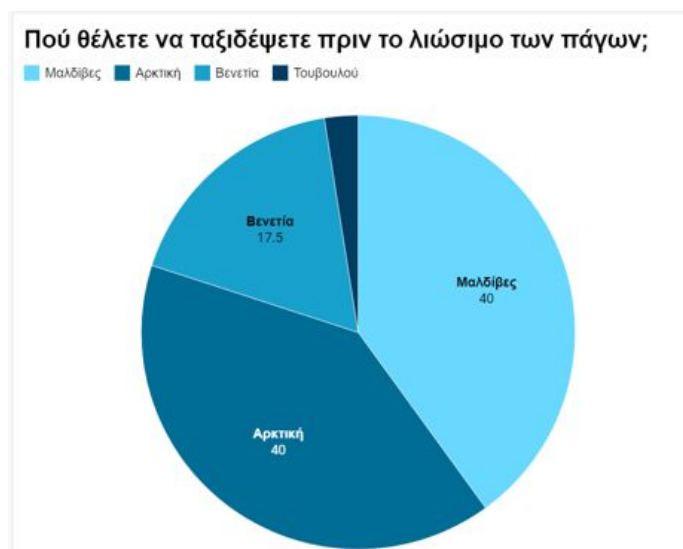
Εικόνα 1: Infographic 1

Η δεύτερη οπτικοποίηση (Εικόνα 2) αφορά σε ένα διαδραστικό infographic, το οποίο έγινε, επίσης, με τη χρήση του Piktochart. Αξιοποιήθηκαν δεδομένα από τις δημοσκοπήσεις του Act For Earth, οι οποίες αφορούν στην ανακύκλωση. Χρησιμοποιήθηκε και σε αυτή την περίπτωση διαθέσιμο πρότυπο της εφαρμογής, το οποίο προσαρμόστηκε στα δικά μας δεδομένα. Η εν λόγω οπτικοποίηση αποτελείται από δύο τμήματα (δύο σελίδες) και ουσιαστικά, έχει περισσότερα στοιχεία οπτικά παρά κειμενικά. Και σε αυτό το infographic τα διαγράμματα παραθέτουν τις απαντήσεις που δόθηκαν σε ερωτήματα των δημοσκοπήσεων.



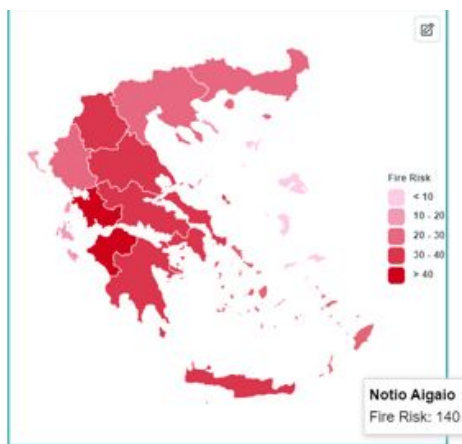
Εικόνα 2: Infographic 2

Το Datawrapper, από την άλλη, παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα δημιουργίας μεμονωμένων διαδραστικών διαγραμμάτων, όπως φαίνεται στην Εικόνα 3, τα οποία μπορούν να ενσωματωθούν στη συνέχεια στο δημοσιογραφικό κείμενο.



Εικόνα 3: Διάγραμμα στο Datawrapper

Κλείνοντας, ένα πολύ χαρακτηριστικό παράδειγμα το οποίο συνδέεται με οπτικοποιήσεις που σχετίζονται με το περιβάλλον και είναι αρκετά οικείο στο ευρύτερο κοινό είναι οι διαδραστικοί χάρτες οι οποίοι παραθέτουν τον κίνδυνο πυρκαγιάς σε κάθε περιφέρεια της χώρας μας. Ο βαθμός επικινδυνότητας αναπαρίσταται με χρωματική διαβάθμιση στον χάρτη. Όπως προαναφέρθηκε, τόσο το Piktochart όσο και το Datawrapper παρέχουν τη δυνατότητα δημιουργίας τέτοιων οπτικοποιήσεων. Μάλιστα, το Datawrapper παρέχει περισσότερες επιλογές μορφοποίησης του χάρτη και στη δωρεάν έκδοσή του. Ακολουθούν παραδείγματα διαδραστικών χαρτών για τον κίνδυνο εκδήλωσης πυρκαγιάς με τη χρήση και των δύο εφαρμογών. Τα ποσοστά τα οποία αναγράφονται είναι ενδεικτικά.



Εικόνα 4: Χάρτης στο Piktochart



Εικόνα 5: Χάρτης στο Datawrapper

#### 4. Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, όπου υπάρχουν δεδομένα υποστηρίζεται η παραγωγή άρθρων δημοσιογραφίας δεδομένων. Είναι θετικό, ότι διατίθενται αρκετές πηγές δεδομένων και αρκετά εργαλεία, προκειμένου να παραχθούν οπτικοποιήσεις οι οποίες μπορούν να δημιουργήσουν διάδραση ανάμεσα σε χρήστη και άρθρο. Οι δημοσιογράφοι καλούνται να εκπαιδευτούν, ώστε να κατανοούν τι λένε τα δεδομένα, και να τα μεταφέρουν στο κοινό με σωστό και κατανοητό τρόπο.

Και το κοινό, βέβαια, οφείλει να εκπαιδευτεί σε αυτόν τον νέο τρόπο παρουσίασης της δημοσιογραφικής ιστορίας. Αυτό, ωστόσο, ακόμα φαίνεται να μην έχει προχωρήσει στον επιθυμητό βαθμό, καθώς διαπιστώνεται πως τα άρθρα τα οποία διαθέτουν κείμενο κάνουν πιο κατανοητή και σαφή την ιστορία που αφηγούνται, και το κοινό μπορεί ευκολότερα να την αντιληφθεί, σε σχέση με τα μηνύματα που μεταφέρει μόνο μια οπτικοποίηση (Καρυπίδου, 2020).

Ταυτόχρονα προκύπτουν νέα ζητήματα σχετικά με τη ροή της επικοινωνίας και τη διαδικασία καθορισμού ατζέντας μέσα σε αυτό το υβριδικό μιντιακό περιβάλλον (Μανιού & Βαντιμαρουδής, 2018). Στον καθορισμό της ατζέντας, το περιβάλλον είναι μία θεματική η οποία έχει αρχίσει και κερδίζει ολοένα και μεγαλύτερο έδαφος, κυρίως λόγω των έκτακτων συνθηκών που έχει επιφέρει η κλιματική αλλαγή. Έτσι, διαπιστώνεται η εφαρμογή των νέων δυνατοτήτων που παρέχει η δημοσιογραφία δεδομένων και σε θέματα τα οποία σχετίζονται με το περιβάλλον. Επιπλέον, οι διαθέσιμες υπηρεσίες οπτικοποιήσεων επιτρέπουν την παραγωγή ακόμα πιο

πολύπλοκων άρθρων δημοσιογραφίας δεδομένων, καλύπτοντας διάφορες εκφάνσεις των περιβαλλοντικών ζητημάτων τα οποία απασχολούν την κοινωνία.

Συνοψίζοντας, η χρήση νέων εργαλείων έχει προστεθεί στη φαρέτρα των δημοσιογράφων, επιτρέποντας την αξιοποίηση και την οπτικοποίηση δεδομένων. Δείγματα άρθρων δημοσιογραφίας δεδομένων παρατηρούνται ολοένα και πιο συχνά σε ειδησεογραφικούς δικτυακούς τόπους με τις οπτικοποιήσεις σε κάποιες περιπτώσεις να επιτρέπουν και κάποιον βαθμό διάδρασης μεταξύ αυτών και του κοινού (Karypidou, Bratsas & Veglis, 2019). Οι πρακτικές αυτές βρίσκουν εφαρμογή και σε άρθρα τα οποία σχετίζονται με το περιβάλλον, το οποίο τα τελευταία χρόνια κερδίζει έδαφος στη δημοσιογραφική κάλυψη.

## Αναφορές

- Appelgren, E., & Jönsson, A. M. (2021) Engaging Citizens for Climate Change-Challenges for Journalism, *Digital Journalism*, 9(6), 755-772.  
<https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1827965>
- Appelgren, E., & Nygren, G. (2014), Data Journalism in Sweden: Introducing new methods and genres of journalism into “old” organizations. *Digital Journalism*, 2(3), 394-405. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.884344>
- Arthur, C. (2010), Analysing data is the future for journalists, says Tim Berners-Lee. *The Guardian*. Retrieved from:  
<https://www.theguardian.com/media/2010/nov/22/data-analysis-tim-berners-lee>
- Bradshaw, P. (2018), Zeros and ones: Investigating with data, in *Digital Investigative Journalism*, O. Hanh & F. Stalph (eds).  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-97283-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97283-1_1).
- Bradshaw, P. (2010), How to be a data journalist. *The Guardian Data Journalism*. Retrieved from:  
<http://www.Guardian.co.uk/news/datablog/2010/oct/01/data-journalism-how-to-guiDe>
- Borges-Rey, E. (2017) Towards an epistemology of data journalism in the Devolved nations of the United Kingdom: Changes and continuities in materiality, performativity and reflexivity. *Journalism*, 21(7).  
<https://doi.org/10.1177/1464884917693864>
- Coddington, M. (2015), Clarifying journalism’s quantitative term: A typology for evaluating data journalism computational journalism, and computer-assisted reporting. *Digital Journalism*, 3(3), 331-348.  
<https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976400>
- De-Lima-Santos, M.F. (2022). Setting an Agenda to Tackle Environmental Issues with Data and Collaboration, *Journalism Practice*, 16(2-3), 540-560.  
<https://doi.org/10.1080/17512786.2016.1270171>
- Gray, J., Bounegru, L., & Chamber L. (eds) (2012), *The Data Journalism Handbook*. O’ Reilly. Retrieved from: <https://datajournalismhandbook.org/>
- Kalatzis, O., Bratsas, C., & Veglis, A. (2018), The principles, features and techniques of data journalism, *Studies in Media Communication*, 6(2), 36-44.  
<https://doi.org/10.11114/smc.v6i2.3208>
- Karypidou, C., Bratsas, C., & Veglis, A. (2019). Visualization and interactivity in data journalism projects, *5th Annual International Conference on Communication and Management (ICCM2019)*, 15-18/04/2019, Athens.

- Knight, M. (2015), Data journalism in the UK: a preliminary analysis of form and content. *Journal of Media Practice*, 16(1), 55-72.  
<https://doi.org/10.1080/14682753.2015.1015801>
- Lorenz, M. (2010), Status and Outlook for data-driven journalism. In: European Journalism Center: Data-driven journalism: What is there to learn? A paper on the datadriven journalism roundtable held in Amsterdam on 24 August 2010. Retrieved from:  
[http://mediapusher.eu/datadrivenjournalism/pdf/ddj\\_paper\\_final.pdf](http://mediapusher.eu/datadrivenjournalism/pdf/ddj_paper_final.pdf)
- Maniou, Th., & Bantimaroudis, Ph. (2018). Hybrid salience: Examining the role of traditional and digital media in the rise of the Greek radical left. *Journalism*, 22(4). <https://doi.org/10.1177/1464884918796587>
- Mercado, M.T., (2012). Media Representations of Climate Change in the Argentinean Press. *Journalism Studies*, 13(2), 193–209.  
<https://doi.org/10.1080/1461670X.2011.646397>
- Rogers, S. (2008), Turning official figures into understandable graphics, at the press of a button, Inside the Guardian Blog. Retrieved from:  
[https://www.theguardian.com/help/insideguardian/2008/dec/18/unemployment data](https://www.theguardian.com/help/insideguardian/2008/dec/18/unemployment_data)
- Royal, C., & Blasingame D. (2015), Data journalism: An explication, #ISOJ, 5(1), 24-46. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/>
- Sandoval-Martín, T., & La-Rosa, L. (2018), Big Data as a differentiating sociocultural element of data journalism: the perception of data journalists and experts. *Communication & Society*, 31(4), 193-209.  
<https://doi.org/10.15581/003.31.4.193-209>
- Sirkkunen, E., (2011), Trends in Data Journalism, Next Media.
- Veglis, A., & Bratsas, C. (2017), Reporters in the age of Data Journalism. *Journal of Applied Journalism & Media Studies*, 6(2), 225-244.  
[https://doi.org/10.1386/ajms.6.2.225\\_1](https://doi.org/10.1386/ajms.6.2.225_1)
- Veglis, A., Saridou, T., Panagiotidis, K., Karypidou, C., & Kotenidis, E. (2022), Applications of Big Data in Media Organizations, *Social Science Journal*, 11(9), 414. <https://doi.org/10.3390/socsci11090414>
- Young, M.L., Hermida, A., & Fulda, J. (2017), What makes for great data journalism? A content analysis of data journalism awards finalists 2012–2015. *Journalism Practice*, 12(1), 115-135. <https://doi.org/10.1080/17512786.2016.1270171>
- Καρυπίδου, Χ. (2020). Δημοσιογραφία δεδομένων: Μια νέα μέθοδος «επικοινωνίας» ανάμεσα σε δημοσιογράφους και κοινό, *Επικοινωνία, Πληροφόρηση, ενημέρωση και εκπαίδευση στην ύστερη νεωτερικότητα: 6ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο, ΙΑΚΕ, 10-12/07/2020: Πρακτικά (σ.250-261, Α΄ Τόμος).*

## **Πολυτροπική περιβαλλοντική επικοινωνία για πολιτισμό, εκπαίδευση, δημοσιογραφία και πληροφόρηση: Η περίπτωση του «ΘΕΣ-ΠΡΕΣ: Ταξίδι στο Όνειρο»**

**Γιαννακοπούλου Αναστασία**  
Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων,  
Εργαστήριο Ψηφιακών Μέσων και Στρατηγικής Επικοινωνίας,  
Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας  
ayannacopoulou@uowm.gr

**Λάππας Γεώργιος**  
Καθηγητής, Τμήμα Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων,  
Εργαστήριο Ψηφιακών Μέσων και Στρατηγικής Επικοινωνίας,  
Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας  
glappas@uowm.gr

**Αναστασιάδου Ζένια**  
Συντονίστρια δράσεων Poliprespa, Εταιρία Προστασίας Πρεσπών  
zenia@spp.gr

**Μαυρίδου Μάρθα**  
Εμπυχώτρια, PhD, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας  
marthanoire@gmail.com

### **Περίληψη**

Η παρούσα εργασία εστιάζει στην πολυτροπική περιβαλλοντική επικοινωνία μέσα από την ανάλυση της περίπτωσης «ΘΕΣ-ΠΡΕΣ: Ταξίδι στο όνειρο», όπου τα ψηφιακά μέσα και η τεχνολογία συνεισφέρουν προς όφελος της γνώσης, της τέχνης, της δικτύωσης και της ενίσχυσης της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Η πολυτροπική περιβαλλοντική επικοινωνία του ΘΕΣ-ΠΡΕΣ αποτελεί μια καινοτόμο περιβαλλοντική επικοινωνιακή δράση που συνεισφέρει στον χώρο του πολιτισμού, της εκπαίδευσης, της δημοσιογραφίας και του μάρκετινγκ μέσα από τις δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης και τον πρωτότυπο τρόπο ανάδειξης περιβαλλοντικών θεμάτων. Μέσα από την παρούσα έρευνα, διερευνούμε εάν επιτυγχάνεται η ευαισθητοποίηση και η ενεργή εμπλοκή των πολιτών, καθώς και η ενημέρωση γύρω από περιβαλλοντικά ζητήματα, μέσα από δράσεις πολιτισμού. Επίσης, εστιάζουμε στους τρόπους και τα μέσα χάρη στα οποία πετυχαίνει τους στόχους του το ΘΕΣ-ΠΡΕΣ, και κυρίως στον ρόλο της επικοινωνίας και την στρατηγική επικοινωνίας που ακολουθείται για την προβολή, ανάδειξη και εμπλοκή σ' αυτό το έργο.

**Λέξεις-κλειδιά:** δράση δικτύωσης, πολυτροπική περιβαλλοντική επικοινωνία, πολιτισμική επικοινωνία

### **1. Εισαγωγή**

Ένας ευρύτερος προβληματισμός υπάρχει ως προς την έννοια της πολυτροπικής επικοινωνίας, η οποία έχει χρησιμοποιηθεί αρκετά συγκεχυμένα στη βιβλιογραφία. (Dancygier & Vandelannote, 2017· Partan, 2013). Αυτό συμβαίνει γιατί

κατά μια έννοια προερχομένη περισσότερο από τον χώρο των ανθρωπιστικών επιστημών οποιαδήποτε επικοινωνία είναι πολυτροπική (Norris, 2014) καθώς χρησιμοποιούμε τη γλώσσα, τις χειρονομίες, τη στάση του σώματος και άλλους μη λεκτικούς τρόπους για να επικοινωνούμε, συμπεριλαμβανομένων των δημιουργικών μορφών γραφής, ποίησης και τέχνης για να επικοινωνήσουμε αυτό που αντιλαμβανόμαστε. Σ' ένα πολυτροπικό κείμενο, η πληροφορία μεταδίδεται χάρη στον συνδυασμό πολλών σημειωτικών τρόπων, του γλωσσικού, του οπτικού, του ηχητικού κ.λπ. Στην επιστήμη της Επικοινωνίας, η πολυτροπικότητα σχετίζεται άμεσα και με το μέσο που μεταφέρει το μήνυμα της επικοινωνίας, και έτσι η από υπολογιστή διαμεσολαβούμενη επικοινωνία, τα πολυτροπικά κείμενα, η εικόνα, το βίντεο, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τα αναδυόμενα κανάλια ψηφιακών τεχνολογιών, όπως η επαυξημένη πραγματικότητα, καθώς και όλο το φάσμα ψηφιακών μέσων συνεισφέρουν δημιουργικά στην αποτελεσματικότητα της πολυτροπικής επικοινωνίας.

Στην περίπτωση μας, η πολυτροπικότητα στην περιβαλλοντική επικοινωνία καλύπτει ένα ευρύ φάσμα πολυτροπικών μορφών που περιλαμβάνουν σε μεγάλο βαθμό τα ψηφιακά μέσα σε συνδυασμό με την τέχνη, και πιο συγκεκριμένα το θέατρο, για την υλοποίηση μιας καινοτόμου περιβαλλοντικής επικοινωνιακής δράσης. Πιο συγκεκριμένα, η παρούσα εργασία εστιάζει στην πολυτροπική περιβαλλοντική επικοινωνία μέσα από την ανάλυση της δράσης *ΘΕΣ-ΠΡΕΣ: Ταξίδι στο όνειρο*, όπου τα ψηφιακά μέσα και η τεχνολογία συνεισφέρουν καθοριστικά προς όφελος της γνώσης, της τέχνης, της δικτύωσης και της ενίσχυσης της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης. Με άλλα λόγια, η δράση *ΘΕΣ-ΠΡΕΣ: Ταξίδι στο όνειρο* αποτελεί μια καινοτόμο περιβαλλοντική επικοινωνιακή δράση, αφού συνεισφέρει στον χώρο του πολιτισμού, της εκπαίδευσης, της δημοσιογραφίας και του μάρκετινγκ μέσα από έναν πρωτότυπο τρόπο ανάδειξης περιβαλλοντικών θεμάτων.

## 2. Το πρόγραμμα Poliprespa

Η δράση *ΘΕΣ-ΠΡΕΣ: Ταξίδι στο Όνειρο* υλοποιήθηκε από τον Νοέμβριο 2021 έως τον Σεπτέμβριο 2022 και αποτελεί μέρος της περιβαλλοντικής επικοινωνίας για την Πρέσπα, καθώς εντάσσεται στο ευρύτερο πρόγραμμα Poliprespa (<https://www.poliprespa.com/>). Στο πλαίσιο του προγράμματος αυτού, οι κάτοικοι της Πρέσπας «διαχειρίζονται» το μέλλον της περιοχής και δημιουργούν ένα μοντέλο αειφόρου ανάπτυξης που θα κρατήσει ζωντανή την περιοχή των Πρεσπών, ενώ παράλληλα θα αποτελέσει πρότυπο ανάπτυξης των Προστατευόμενων Περιοχών της χώρας.



Εικόνα 1: Μοντέλο αειφόρου ανάπτυξης για την Πρέσπα

Με τον όρο Πρέσπα εννοούνται οι δύο λίμνες, Μικρή και Μεγάλη Πρέσπα, καθώς και η ευρύτερη λεκάνη τους. Το πρόγραμμα αποσκοπεί στην υλοποίηση ποικίλων και ετερόκλητων δράσεων, στις οποίες θα συνεργάζονται κατά τον μέγιστο δυνατό τρόπο οι τοπικοί φορείς (Δήμος Πρεσπών, Εταιρία Προστασίας Πρεσπών, Αγροτικός Συνεταιρισμός «Πελεκάνος», σχολεία, πολιτιστικοί και αθλητικοί σύλλογοι, κ.ά.) με σεβασμό αλλά και αναδεικνύοντας τις σπάνιες φυσικές και πολιτιστικές αξίες του τόπου και με την παράλληλη ενδυνάμωση των κοινωνικών δομών (Society for the Protection of Prespa, 2020). Καθώς οι βασικοί πυλώνες αυτού του μοντέλου ανάπτυξης είναι το περιβάλλον, η οικονομία και η κοινωνία, όλες οι δράσεις του προγράμματος στοχεύουν αφενός στη βελτίωση της καθημερινής ζωής των Πρεσπιωτών αφετέρου στην ανάδειξη και τη διατήρηση του σπάνιου φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της Πρέσπας (Bergmeier και συν., 2020· Handrinος και συν., 2020· Strid και συν., 2020). Βέβαια, χάρη στο ιδιαίτερο φυσικό της περιβάλλον, αλλά και στην πολιτισμική αξία της περιοχής, η Πρέσπα προσελκύει τη διοργάνωση πολιτιστικών δραστηριοτήτων (π.χ. «Πρέσπεια»), ωστόσο οι ενδιαφερόμενοι διοργανωτές συχνά αποθαρρύνονται λόγω της έλλειψης κατάλληλων υποδομών που θα μπορούσαν να φιλοξενήσουν αυτές τις εκδηλώσεις. Παράλληλα, οι ευκαιρίες πολιτιστικών/ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων για τον τοπικό πληθυσμό είναι αρκετά περιορισμένες.

### **3. Η δράση ΘΕΣ-ΠΡΕΣ: Ταξίδι στο Όνειρο**

Η δράση δικτύωσης ΘΕΣ-ΠΡΕΣ: Ταξίδι στο Όνειρο εντάσσεται στο σχέδιο βιώσιμης ανάπτυξης για την περιοχή της Πρέσπας. Βασίζεται σ' ένα πρωτότυπο σχέδιο δράσης, το οποίο σχεδιάστηκε βάσει συγκεκριμένων δεδομένων και λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες της πανδημίας λόγω COVID-19, που έχει επηρεάσει τον τρόπο που ζούμε και επικοινωνούμε. Βασισμένο στην αρχική γενική ιδέα του ΘΕΣ-ΠΡΕΣ (Θεσσαλονίκη-Πρέσπα), κατά το οποίο μια ομάδα νέων από την Πρέσπα και την υπόλοιπη Β. Ελλάδα συναντιέται για ένα δημιουργικό ταξίδι με την καθοδήγηση ειδικών-συντονιστών (Sylaiου και συν., 2020), το ΘΕΣ-ΠΡΕΣ 2022 έχει κεντρικό θέμα το θέατρο. Το θέμα επιλέχθηκε καθώς η νεολαία της Πρέσπας, μέσα από τα θεατρικά εργαστήρια που οργανώθηκαν τα τελευταία χρόνια στη δημοτική βιβλιοθήκη, έδειξε μεγάλο ενδιαφέρον για το θέατρο και ανέβασε με επιτυχία δύο παραστάσεις. Η ερασιτεχνική ενασχόληση με το θέατρο τείνει να γίνει παράδοση για τους εφήβους και νέους της Πρέσπας –γεγονός ιδιαίτερης σημασίας για μια ακριτική περιοχή που δεν εκτίθεται σε πολιτιστικά δρώμενα.

Φιλοδοξία του ΘΕΣ-ΠΡΕΣ 2022 ήταν να αξιοποιήσει και να ενισχύσει αυτό το δεδομένο και παράλληλα να συμβάλει στην διαύλων επικοινωνίας μεταξύ νέων με ανησυχίες της Πρέσπας με άλλους που ζουν σε πόλεις της Β. Ελλάδας (Πτολεμαΐδα, Θεσσαλονίκη), ώστε να ανταλλάξουν ιδέες, εμπειρίες, προβληματισμούς. Με άλλα λόγια, σχεδιάστηκε με σκοπό να αναπτύξει δράσεις με στόχο την εξωστρέφεια της νεολαίας της Πρέσπας, την ανάδειξη μιας ακριτικής περιοχής με περιβαλλοντικές αξίες και ως εκ τούτου να ενισχύσει τις κοινωνικές δομές, να δώσει ευκαιρίες πολιτιστικών/ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων στον τοπικό πληθυσμό και να προσελκύσει έτσι το ενδιαφέρον για το ιδιαίτερο φυσικό περιβάλλον της περιοχής και την πολιτισμική της αξία.

## 4. Στρατηγική Επικοινωνίας ΘΕΣ-ΠΡΕΣ 2022

Μέσα από την παρούσα έρευνα, διερευνούμε με ποιους τρόπους και χάρη σε ποια μέσα επιτυγχάνονται οι στόχοι του ΘΕΣ-ΠΡΕΣ, εστιάζοντας στον ρόλο της επικοινωνίας και τη στρατηγική επικοινωνίας που ακολουθήθηκε για την προβολή, ανάδειξη και εμπλοκή σ' αυτή τη δράση. Παρουσιάζουμε, επίσης, τρόπους με τους οποίους δύναται να επιτευχθεί η ενημέρωση γύρω από περιβαλλοντικά ζητήματα, η ευαισθητοποίηση και η ενεργή εμπλοκή των πολιτών μέσα από δράσεις πολιτισμού.

### 4.1. Χρονική διάρθρωση της δράσης

Το ΘΕΣ-ΠΡΕΣ: *Ταξίδι στο όνειρο* υλοποιήθηκε σε δύο φάσεις. Κατά την α' φάση, που ήταν και χρονικά η εκτενέστερη, η ομάδα συγκροτήθηκε, οργανώθηκε κι έπειτα έκανε τις πρόβες της κατά τις διαδικτυακές της συναντήσεις. Συγκεκριμένα, στις 15 Ιανουαρίου 2022 έως τέλη Ιουνίου 2022, πραγματοποιήθηκε το διαδικτυακό κάλεσμα για συμμετοχή στη δράση α) για την ομάδα-πυρήνα, δηλαδή τη θεατρική ομάδα (νέοι από την Πρέσπα, την Πτολεμαΐδα και τη Θεσσαλονίκη) και β) για την ομάδα επικοινωνίας (Εργαστήριο Ψηφιακών μέσων & Στρατηγικής επικοινωνίας ΠΔΜ) καθώς και γ) κάλεσμα προς ομάδες πολιτισμού από απομακρυσμένες περιοχές της Ελλάδας με χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα (πρόσκληση σε 197 Δήμους). Στη συνέχεια, από τον Φεβρουάριο 2022 έως τον Ιούνιο 2022, πραγματοποιήθηκαν 15 διαδικτυακές εβδομαδιαίες δίωρες συναντήσεις της θεατρικής ομάδας με τους συντονιστές και με τη συμμετοχή μελών της ομάδας επικοινωνίας, οι οποίες ήταν κλειστές για το ευρύ κοινό. Τέσσερις από αυτές τις συναντήσεις ήταν σεμινάρια (masterclasses) που πραγματοποίησαν επαγγελματίες του χώρου του θεάτρου.

Η β' φάση της δράσης διεξήχθη τον Ιούλιο 2022 με φυσική παρουσία και περιλάμβανε 10ημερη εντατική θεατρική εξάσκηση (camp) σε τρεις σταθμούς: Θεσσαλονίκη-Πτολεμαΐδα-Πρέσπα με αποκορύφωμα το ανέβασμα της θεατρικής παράστασης *ΘΕΣ-ΠΡΕΣ: Ταξίδι στο Όνειρο*, βασισμένης στο έργο «Όνειρο Καλοκαιρινής Νύχτας» του Ουίλλιαμ Σαίξπηρ, στις 30 Ιουλίου 2022.

Ο διαφορετικός τρόπος διεξαγωγής της δράσης κατά τις δύο φάσεις ήταν καθοριστικός για την επικοινωνιακή εκστρατεία που ακολουθήθηκε και βάσει αυτού του κριτηρίου θα περιγράψουμε την επικοινωνιακή στρατηγική μας.

### 4.2. Στόχοι

Εξαρχής, το εγχείρημα επικοινωνιακά είχε δυσκολίες: διεξαγόταν διαδικτυακά, σε «κλειστό» κύκλο συναντήσεων, και οι συμμετέχοντες, περίπου 15 άτομα, δεν γνωρίζονταν μεταξύ τους. Κατά την α' φάση, λοιπόν, κύριοι στόχοι της επικοινωνιακής εκστρατείας ήταν:

- η ενθάρρυνση της εμπλοκής των μελών της ομάδας-πυρήνα και
- η ενίσχυση του αισθήματος συμμετοχής σε μία ομάδα, σε μία κοινή εμπειρία, τόσο για την ομάδα-πυρήνα όσο και για την ομάδα επικοινωνίας.

Επιπρόσθετοι στόχοι ήταν:

- η προβολή της δράσης μέσα από την παρουσίαση των συντονιστών,
- η προβολή των προσκεκλημένων ομιλητών στα τέσσερα διαδικτυακά σεμινάρια,
- η σύνδεση της δράσης με το θεατρικό «Όνειρο Καλοκαιρινής Νύχτας», καθώς η θεατρική παράσταση αποτελούσε τον απώτερο στόχο του εγχειρήματος, καθώς και

- η παρουσίαση του φυσικού πλούτου της Πρέσπας και κατ' επέκταση η ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης.

Κατά τη β' φάση, η οποία διεξήχθη με φυσική παρουσία των συντελεστών, οι επικοινωνιακοί στόχοι ήταν:

- η ανάδειξη της εμπειρίας που βιώνουν τα μέλη της ομάδας-πυρήνα από τη συμμετοχή τους στη δράση ΘΕΣ-ΠΡΕΣ,
- η πρόσκληση στη θεατρική παράσταση,
- η ενδυνάμωση των κοινωνικών δομών μέσα από αυτή τη δράση πολιτισμού,
- η ευαισθητοποίηση και η ανάδειξη περιβαλλοντικών θεμάτων μέσα από τον πολιτισμό.

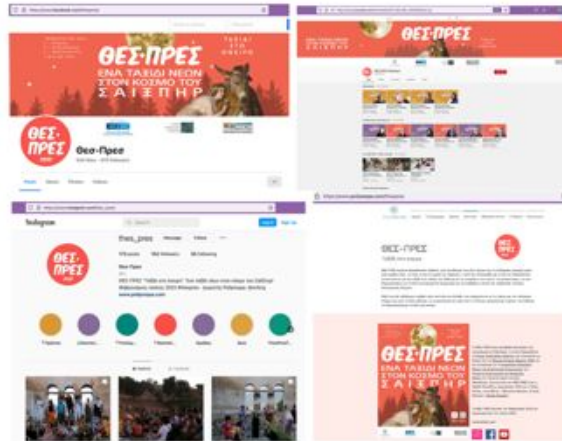
### 4.3. Κοινό-στόχος

Η εκστρατεία είχε ως κοινό-στόχο τους άμεσα εμπλεκόμενους νέους στη δράση αυτή, δηλαδή την ομάδα-πυρήνα, μια 12μελή ομάδα νέων από την Πρέσπα, την Πτολεμαΐδα και τη Θεσσαλονίκη. Μ' αυτή την ομάδα νέων συνεργάστηκε, για την επικοινωνία της δράσης, η ομάδα επικοινωνίας, που αποτελούνταν από προπτυχιακούς/ές φοιτητές/τριες του Τμήματος Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων, νέους δηλαδή που ζουν και σπουδάζουν στην Καστοριά. Όπως εύστοχα σημειώνουν οι Sylaiou και συν. (2020, σ. 497), «η συμπερίληψη των νέων που ζουν σε αυτόν τον γεωγραφικό χώρο είναι ξεκάθαρα μια επένδυση σε διαδικασίες χωρίς κοινωνικούς αποκλεισμούς, αλλά πέρα από αυτό το προφανές όφελος, η ανάπτυξη νέων ευαισθησιών στη γενιά των κατοίκων που θα διαμορφώσουν το μέλλον αυτών των ανοιχτών, εκτεταμένων τοπίων κρίθηκε επιβεβλημένη». Επιπλέον, η επικοινωνιακή στρατηγική στόχευε στην ενημέρωση της τοπικής κοινωνίας σχετικά με τη δράση και στην προετοιμασία της για τη συμμετοχή της σε μια σημαντική για τον τόπο πολιτιστική εκδήλωση, τη θεατρική παράσταση.

Προσπαθήσαμε να διευρύνουμε τους συμμετέχοντες, και κατ' επέκταση το κοινό μας, με το να απευθύνουμε κάλεσμα για συμμετοχή στη δράση σε ομάδες νέων από όλη την Ελλάδα, που ασχολούνται με τις τέχνες και τον πολιτισμό, με την προσδοκία να ανακαλύψουμε ομάδες νέων σε περιοχές απομακρυσμένες από τα αστικά κέντρα ή και σε περιοχές με πυκνότητα πληθυσμού κάτω των 60 ανθρώπων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Κατόπιν εντατικής έρευνας, που διεξήχθη από τον Νοέμβριο έως τον Ιανουάριο 2021, εντοπίστηκαν 197 υποψήφιοι δήμοι και οι αρμόδιοι ενημερώθηκαν για το *ΘΕΣ-ΠΡΕΣ: Ταξίδι στο Όνειρο*. Παρά τη γενική θετική αντίδραση στο εγχείρημά μας, στη συντριπτική πλειοψηφία των δήμων δεν εντοπίστηκαν ομάδες νέων που να ασχολούνται με το θέατρο και τις τέχνες γενικότερα. Ενδιαφέρον, τελικά, εκδήλωσαν 5 ομάδες, από την Νίσυρο, τη Μήλο, τον Αλμυρό και την Τήνο, και τελικά συμμετείχαν 2 ομάδες, από τον Αλμυρό και την Τήνο. Οι συμμετοχές αυτές αξιολογούνται ως πολύ θετικές και συνετέλεσαν σημαντικά στην εξωστρέφεια και τη διεύρυνση του κοινού της δράσης μας.

### 4.4. Ψηφιακά μέσα

Οι διαδικτυακές συναντήσεις πραγματοποιήθηκαν στην πλατφόρμα του zoom. Το μείγμα μέσων κοινωνικής δικτύωσης που επιλέχθηκε περιλαμβάνει το Instagram ([https://www.instagram.com/thes\\_pres/](https://www.instagram.com/thes_pres/)) και το Facebook (<https://www.facebook.com/thespres>), ενώ το YouTube (THES-PRES Poliprespa) χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή και την οργάνωση των βίντεο.



Εικόνα 2: Μείγμα μέσων κοινωνικής δικτύωσης ΘΕΣ-ΠΡΕΣ και ιστοσελίδα

Δημιουργήθηκε, επίσης, ιστοσελίδα στον ιστότοπο του προγράμματος Poliprespa (<https://www.poliprespa.com/thespres>). Ως μέσα ψηφιακής αφήγησης χρησιμοποιήθηκαν το βίντεο, οι αναρτήσεις με γραφικά οι φωτογραφίες, και οι ιστορίες, τα οποία θα παρουσιάσουμε και θα αναπτύξουμε στη συνέχεια.

## 5. Αποτελέσματα

### 5.1. Περιεχόμενο Επικοινωνιακού Υλικού

Στη στρατηγική επικοινωνίας που ακολουθήθηκε, κυρίαρχη θέση έχουν το βίντεο και η εικόνα, μέσα από τα οποία, αναδεικνύοντας τη δράση των νέων, προβάλλονται και οι περιβαλλοντικές προεκτάσεις του εγχειρήματος. Πιο συγκεκριμένα, κατά την α' φάση, οι αναρτήσεις που δημιουργήθηκαν, σύμφωνα πάντα με την οπτική ταυτότητα της δράσης, είχαν ως θέμα:

- την ανακοίνωση της δράσης,
- το κάλεσμα για συμμετοχή στις 3 ομάδες-στόχο: θεατρική ομάδα, ομάδα επικοινωνίας και ομάδες πολιτισμού από όλη την Ελλάδα,
- την παρουσίαση των συντονιστών της δράσης,
- την ανακοίνωση της κάθε συνάντησης, με μορφή ημερολογίου,
- την ανάδειξη σημαντικών φράσεων/απόψεων των συμμετεχόντων,
- την παρουσίαση των καλύτερων στιγμών, με δημιουργία βίντεο, από τις πρώτες συναντήσεις έως και την έναρξη των διαδικτυακών προβών,
- την παρακολούθηση των συναντήσεων μέσα από την οθόνη, ώστε να συνδέσουμε το εικονικό περιβάλλον της συνάντησης με το φυσικό περιβάλλον, διαφορετικό για τον κάθε συμμετέχοντα,
- τα σεμινάρια από τους καλεσμένους ομιλητές,
- την Πρέσπα και το φυσικό της περιβάλλον, με σκοπό την περιβαλλοντική επικοινωνία, την ανάδειξη του φυσικού τοπίου της Πρέσπας και τη σύνδεσή του με το ΘΕΣ-ΠΡΕΣ,
- τα νέα της ομάδας εκτός των διαδικτυακών συναντήσεων, πχ. διά ζώσης συναντήσεις και συμμετοχή σε συνέδριο.

Στη Β' φάση, που διεξήχθη τον Ιούλιο του 2022, κυρίαρχη θέση είχαν οι πρόβες της ομάδας κατά τη 10ήμερη εντατική θεατρική εξάσκηση, που πραγματοποιήθηκε σε 3 σταθμούς: στη Θεσσαλονίκη, στην Πτολεμαΐδα και στην Πρέσπα-Άγιο Αχίλλειο. Επιπλέον, ανακοινώθηκε η ημερομηνία διεξαγωγής της θεατρικής παράστασης και

παρουσιάστηκαν τα κοστούμια που δημιουργήθηκαν από την ενδυματολόγο της ομάδας. Την ημέρα της θεατρικής παράστασης, εστιάσαμε στα δρώμενα τόσο στα παρασκήνια όσο και επί σκηνής, στο κάθε μέλος της θεατρικής ομάδας ξεχωριστά, καθώς και στο κοινό που προσήλθε για να παρακολουθήσει την παράσταση.

## 5.2. Δημιουργία περιεχομένου στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης

Οι άξονες στους οποίους εστιάζει το περιεχόμενο που δημιουργήθηκε και αναρτήθηκε στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι οι ακόλουθοι:

**Προβολή της δράσης ΘΕΣ-ΠΡΕΣ Ταξίδι στο Όνειρο.** Συνολικά, αναρτήθηκαν στο Facebook 132 αναρτήσεις (71 αναρτήσεις κατά την Α' Φάση και 61 αναρτήσεις κατά τη Β' Φάση), και στο Instagram 144 αναρτήσεις (81 αναρτήσεις κατά τη Α' Φάση και 63 αναρτήσεις κατά τη Β' Φάση). Στις αναρτήσεις αυτές, τα μέσα ψηφιακής αφήγησης που χρησιμοποιήθηκαν είναι το βίντεο, οι φωτογραφίες, οι εικόνες με γραφικά καθώς και οι αναρτήσεις σε μορφή «ημερολογίου» με αναγραφή της ημερομηνίας διεξαγωγής της κάθε συνάντησης, του θέματος και ως περιγραφή τον σκοπό της συνάντησης.

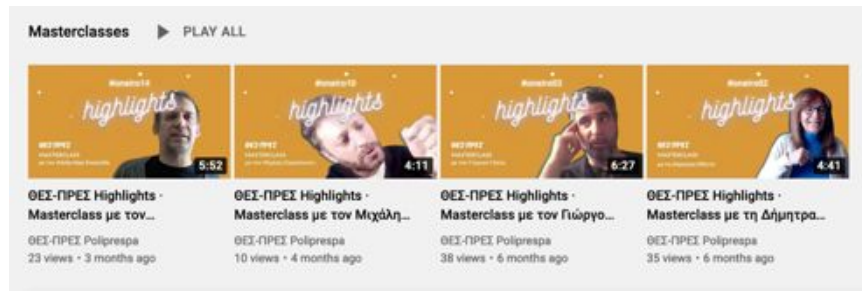


Εικόνα 3: Αναρτήσεις με μορφή «ημερολογίου»

Επίσης, δημιουργήθηκαν 169 ιστορίες που αναρτήθηκαν στο Facebook και στο Instagram (69 ιστορίες κατά την Α' Φάση και 100 ιστορίες κατά τη Β' Φάση). Κατά την Α' Φάση, δημιουργήθηκαν 10 βίντεο συνολικής διάρκειας 52:44 λεπτά, εκ των οποίων: 6 βίντεο για τις διαδικτυακές συναντήσεις-πρόβες, και 4 βίντεο για τα σεμινάρια/masterclasses. Τα βίντεο αυτά αναρτήθηκαν στο YouTube, στο Facebook και στο Instagram, και προβάλλονταν στην ιστοσελίδα της δράσης. Κατά τη Β' Φάση, δημιουργήθηκαν 2 βίντεο εκ των οποίων ένα σύντομο βίντεο που αναγγέλλει τη διεξαγωγή της θεατρικής παράστασης (teaser) με διάρκεια περίπου 20 δευτερολέπτων και ένα εκτενές βίντεο που «αφηγείται» με χρονολογική σειρά την εμπειρία της ομάδας-πυρήνα κατά τη διάρκεια της συμμετοχής της με φυσική παρουσία στο 10ήμερο camp (making of), με διάρκεια περίπου 23 λεπτά.

**Προβολή των Masterclasses.** Σημαντικές προσωπικότητες από τον χώρο του θεάτρου έδωσαν δώρα σεμινάρια, τα οποία δεν ήταν διαθέσιμα για το ευρύ κοινό, παρά μόνο για τους συμμετέχοντες στη δράση. Ωστόσο, ήταν σημαντικό να προβληθεί η υλοποίηση των σεμιναρίων αυτών, τόσο για την προβολή των διακεκριμένων καλεσμένων ομιλητών όσο και για τη μετάδοση της γνώσης αλλά και μιας εικόνας προς το κοινό. Για τον σκοπό αυτό, ως μέσα προβολής χρησιμοποιήθηκαν τόσο το βίντεο, όσο και οι φωτογραφίες και τα γραφικά. Συγκεκριμένα, στόχος του κάθε βίντεο ήταν να συμπεριλάβει κύρια σημεία του κάθε δώρου σεμιναρίου, εστιάζοντας αφενός στον ομιλητή αφετέρου στη διάδραση με τα μέλη της ομάδας. Έτσι, δημιουργήθηκαν 4 βίντεο συνολικής διάρκειας 21:11 λεπτών και μέσης διάρκειας 5:18 λεπτών έκαστο.

1ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας:  
Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας, κειμένου για τη δημοσιογραφία/πληροφόρηση/πολιτισμό/εκπαίδευση.



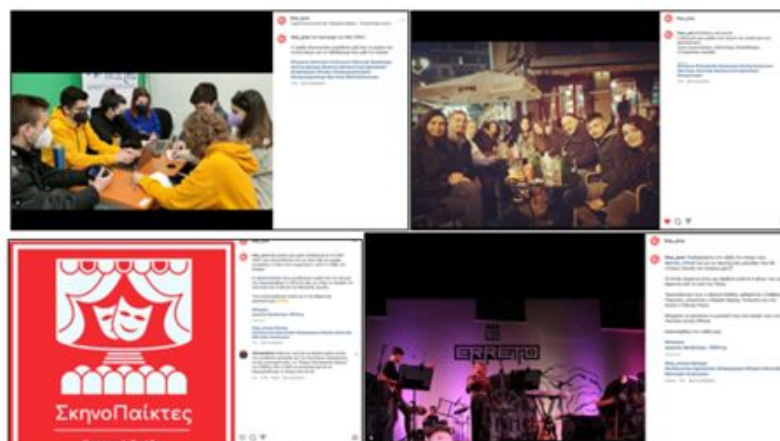
Εικόνα 4: Βίντεο με τις καλύτερες στιγμές από τα σεμινάρια

Επίσης, αναρτήθηκαν δημοσιεύσεις με την ανακοίνωση του σεμιναρίου, με φωτογραφίες από την παρακολούθηση του σεμιναρίου και με επισήμανση σημαντικών φράσεων των ομιλητών.



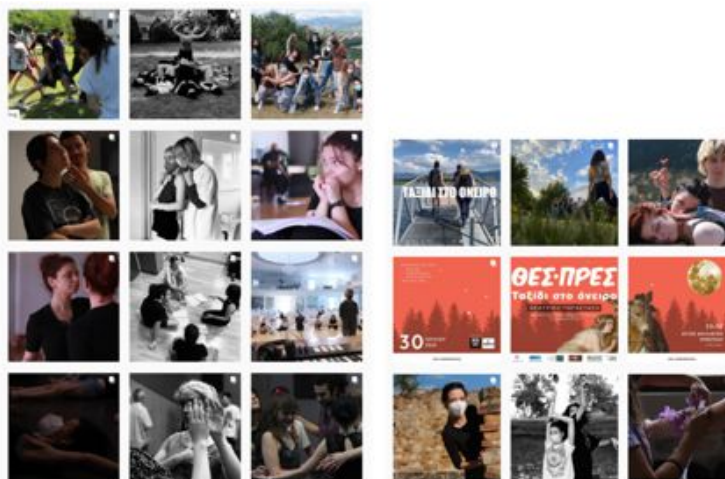
Εικόνα 5: Είδη αναρτήσεων για την προβολή των σεμιναρίων

**Συμμετοχή Ομάδων:** Καθώς το ΘΕΣ-ΠΡΕΣ είναι μια δράση δικτύωσης, στόχος μας ήταν να προβάσουμε τη συμμετοχή όλων των νέων και των ομάδων στη δράση αυτή.



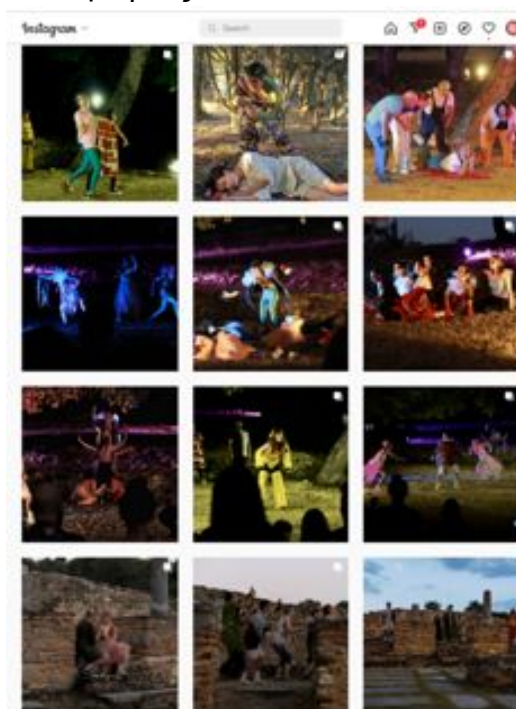
Εικόνα 6: Προβολή των ομάδων

**Προβολή της 10ήμερης θεατρικής εξάσκησης:** Η συμμετοχή των νέων κατά το 10ήμερο camp έγινε με φυσική παρουσία. Δημοσιεύτηκαν συνολικά πάνω από 50 φωτογραφίες από το 10ήμερο camp, δημιουργήθηκαν ιστορίες καθημερινά για τις δράσεις της ημέρας, καθώς και ένα βίντεο making of.



Εικόνα 7: Απόσπασμα από τις δημοσιευμένες φωτογραφίες από το camp στο Instagram

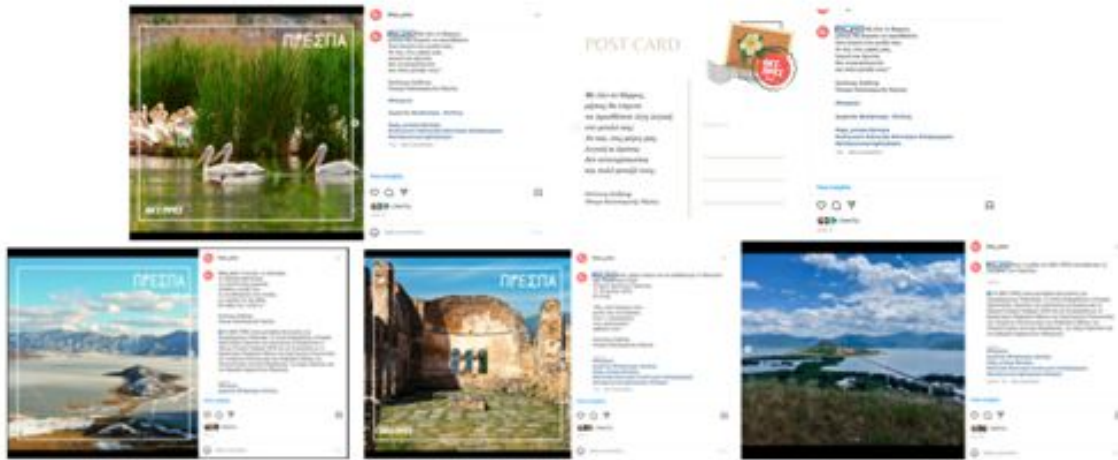
**Προβολή της θεατρικής παράστασης.** Το αποκορύφωμα της δράσης ήταν η παρουσίαση της θεατρικής παράστασης «Όνειρο καλοκαιρινής νύχτας» βασισμένης στο ομώνυμο έργο του Ουίλλιαμ Σαίξπηρ. Πρόκειται για μια τοποειδική (site-specific) θεατρική παράσταση, καθώς ανέβηκε σε φυσικό χώρο, στο Εθνικό Πάρκο Πρεσπών και συγκεκριμένα στη Βασιλική Αγίου Αχιλλείου. Η θεατρική παράσταση πραγματοποιήθηκε μετά από τη 10ήμερη προετοιμασία. Για την προβολή και προώθηση της θεατρικής παράστασης δημιουργήθηκαν εκδήλωση στο Facebook, βίντεο-teaser, ιστορίες και αναρτήσεις.



Εικόνα 8: Ανάρτηση άλμπουμ φωτογραφιών από τη θεατρική παράσταση

**Περιβαλλοντική πληροφόρηση.** Έμμεσος στόχος, όπως προαναφέρθηκε, ήταν μέσα από την παρουσίαση της δράσης να αναδειχθεί και να προβληθεί και το φυσικό τοπίο της Πρέσπας. Έτσι, δημιουργήθηκαν μια σειρά από αναρτήσεις με τη μορφή «καρτ ποστάλ», όπου χρησιμοποιούνται φωτογραφίες από την Πρέσπα, της Εταιρίας Προστασίας Πρεσπών (ΕΠΠ), συνοδευόμενες από ένα απόσπασμα από το

έργο «Όνειρο Καλοκαιρινής Νύχτας», με σκοπό να συνδεθεί η δράση ΘΕΣ-ΠΡΕΣ με τη δράση της ΕΠΠ. Επίσης, οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν ξενάγηση και να περιηγηθούν στην Πρέσπα, μεταφέροντας με αναρτήσεις και ιστορίες τις εντυπώσεις τους.



Εικόνα 9: Περιβαλλοντική πληροφόρηση μέσα από τη δράση *ΘΕΣ-ΠΡΕΣ Ταξίδι στο Όνειρο*

## 6. Επιλογικός σχολιασμός

Από όλα τα παραπάνω, διαπιστώνουμε ότι ο ρόλος των ψηφιακών μέσων ήταν καταλυτικής σημασίας για την επιτυχημένη υλοποίηση της δράσης. Με το κατάλληλο μείγμα ψηφιακών μέσων, δύναται να επιτευχθεί η ενημέρωση γύρω από περιβαλλοντικά ζητήματα, τον φυσικό πλούτο και τις πολιτιστικές αξίες ενός τόπου. Η ανάδειξη του φυσικού τοπίου μέσα από δράσεις πολιτισμού αποτελεί μια καλή πρακτική που ενδυναμώνει την κοινωνική συνοχή και ενισχύει την συμπερίληψη, προετοιμάζοντας έτσι το έδαφος για ενεργή εμπλοκή των πολιτών σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Επίσης, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι κατά τον σχεδιασμό της στρατηγικής επικοινωνίας, καθοριστικός παράγοντας για τη δημιουργία περιεχομένου είναι ο τρόπος διεξαγωγής της δράσης, εξ αποστάσεως ή με φυσική παρουσία, καθώς και ο τρόπος συμμετοχής του κοινού. Αξίζει, τέλος, να σημειωθεί ότι καθώς ο χώρος των ψηφιακών μέσων εμπλουτίζεται διαρκώς με νέα μέσα, νέες πρακτικές και είδη περιεχομένου, η δράση αυτή αποτελεί μια αξιόλογη βάση που μπορεί να προσαρμοστεί, να εμπλουτιστεί και να εφαρμοστεί σε δράσεις πολιτισμού με περιβαλλοντικές προεκτάσεις.

### Ταυτότητα δράσης - Ευχαριστίες

Το *ΘΕΣ-ΠΡΕΣ Ταξίδι στο Όνειρο* είναι μία δράση δικτύωσης του προγράμματος Poliprespa, το οποίο υλοποιείται από τους τοπικούς φορείς της Πρέσπας, το διαχειρίζεται η Εταιρία Προστασίας Πρεσπών, πραγματοποιείται με δωρεά από το Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (ΙΣΝ) και σε συνεργασία με το Εργαστήριο Ψηφιακών Μέσων και Στρατηγικής Επικοινωνίας του Τμήματος Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, τον Δήμο Πρεσπών και την Εφορεία Αρχαιοτήτων Φλώρινας. Οι συγγραφείς ευχαριστούν το Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (ΙΣΝ) για την υποστήριξη της δράσης και την Εταιρία Προστασίας Πρεσπών για την υλοποίηση και τον συντονισμό της δράσης.

## Αναφορές

- Bergmeier, E., Sakellarakis, F-N, Strid, A., & Swinkels, C. (2020). New additions to the Flora of Prespa, Greece. *Phytologia Balcanica*, Vol.: 26 (1), pp. 103-130.
- Dancygier B., & Vandelanotte, L. (2017). Viewpoint phenomena in multimodal communication, *Cognitive Linguistics* 28 (3), 371-380.
- Handrinos, G., & Catsadorakis, G. (2020). The historical and current distribution of Dalmatian Pelican *Pelecanus crispus* and Great White Pelican *Pelecanus onocrotalus* in Greece and adjacent areas: 1830-2019. *Avocetta* 44: 11-20.
- Norris, S. (2014). About this Journal, *Journal of Multimodal Communication*, 1(1), 1.
- Partan, S.R. (2013). Ten unanswered questions in multimodal communication, *Behavioral Ecology and Sociobiology*, volume 67, pp. 1523–1539.
- Society for the Protection of Prespa (2020). *Annual Review – Highlights of the year 2020*, Retrieved from:  
[https://www.spp.gr/sppannualreview\\_2020\\_a4\\_perspread.pdf](https://www.spp.gr/sppannualreview_2020_a4_perspread.pdf).
- Strid, A., Bergmeier, E. & Fotiadis, G. (2020). *Flora and Vegetation of the Prespa National Park, Greece*. Society for the Protection of Prespa, 552 p.
- Sylaiou S., Gerothanasiou, C., Schoretianiti, R., & Ziogas, Y. (2020). Thes-Pres Project: A communal journey through history, art, and space. In Y. Ziogas & G. Vermeere (Eds.), *Walking Arts Encounters 2019: Walking Bodies / Walking Art – Walking Practices*, (pp. 494-506), Florina.

## **Τι κάνει μια εικόνα να αξίζει χίλιες λέξεις; Πρόβλεψη της δημοτικότητας της εικόνας και αξιολόγηση των χαρακτηριστικών της εικόνας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για ΜΚΟ**

**Κουτρομάνου Ελίνα**  
Απόφοιτη, ΠΜΣ Ψηφιακά Μέσα Επικοινωνίας & Περιβάλλοντα  
Αλληλεπίδρασης, ΕΚΠΑ [elinakoutromanou@gmail.com](mailto:elinakoutromanou@gmail.com)

**Σωτηράκου Κατερίνα**  
Υποψήφια Διδάκτωρ, Τμήμα Επικοινωνίας και ΜΜΕ, ΕΚΠΑ  
[cathrinesot@gmail.com](mailto:cathrinesot@gmail.com)

**Μουρλάς Κωνσταντίνος**  
Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Επικοινωνίας και ΜΜΕ, ΠΜΣ Ψηφιακά Μέσα  
Επικοινωνίας & Περιβάλλοντα Αλληλεπίδρασης, ΕΚΠΑ  
[mourlas@media.uoa.gr](mailto:mourlas@media.uoa.gr)

### **Περίληψη**

Η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στην ανάλυση του ρόλου της εικόνας στις δημοσιεύσεις που αναρτώνται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης Μη Κυβερνητικών Οργανισμών και στην πρόβλεψη της δημοφιλίας μιας δημοσίευσης με βάση τα χαρακτηριστικά της εικόνας που περιλαμβάνει. Πιο συγκεκριμένα, απώτερο στόχο αποτελεί η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων για την τελεσφόρα επιλογή εικόνων από τους Μη Κυβερνητικούς Οργανισμούς με στόχο την ευαισθητοποίηση και ενημέρωση του μεγαλύτερου δυνατού κοινού. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, στην εν λόγω εργασία προτείνεται η ανάλυση και η άντληση των χαρακτηριστικών των εικόνων, που δημοσιεύονται σε προφίλ Μη Κυβερνητικών Οργανισμών στο Facebook και στο Instagram. Στη συνέχεια, τα χαρακτηριστικά αυτά αξιοποιούνται για την ανάπτυξη Αλγορίθμων Μηχανικής Μάθησης, μέσω της γλώσσας προγραμματισμού Python, μέσω των οποίων θα προβλέπεται αν μια δημοσίευση θα είναι δημοφιλής ή όχι, καθώς και ποια χαρακτηριστικά είναι σημαντικά για την πρόβλεψη.

**Λέξεις κλειδιά:** Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης, Πρόβλεψη Δημοφιλίας, Μηχανική Μάθηση, Ταξινόμηση, Μη Κυβερνητικοί Οργανισμοί

### **1. Εισαγωγή**

Τα τελευταία χρόνια, έχει παρατηρηθεί μια έκρηξη δεδομένων, με εκατομμύρια αναρτήσεις να πραγματοποιούνται καθημερινά στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ωστόσο, δεν λαμβάνουν όλες οι αναρτήσεις την ίδια προσοχή. Ορισμένες συγκεντρώνουν πληθώρα αντιδράσεων, ενώ άλλες αγνοούνται. Το γεγονός αυτό γεννά την περιέργεια αλλά και την ανάγκη πρόβλεψης της δημοφιλίας μιας δημοσίευσης (Mazloom et al., 2018). Η δημοτικότητα είναι το μέτρο του κατά πόσο ένα άτομο, μια ιδέα, ένα αντικείμενο ή ένα μέρος είναι αρεστό και αποδεκτό από άλλα άτομα. Σήμερα, το ψηφιακό περιεχόμενο που δημοσιεύεται σε διάφορες πλατφόρμες

μέσων κοινωνικής δικτύωσης, έχει δημιουργήσει ένα νέο μέτρο δημοφιλίας. Συγκεκριμένα, η δημοτικότητα του χρήστη μετριέται από τον αριθμό των οπαδών, των φίλων και άλλων κοινωνικών αλληλεπιδράσεων. Αντίθετα, η δημοτικότητα του περιεχομένου πολυμέσων μετριέται από τις φορές που οι άνθρωποι το παρακολουθούν, κάνουν like και το σχολιάζουν. Διαφορετικές πλατφόρμες μέσω κοινωνικής δικτύωσης χρησιμοποιούν διαφορετικές μετρήσεις για να καθορίσουν τη δημοτικότητα.

Η δημοφιλία μιας δημοσίευσης είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς συμβάλλει στην αύξηση της αναγνωρισιμότητας μιας επωνυμίας και επιβεβαιώνει την σχέση αφοσίωσης που έχει αναπτύξει η σελίδα με τους χρήστες. Ωστόσο, η επιλογή του σωστού περιεχομένου, ανάμεσα σε εκατομμύρια πιθανές αναρτήσεις, αποτελεί μια πρόκληση. Το περιεχόμενο, δηλαδή, πρέπει να σχεδιάζεται με τρόπο που να δημιουργεί αξία για τους χρήστες και να επιδιώκει ένα ισχυρότερο επίπεδο συμμετοχής (Malthouse et al., 2013). Επομένως, η αυτοματοποίηση της παραπάνω διαδικασίας, μέσω της συλλογής των δεδομένων και του εντοπισμού μοτίβων, αποτελεί αφενός μια σημαντική διευκόλυνση (Gelli et al., 2018) κι αφετέρου μπορεί να συμβάλει στις στρατηγικές αποφάσεις των οργανισμών, ώστε να διαχειρίζονται τους πόρους τους πιο αποτελεσματικά (Zohourian et al., 2018).

Αξίζει να σημειωθεί, πως οι περισσότερες έρευνες που αφορούν την πρόβλεψη της δημοφιλίας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, επικεντρώνονται κυρίως στο κείμενο των δημοσιεύσεων, μην αναγνωρίζοντας την σημασία του οπτικού περιεχομένου. Ωστόσο, η εικόνα αποτελεί το κύριο εργαλείο επικοινωνίας της νέας γενιάς. Μάλιστα, σύμφωνα με στοιχεία του Facebook για το 2021, οι εικόνες συγκέντρωσαν το υψηλότερο ποσοστό αφοσίωσης σε σχέση με άλλους τύπους δημοσιεύσεων (Beard, 2021). Η μελέτη των εικόνων και η ανάπτυξη οπτικών μεθοδολογιών αποτελεί, δηλαδή, ένα ουσιαστικό, και επί του παρόντος υποεξετασμένο βήμα για την ενίσχυση της ικανότητας της ανάλυσης των μέσων (Pearce et al, 2018). Για το λόγο αυτό, κρίθηκε απαραίτητη μια συντονισμένη έρευνα στην οπτική έρευνα.

## 2.Στόχος

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, όπως προαναφέρθηκε, τέθηκε το ακόλουθο ερευνητικό ερώτημα: Ποια χαρακτηριστικά της εικόνας και κατά πόσο συμβάλλουν στην πρόβλεψη της δημοφιλίας μιας δημοσίευσης ενός Μη Κυβερνητικού Οργανισμού; Πιο συγκεκριμένα, ως προς τη δημοφιλία των εικόνων αναζητήθηκε: Ποια χρώματα είναι πιο σημαντικά; Ποια συναισθήματα είναι πιο σημαντικά; Είναι η ύπαρξη χαμόγελου σημαντική; Είναι η παρουσία προσώπων σημαντική; Είναι η παρουσία του λογότυπου σημαντική; Είναι η υψηλή αντίθεση πιο σημαντική από την χαμηλή; Είναι η συμπερίληψη κειμένου σημαντική; Είναι τα χαρακτηριστικά υψηλού επιπέδου πιο σημαντικά από τα χαμηλού επιπέδου; Προκειμένου να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα τέθηκε ως ερευνητικός στόχος η ανάπτυξη ενός Μοντέλου Μηχανικής Μάθησης για την πρόβλεψη της δημοφιλίας μιας δημοσίευσης με βάση τα χαρακτηριστικά της εικόνας που περιέχει.

## 3.Μεθοδολογία

Προκειμένου να επιτευχθεί ο ερευνητικός στόχος, ακολουθήθηκε μια συγκεκριμένη μεθοδολογία, η οποία χωρίστηκε σε τέσσερα στάδια. Σε πρώτο στάδιο πραγματοποιήθηκε η συλλογή των δεδομένων, σε δεύτερο στάδιο αντλήθηκαν τα χαρακτηριστικά από τις εικόνες των δημοσιεύσεων, σε τρίτο στάδιο υλοποιήθηκε ο

απαιτούμενος καθαρισμός και επεξεργασία των δεδομένων και τέλος αναπτύχθηκαν τα μοντέλα πρόβλεψης.

### 3.1. Συλλογή των δεδομένων

Οι ερευνητές που μελετούν ένα φαινόμενο στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης αντιμετωπίζουν τουλάχιστον τρεις κρίσιμες αποφάσεις δειγματοληψίας. Πρώτον, πρέπει να επιλέξουν ένα συγκεκριμένο κανάλι κοινωνικής δικτύωσης, ως εμπειρικό περιβάλλον. Στην παρούσα έρευνα, επιλέχθηκαν οι κοινωνικές πλατφόρμες του Facebook και του Instagram ως εμπειρικά περιβάλλοντα μελέτης λόγω της μεγάλης δημοτικότητάς τους και αποσκοπώντας να πραγματοποιηθεί συγκριτική ανάλυση μεταξύ των δύο καναλιών.

Το δεύτερο κρίσιμο σημείο, κατά τη διαδικασία της δειγματοληψίας αφορά στον τρόπο δημιουργίας ενός λειτουργικού δείγματος σελίδων Μη Κυβερνητικών Οργανισμών στα δύο κανάλια. Για να εξαχθούν και να δοκιμαστούν τα επιθυμητά δεδομένα, συγκεντρώθηκε ένα σκόπιμο δείγμα 12 σελίδων. Πιο συγκεκριμένα, επιλέχθηκαν σελίδες Μη Κυβερνητικών Οργανισμών του εξωτερικού, που σχετίζονται με το παιδί.

Η τρίτη απόφαση δειγματοληψίας αφορά πόσες αναρτήσεις πρέπει να αναλυθούν από κάθε σελίδα. Αυτή η απόφαση, σε αντίθεση με άλλες αποφάσεις δειγματοληψίας, πρέπει να εξισορροπεί την ανάγκη γενικότητας με τον χρόνο και τον κόπο συλλογής των δεδομένων. Στην περίπτωση αυτή, επιλέχθηκε ως περίοδος αναφοράς το διάστημα ενός έτους.

Στη συνέχεια, μέσω της πλατφόρμας Crowdtangle συλλέχθηκαν δεδομένα σχετικά με τις δημοσιεύσεις των προαναφερόμενων εικόνων. Τα δεδομένα αυτά αφορούν τα likes, τα comments, τα shares και τις αντιδράσεις των χρηστών σε αυτές τις δημοσιεύσεις. Επιλέγοντας τα links που οδηγούν στις δημοσιεύσεις αυτές στο Facebook, τα οποία περιλαμβάνονταν επίσης στο αρχείο που εξήχθη από το Crowdtangle, πραγματοποιήθηκε χειροκίνητη λήψη 2.587 εικόνων. Επιλέχθηκε η χειροκίνητη αποθήκευση των εικόνων, καθότι για κάθε μια από αυτές ορίστηκε ένα συγκεκριμένο όνομα, βάσει του οποίου, πραγματοποιήθηκε στο επόμενο στάδιο η αντιστοιχία με τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά. Όσον αφορά το Instagram, δεδομένου ότι η πλατφόρμα δεν επιτρέπει την αποθήκευση των εικόνων που αναρτώνται σε αυτήν, πραγματοποιήθηκε λήψη 1.557 εικόνων χειροκίνητα μέσω του online εργαλείου IGDDownloader.

### 3.2. Αντληση Χαρακτηριστικών

Στο επόμενο στάδιο, χρησιμοποιώντας εργαλεία αυτόματης αναγνώρισης της εικόνας και τεχνητής νοημοσύνης, εξήχθησαν τα χαρακτηριστικά της κάθε εικόνας, βάσει των οποίων πραγματοποιήθηκε στο επόμενο στάδιο η πρόβλεψη. Η επιλογή των, προς εξαγωγή, χαρακτηριστικών πραγματοποιήθηκε με βάση την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Πιο συγκεκριμένα, τα χαρακτηριστικά χωρίστηκαν σε χαμηλού και υψηλού επιπέδου. Ως προς τα χαρακτηριστικά χαμηλού επιπέδου, εντοπίστηκε το βασικό χρώμα της εικόνας, αν έχει συμμετρία, αν υπάρχει αντίθεση, αν είναι πορτραίτο, αν συμπεριλαμβάνεται κείμενο κι αν η λήψη πραγματοποιήθηκε σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο. Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά υψηλού επιπέδου, αναζητήθηκαν τα πρόσωπα και πιο συγκεκριμένα, αν στην εικόνα απεικονίζονται ένα ή περισσότερα πρόσωπα, αν απεικονίζεται παιδί, αν απεικονίζεται άνδρας ή γυναίκα. Επιπλέον, εντοπίστηκαν τα συναισθήματα των απεικονιζόμενων προσώπων, καθώς

και το εάν χαμογελούν ή όχι. Τέλος, σχετικά με την παρουσία της εταιρικής ταυτότητας, ερευνήθηκε το εάν συμπεριλαμβάνεται στην εικόνα το λογότυπο του οργανισμού. Αναφορικά με τα εργαλεία, που αξιοποιήθηκαν για την εξαγωγή των παραπάνω χαρακτηριστικών, αυτά ήταν κυρίως το Amazon Rekognition, καθώς και διάφορες βιβλιοθήκες της Python.

### 3.3. Καθαρισμός & Επεξεργασία των δεδομένων

Κατά τη διαδικασία καθαρισμού και της επεξεργασίας των δεδομένων, αφαιρέθηκαν σε πρώτη φάση από τα datasets του Facebook & του Instagram, οι μεταβλητές, οι οποίες αποφασίστηκε να μην αξιοποιηθούν κατά τη διαδικασία της πρόβλεψης, όπως η ημέρα και ώρα ανάρτησης της δημοσίευσης, η λεζάντα, τα σχόλια, το όνομα της σελίδας κ.α. Επίσης, αφαιρέθηκαν οι κενές τιμές.

Στη συνέχεια, ελέγχοντας τον τύπο της κάθε μεταβλητής, εντοπίστηκε πως ορισμένες τιμές ήταν "object" ή "boolean". Δεδομένου ότι οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης λειτουργούν αποτελεσματικότερα με αριθμητικούς τύπους δεδομένων, πραγματοποιήθηκαν οι απαιτούμενες ενέργειες, ώστε οι τιμές αυτές να μετατραπούν σε αριθμούς. Ως αποτέλεσμα, όλες οι μεταβλητές του dataset, έλαβαν τιμές 0 & 1.

Σε επόμενο βήμα, αναλύοντας τα δεδομένα και συγκεκριμένα τη μεταβλητή πρόβλεψης «Total Interactions», παρατηρήθηκε πως αυτή συμπεριελάμβανε ακραίες τιμές. Συγκεκριμένα, στο dataset του Facebook, η εν λόγω μεταβλητή λάμβανε ως χαμηλότερη τιμή τον αριθμό 5 και ως υψηλότερη τον αριθμό 5.750.308. Επομένως, κρίθηκε αναγκαίο να αφαιρεθούν από το dataset οι ακραίες αυτές τιμές, πραγματοποιώντας μια περικοπή της τάξης του 10%.

### 3.4. Ανάπτυξη Μοντέλων

Σε επόμενο στάδιο αναπτύσσοντας τα Μοντέλα Μηχανικής Μάθησης, σε πρώτο επίπεδο ορίστηκε το X και το y. Ως X ορίστηκαν όλες οι μεταβλητές πέραν των «Total Interactions», η οποία συμπεριλαμβάνει τα συνολικά likes, shares & comments στην περίπτωση του Facebook και τα συνολικά likes & comments στην περίπτωση του Instagram και «Followers at Posting», η οποία αφορά τους συνολικούς ακόλουθους της σελίδας τη στιγμή της δημοσίευσης. Ως y ορίστηκε η μεταβλητή «Total Interactions» ανά 1.000 ακόλουθους. Ο αριθμός των ακολούθων κατέχει πολύ σημαντικό ρόλο στις αλληλεπιδράσεις που θα λάβει μια δημοσίευση. Επομένως, κρίθηκε χρήσιμο να συμπεριληφθεί στη μεταβλητή πρόβλεψης. Αξίζει να σημειωθεί πως για την πραγματοποίηση της πρόβλεψης, τα δεδομένα χωρίστηκαν σε train και test, όπου το 80% αξιοποιήθηκε ως train και το 20% ως test set.

Όσον αφορά την ταξινόμηση, αρχικά η ταξινόμηση των τιμών πραγματοποιήθηκε λαμβάνοντας υπόψη τη μέση τιμή (median) του y. Συγκεκριμένα, ορίστηκε πως οι τιμές του y που είναι πάνω από το μέσο, χαρακτηρίζονται από υψηλή δημοφιλία, ενώ οι τιμές κάτω από το μέσο χαρακτηρίζονται από χαμηλή δημοφιλία. Σε δεύτερη φάση, πραγματοποιήθηκε ταξινόμηση των τιμών, λαμβάνοντας υπόψη τον μέσο όρο των τιμών (mean) του y. Ορίστηκε και πάλι, πως οι τιμές του y που είναι πάνω από το μέσο όρο, χαρακτηρίζονται από υψηλή δημοφιλία, ενώ οι τιμές κάτω από το μέσο όρο χαρακτηρίζονται από χαμηλή δημοφιλία.

Ωστόσο, σε αυτήν την περίπτωση παρατηρήθηκε μεγάλη ανισορροπία ανάμεσα στις τιμές με υψηλή και χαμηλή δημοφιλία. Για το λόγο αυτό, επιχειρήθηκε η εξισορρόπηση των δεδομένων με δύο τρόπους. Αφενός, πραγματοποιήθηκε τυχαία

περικοπή των χαμηλών τιμών, έτσι ώστε αυτές να είναι ισάριθμες με τις υψηλές κι αφετέρου παράχθηκε αριθμός δεδομένων για τις υψηλές τιμές, ώστε να είναι ίσες με τις χαμηλές, με τυχαία αντιγραφή ορισμένων δεδομένων

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2$ , που αντικατοπτρίζει τη γραμμική συσχέτιση μεταξύ των παρατηρήσεων και των προσδοκώμενων τιμών χρησιμοποιήθηκε για τη μέτρηση της παλινδρόμησης και ενώ για την ταξινόμηση η μετρική F1 score, όπου διαφαίνεται η αναλογία του συνολικού αριθμού των σωστών προβλέψεων ως προς το συνολικό αριθμό των δειγμάτων.

## 4. Αποτελέσματα

### 4.1. Η πρόβλεψη

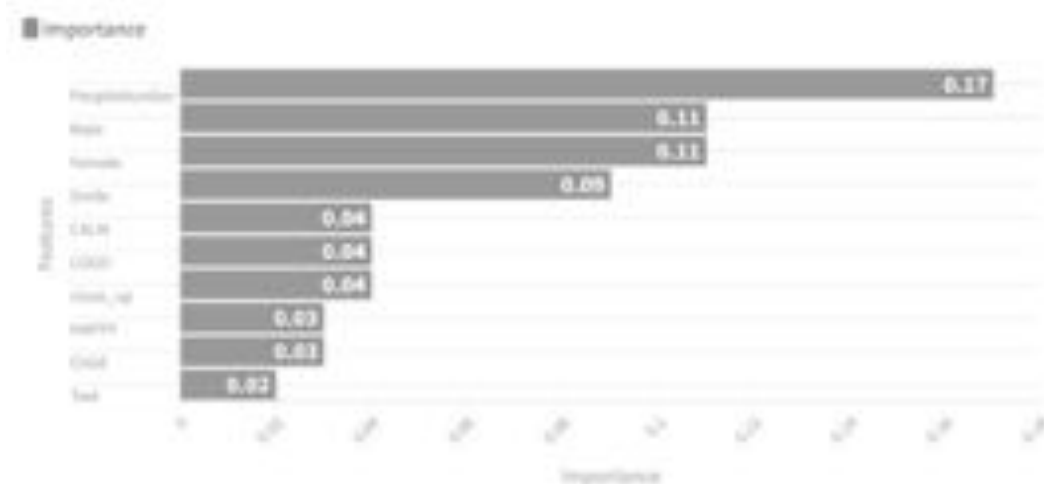
Αρχικά, η εν λόγω πρόβλεψη αντιμετωπίστηκε ως πρόβλημα Παλινδρόμησης και αναπτύχθηκαν τα μοντέλα Random Forest Regression και Linear Regression. Ωστόσο, ο αλγόριθμος αντιμετώπισε δυσκολία στην πρόβλεψη του αριθμού των αντιδράσεων που μια δημοσίευση δύναται να συγκεντρώσει και στην συνέχεια αντιμετωπίστηκε ως πρόβλημα ταξινόμησης και αναπτύχθηκαν τα μοντέλα Logistic Regression, Random Forest, Support Vector Classifier, Ada Boost Classifier & KNeighbors Classifier. Στην περίπτωση αυτή, τα αποτελέσματα ήταν πιο ενθαρρυντικά, καθότι ο αλγόριθμος πέτυχε ακρίβεια πρόβλεψης, F1 score 0.62 στην περίπτωση του Facebook και 0.81 στην περίπτωση του Instagram. Και στις δύο περιπτώσεις το καλύτερο μοντέλο πρόβλεψης ήταν το Support Vector Classifier. Γενικότερα, παρατηρήθηκε ότι το Facebook τείνει να συγκεντρώνει χαμηλότερα ποσοστά ακρίβειας εν συγκρίσει με το Instagram. Το γεγονός αυτό πιθανόν να οφείλεται, στο ότι το Instagram υποστηρίζει κατά κύριο λόγο την ανάρτηση εικόνων, σε αντίθεση με το Facebook που επιτρέπει τις κειμενικές δημοσιεύσεις και τις κοινοποιήσεις συνδέσμων, πράγμα που μπορεί να διευκολύνει την πρόβλεψη με βάση την εικόνα. Οι εικόνες, δηλαδή, είναι μια κατηγορία ψηφιακών αντικειμένων που έχουν διαφορετικές δυνατότητες σε διαφορετικές πλατφόρμες. Συγκεκριμένα, οι δομές και οι κουλτούρες της κάθε πλατφόρμας παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διευκόλυνση ή την παρεμπόδιση της ροής των εικόνων μεταξύ των χρηστών και ως αποτέλεσμα μπορούν να επηρεάσουν την πρόβλεψη (Pearce et al, 2018).

### 4.2. Η σημαντικότητα των χαρακτηριστικών

Όσον αφορά στην σημαντικότητα των χαρακτηριστικών στην πρόβλεψη, στο Facebook, το σημαντικότερο χαρακτηριστικό ήταν αυτό της παρουσίας ατόμων στην εικόνα. Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, είχε επισημανθεί ως ιδιαίτερα σημαντικό και στις υπάρχουσες βιβλιογραφικές πηγές. Επιπλέον, ιδιαίτερα σημαντική φαίνεται να είναι η παρουσία άνδρα και γυναίκας στην εικόνα, το χαμόγελο, καθώς και η συμπερίληψη κειμένου. Στην πρόβλεψη αυτή, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα της εικόνας 1, δεν συνέβαλαν καθόλου η παρουσία παιδιού, το συναίσθημα της αγδίας, ή η χαμηλή αντίθεση. Η μη σημασία του παιδιού στην συγκεκριμένη μελέτη βρίσκεται σε αντίθεση με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, η οποία αναφέρει πως η εικόνα ενός παιδιού μπορεί να «δεσμεύσει» το θεατή. Το λογότυπο, φαίνεται να κατέχει επίσης σημαντικό ρόλο στην πρόβλεψη, ενώ ως τα πιο σημαντικά χρώματα εμφανίζονται το πράσινο, το καφέ και το μπλε. Στη βιβλιογραφία είχε μάλιστα αναφερθεί πως οι δημοφιλείς εικόνες περιέχουν χρώματα κοντά στις αποχρώσεις του μαύρου, του γκρι, του μπλε και του καφέ. Τα συναισθήματα με τη μεγαλύτερη

σημασία φαίνονται να είναι αυτά της λύπης και της ηρεμίας. Τέλος, η αντίθεση, είτε χαμηλή είτε υψηλή, φαίνεται να μη συμβάλλει ιδιαίτερα στην πρόβλεψη.

Αναφορικά με την σημαντικότητα των χαρακτηριστικών στην πρόβλεψη, στην περίπτωση του Instagram, στην οποία είχε οριστεί ως παράγοντας ταξινόμησης το mean, το σημαντικότερο, για την πρόβλεψη, χαρακτηριστικό ήταν και πάλι αυτό της παρουσίας ατόμων στην εικόνα, ενώ, όπως και στο Facebook, ακολουθούσε η παρουσία γυναίκας και άνδρα. Επιπλέον, εξέχουσα σημασία είχε και σε αυτήν την περίπτωση το χαμόγελο, ενώ στα πέντε πιο σημαντικά χαρακτηριστικά συγκαταλέγεται και το λογότυπο, αναδεικνύοντας τη σημασία της παρουσίας της εταιρικής ταυτότητας. Σχετικά με τα χρώματα, φαίνεται να κυριαρχεί το μπλε, ενώ το γκρι δεν βοήθησε καθόλου στην πρόβλεψη, διαψεύδοντας την υπόθεση που αναπτύχθηκε στο θεωρητικό κομμάτι της έρευνας, η οποία αναφέρθηκε και παραπάνω. Τα κυρίαρχα συναισθήματα είναι η χαρά και ο θυμός. Η παρουσία παιδιού, κατέχει υψηλότερη θέση από την περίπτωση του Facebook, χωρίς ωστόσο να έχει πολύ υψηλή σημασία. Τέλος, αξιοσημείωτη είναι η σημασία της υψηλής αντίθεσης της εικόνας, αλλά και του πορτραίτου.



Γράφημα 1. Η σημαντικότητα των χαρακτηριστικών στις δημοσιεύσεις του Instagram

## 5. Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, η παρούσα έρευνα θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική για τον κλάδο της πρόβλεψης της δημοφιλίας των δημοσιεύσεων. Πιο συγκεκριμένα, η καινοτομία της έγκειται στο γεγονός ότι για την πραγματοποίηση της πρόβλεψης επικεντρώθηκε αποκλειστικά στην εικόνα και τα χαρακτηριστικά της και σημείωσε υψηλά ποσοστά ακρίβειας. Επιπλέον, συνέβαλε ιδιαίτερα στον κλάδο των Μη Κερδοσκοπικών Οργανισμών, οι οποίοι αξιοποιώντας το εργαλείο της πρόβλεψης μπορούν να προωθήσουν την αποστολή τους πιο αποτελεσματικά, να αυξήσουν την ευαισθητοποίηση του κοινού για το σκοπό τους, να συγκεντρώσουν χρήματα που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία τους και να εξοικονομήσουν πόρους από την επικοινωνιακή στρατηγική τους. Τέλος, παρείχε σημαντική πληροφόρηση για τα χαρακτηριστικά της εικόνας και την σημαντικότητά τους στην πρόβλεψη της δημοφιλίας. Σε μελλοντική έρευνα προτείνεται η αξιοποίηση, τόσο των οπτικών όσο και των κειμενικών στοιχείων των δημοσιεύσεων και των δύο, προκειμένου να αυξηθεί η ακρίβεια πρόβλεψης.

## **Αναφορές**

- Beard, S. (2021, March 17). Digital 2021 Global Report – What can we learn? Locowise Blog.
- Gelli, F., Uricchio, T., He, X., del Bimbo, A., & Chua, T. S. (2018, October). Beyond the Product. Proceedings of the 26th ACM International Conference on Multimedia.
- Malthouse, E. C., Haenlein, M., Skiera, B., Wege, E., & Zhang, M. (2013). Managing Customer Relationships in the Social Media Era: Introducing the Social CRM House. *Journal of Interactive Marketing*, 27(4), 270–280.
- Mazloom, M., Pappi, I., & Worring, M. (2018). Category Specific Post Popularity Prediction. *MultiMedia Modeling*, 594–607.
- McParlane, P. J., Moshfeghi, Y., & Jose, J. M. (2014, April). “Nobody comes here anymore, it’s too crowded”; Predicting Image Popularity on Flickr. Proceedings of International Conference on Multimedia Retrieval.
- Pearce, W., Özkula, S. M., Greene, A. K., Teeling, L., Bansard, J. S., Omena, J. J., & Rabello, E. T. (2018). Visual cross-platform analysis: digital methods to research social media images. *Information, Communication & Society*, 23(2), 161–180.
- Zohourian, A., Sajedi, H., & Yavary, A. (2018, April). Popularity prediction of images and videos on Instagram. 2018 4th International Conference on Web Research (ICWR).

## Σύγκριση Ιστότοπων Ομοειδών Ελληνικών Επιχειρήσεων Παραγωγής και Εμπορίας Προϊόντων: Προσεγγίσεις και Συμπεράσματα

Ανάργυρος - Άρης Κουμπάρελης (Δρ.)  
Τμήμα Ψηφιακών Μέσων & Επικοινωνίας – Ιόνιο Πανεπιστήμιο

### Περίληψη

Το πέρασμα της κοινωνίας στην ψηφιακή εποχή εμπλούτισε το μάρκετινγκ με τα νέα δεδομένα και τις αντίστοιχες δυνατότητες των ψηφιακών μέσων, γεγονός που σηματοδότησε τη μετάβασή στο ψηφιακό γίνεσθαι, δηλαδή, την ψηφιακή επικοινωνία με όλα τα συμπαρομαρτούντα των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων της. Σ' αυτό το καινοτόμο πλαίσιο, το μάρκετινγκ ζωντανής σύνδεσης και, εν προκειμένω, τα ιστόπεδα των επιχειρήσεων είναι, ταυτόχρονα, εργαλεία και μηχανισμοί προβολής και εμπορίας προϊόντων (και υπηρεσιών). Το παρόν άρθρο περιγράφει τη λειτουργία αυτού του μηχανισμού μέσα από ιστότοπους ομοειδών προϊόντων-μαρκών, τους οποίους συγκρίνει ανά δύο, με βάση τον τροπικότητα ("τρόπο") των εργαλείων που το συναποτελούν και υπάρχουν στο menu τους. Πιο συγκεκριμένα, εδώ εξετάζονται τέσσερα ζεύγη ιστότοπων ομοειδών προϊόντων που καλύπτουν ένα σημαντικό φάσμα της κατανάλωσης, τα οποία και επιλέχτηκαν με κριτήριο την «ανάμιξη» των καταναλωτών με αυτά, όπως αναλύεται ο όρος αυτός από τους Rossiter & Percy. Έτσι, με δεδομένο ότι ο ιστότοπος μιας επιχείρησης υπόκειται σε επεξεργασίες που διασφαλίζουν την ελκυστικότητα, τη λειτουργικότητα και, εντέλει, την ειδοποιό του διαφορά από άλλους, ζητούμενο της μελέτης είναι η διάκριση και ακολούθως η κατάταξη των λειτουργιών τους με βάση τον προωθητικό ή ελκτικό τους χαρακτήρα, όπως αναλύεται αυτός στο μάρκετινγκ μέσα από τις γνωστές πλέον τακτικές ή στρατηγικές Ώθησης και Έλξης (Push & Pull). Από τα έντεκα εργαλεία του «Μάρκετινγκ Ζωντανής Σύνδεσης», έξι από αυτά αφορούν σχεδόν αποκλειστικά εκείνους που ελέγχουν τους ιστότοπους επιχειρήσεων. Ο ρόλος των έξι αυτών εργαλείων εποπτικός, είναι δηλαδή ο ρόλος ενός ματιού που βλέπει και καταγράφει τα πάντα. Τα δεδομένα που προκύπτουν από αυτή την καταγραφή αποβλέπουν στη βελτίωση του ιστότοπου προς αμοιβαίο όφελος επιχείρησης και επισκεπτών, πάντα στο πλαίσιο μιας ανταγωνιστικής αγοράς. Τα υπόλοιπα πέντε εργαλεία, που ουσιαστικά είναι τέσσερα αφού ένα από αυτά είναι ο ιστότοπος-website μιας επιχείρησης (το αντικείμενο της μελέτης δηλαδή). Η σύγκριση δεν είναι εύκολη για δύο λόγους: ο πρώτος έχει να κάνει με το μεγάλο όγκο τους, ενώ ο δεύτερος με το γεγονός ότι η μελέτη ιστότοπων επιχειρήσεων αποτελεί έρευνα πάνω σε κινούμενη άμμο.

**Λέξεις κλειδιά:** Μάρκετινγκ ζωντανής σύνδεσης, ψηφιακό μάρκετινγκ, γραμμικό και μη γραμμικό μάρκετινγκ, πελατοκεντρικό μάρκετινγκ, ψηφιακός μετασχηματισμός, γραμμικός και μη γραμμικός μετασχηματισμός, εξατομίκευση, τμηματοποίηση αγοράς, άμεσο μάρκετινγκ, συνεργατικό μάρκετινγκ, μάρκετινγκ περιεχομένου, εισερχόμενο μάρκετινγκ, καταναλωτική ανάμιξη.

## Εισαγωγή: από το κλασικό στο ψηφιακό μάρκετινγκ

Η ευκολία με την οποία οι καταναλωτές μοιράζονται πληροφορίες στο διαδίκτυο και μετέρχονται σχέσεων επικοινωνίας και συναλλαγής με τις επιχειρήσεις που το αξιοποιούν εμπορικά, εμπλούτισε το «μάρκετινγκ σχέσεων πελατείας» (customer relationship marketing)<sup>1</sup> με τις καινοτόμες δυνατότητες της ψηφιακής τεχνολογίας, γεγονός που συνέβαλε στην ανάδυση του «ψηφιακού μάρκετινγκ» (digital marketing). Η έλευση του τελευταίου, ωστόσο, δεν είναι αποτέλεσμα μόνο της παγκόσμιας εξάπλωσης του διαδικτύου<sup>2</sup>, αλλά και της ογκούμενης χρήσης των ψηφιακών μέσων<sup>3</sup> (κινητά τηλέφωνα, tablets, laptops κ.α.), χρήση που, πολύ περισσότερο απ' τους καταναλωτές, αφορά στις επιχειρήσεις που εμπορεύονται προϊόντα μέσω των δικών τους ιστοτόπων<sup>4</sup>, πράγμα που επιβεβαιώνει ο διαρκώς αυξανόμενος όγκος των διαφημίσεων ζωντανής σύνδεσης (online ads) από το 1990 και μετά<sup>5</sup>.

Όπως επισημαίνουν νεότεροι ερευνητές<sup>6</sup>, αποστολή του ψηφιακού μάρκετινγκ είναι η ανάδειξη προϊόντων στο διαδίκτυο, δράση που αποβλέπει στην αύξηση της φήμης και των πωλήσεων τους αλλά και στην καλλιέργεια σχέσεων μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών. Στο πλαίσιο αυτών των προθέσεων, το ψηφιακό μάρκετινγκ εμπνέεται από τις τακτικές του πελατοκεντρικού μάρκετινγκ που επινοήθηκαν στα μέσα του 20ου αιώνα<sup>7</sup>. Ωστόσο, οι δυνατότητες που προσφέρουν το διαδίκτυο και τα ψηφιακά μέσα στη διαχείριση πληροφοριών που αφορούν στις προτιμήσεις του κοινού, πρόσθεσε στο μάρκετινγκ σχέσεων πελατείας νέες δυνατότητες επικοινωνίας αλλά και επεξεργασίας δεδομένων (data) πελατών, υπαρκτών ή δυνητικών. Ποια είναι όμως η ουσιώδης διαφορά μεταξύ των δύο αυτών μορφών μάρκετινγκ;

Μια λιτή πρώτη σύνοψη των πρακτικών διεργασιών του μάρκετινγκ είναι η εξής: με αφετηρία τους διαθέσιμους χρηματοοικονομικούς, φυσικούς, τεχνολογικούς και ανθρώπινους πόρους μιας επιχείρησης, έργο του μάρκετινγκ είναι η παραγωγή και η εμπορία προϊόντων (και υπηρεσιών) που σκοπό έχουν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες και τις επιθυμίες των καταναλωτών<sup>8</sup>, με καλύτερο τρόπο απ' ό,τι οι ανταγωνιστές της. Προς τούτο, τα στελέχη μάρκετινγκ, αφού προσδιορίζουν την αγορά-στόχο αλλά και

<sup>1</sup> Ο όρος πελατοκεντρικό μάρκετινγκ εκλαμβάνεται εδώ ως ισοδύναμος ή ταυτόσημος με αυτόν του μάρκετινγκ σχέσεων πελατείας – για μια σύνοψη βλ. Sheth J.N., Parvatiyar A., 1995, "Relationship marketing in consumer markets: antecedents and consequencess", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 23, No 4, σσ. 255-271.

<sup>2</sup> Ο αριθμός των ενεργών χρηστών του διαδικτύου παγκοσμίως τείνει προς τα 4 δισεκατομμύρια - βλ. "Digital 2019 Q4 Global Digital Statshot (October 2019) v01", διαθέσιμο στο <https://3c5.com/mjhj7>, ημερ. ανάκτ. 24-9-2022.

<sup>3</sup> Βλ. DATAPORTAL - Ψηφιακή εξέλιξη στο κόσμο σήμερα (Ιανουάριος 2022), διαθέσιμο στο <https://3c5.com/E3MTt>, ημερ. ανάκτ. 14/2/2022.

<sup>4</sup> Συνώνυμος του όρου Ιστότοπος είναι και ο όρος Ιστόπεδο. Δεν έχει αποσαφηνιστεί ποιος απ' δύο είναι ορθότερος. Μάλλον ο πρώτος. Και οι δύο πάντως στην αγγλική μεταφράζονται ως website (βλ. WordReference.com, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/zyidz>, ημερ. ανάκτ. 10/1/2022). Ο όρος «ιστοσελίδα», που ενίοτε χρησιμοποιείται εναλλακτικά των δύο προηγούμενων, αντιστοιχεί στον αγγλικό όρο webpage και αναφέρεται στις επιμέρους σελίδες που απαρτίζουν τον ιστοτόπο μιας επιχείρησης ή μιας μάρκας.

<sup>5</sup> Nosrati M., Karimi R., Mohammadi M., & Malekian K., 2013, "Internet Marketing or Modern Advertising! How? Why?", *International Journal of Economy, Management and Social Sciences*, Vol. 2, No 3, σσ. 56-63.

<sup>6</sup> Kannan P.K. & Hongshuang Alice Li., 2017, "Digital Marketing: a Framework, Review and Research Agenda", *International Journal of Research in Marketing*, Vol., Issue 1, σσ. 22-45.

<sup>7</sup> Από το 1960 και μετά, καίριο μέλημα του πελατοκεντρικού μάρκετινγκ νιας επιχείρησης είναι ο εντοπισμός των καταναλωτικών αναγκών και η προσαρμογή των προϊόντων και των υπηρεσιών που παράγουν στην υπηρεσία ικανοποίησης των πελατών τους – βλ. Σαρμανιώτης Χ., Τηλικίδου Ε. και Κοκκίνης Γ., 2004, "Η Ικανοποίηση του Πελάτη και η Μελέτη της Συμπεριφοράς Παραπόνων του, ως Παράγοντες Ανταγωνιστικότητας της Επιχείρησης". Πρακτικά 8<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου Εταιρείας Οικονομολόγων Θεσσαλονίκης με θέμα: "Οικονομική Μεγέθυνση και Ανταγωνιστικότητα στην Ευρώπη: Τάσεις και Προοπτικές", Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Θεσσαλονίκη 3 έως 5/10/2002, σσ. 241-255. Επιμέλεια: Γ. Μιχαλόπουλος, Λ. Τσουλφίδης (Υποφάκελος 7 – Αντίγραφο 3), διαθέσιμο στο <https://3c5.com/iFt1l>, ημερ. ανάκτ. 14/2/2022.

<sup>8</sup> Kotler Philip, 2000, *Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ: Ανάλυση, Σχεδιασμός, Υλοποίηση και Έλεγχος*, 9<sup>η</sup> έκδοση, εκδ. EMI-Interbooks, σ. 52.

τον ανταγωνισμό που αντιμετωπίζουν, κατόπιν, μέσω διαδικασιών τιμολόγησης (Price), διανομής (Place), διαφήμισης και προώθησης (Promotion), δημιουργούν και προσφέρουν προϊόντα (Products)<sup>9</sup> στην αγορά που ικανοποιούν τις προσδοκίες ζήτησης των καταναλωτών<sup>10</sup>.

Πριν περάσουμε στο ψηφιακό μάρκετινγκ είναι μάλλον απαραίτητο να επισημάνουμε ότι η ανάδυσή του είναι απόλυτα συνυφασμένη με τον «ψηφιακό μετασχηματισμό» (digital transformation) της κοινωνίας, δηλαδή, με τις αλλαγές που επιφέρει η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας σε άτομα και επιχειρήσεις. Όσον αφορά στους πρώτους, τα ψηφιακά μέσα έχουν πλέον κατακλύσει την καθημερινότητα ενός πολύ μεγάλου ποσοστού του παγκόσμιου πληθυσμού. Όσον αφορά στις δεύτερες<sup>11</sup>, ο όρος ψηφιακός μετασχηματισμός αναφέρεται είτε στο βαθμό χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών που αποβλέπουν στη βελτίωση της απόδοσης τους, είτε στην επίδραση των τεχνολογιών αυτών στην αλλαγή του επιχειρηματικού τους μοντέλου<sup>12</sup>.

Θα πρέπει, εξ αρχής, να γίνει σαφές πως το ψηφιακό μάρκετινγκ δεν αντιβαίνει ούτε αντικαθιστά τις πρακτικές του παραδοσιακού μάρκετινγκ όπως ήδη περιγράφηκαν αυτές σε προηγούμενη παράγραφο. Ωστόσο, η χρησιμοποίηση ψηφιακών μέσων (πρόσω μάλλον στη “smart” εκδοχή τους) μετατοπίζει ένα σημαντικό μέρος των εστιάσεων του μίγματος σ’ έναν πέμπτο παράγοντα (“P”), το Platforms, δηλαδή, την ψηφιακή πλατφόρμα επικοινωνίας μιας επιχείρησης με το κοινό της. Αυτή η “εξέλιξη” είναι πραγματικά ουσιώδης ως προς το γεγονός ότι προσθέτει στις «γραμμικές» (linear) τεχνικές του μάρκετινγκ τις «μη γραμμικές» (non linear) καθιστώντας το διαδραστικό και, εντέλει, όχι μόνο πελατοκεντρικό, αλλά και προσωποκεντρικό. Έτσι, σε αντίθεση με τις γραμμικές τεχνικές του μάρκετινγκ που, σε επίπεδο επικοινωνίας αφορούν στη μέσω τηλεοπτικής διαφήμισης μαζική και μονόδρομη προβολή μηνυμάτων στους καταναλωτές, λογική που στηρίζεται στην αμφιλεγόμενη ιδέα ύπαρξης ενός μεγάλου συνεκτικού κοινού, οι «μη γραμμικές» τεχνικές του ψηφιακού μάρκετινγκ επικεντρώνονται στην προσέγγιση μεμονωμένων πελατών σε διάφορες πλατφόρμες, όπου με διαδραστικού χαρακτήρα ενέργειες επιτυγχάνουν εξατομικευμένες μορφές επικοινωνίας (personalized communication) και συναλλαγής.

Εν κατακλείδι, το Πελατοκεντρικό Μάρκετινγκ (Π.Μ.) και το Ψηφιακό Μάρκετινγκ (Ψ.Μ.) μοιάζουν ή και διαφέρουν μεταξύ στα εξής: 1) στο επίπεδο της επικοινωνίας το Π.Μ. διακόπτει τη ροή παρακολούθησης των τηλεοπτικών εκπομπών με διαφημίσεις, ενώ το Ψ.Μ. δημιουργεί μικρής ή και μεγάλης διάρκειας διαφημιστικά σποτ που έλκουν την προσοχή των επισκεπτών τον ιστότοπο μιας επιχείρησης. Το κλικ πάνω σ’ αυτά είναι σχεδόν προαιρετικό – αν και όχι πάντα. Βέβαια, σε ιστότοπους παγκόσμιας εμβέλειας όπως το YouTube, η ροή παρακολούθησης ενός μικρού βίντεο ξεκινά σχεδόν πάντα με μια σύντομη διαφήμιση, ενώ αν είναι μεγάλο διακόπτεται ενδιάμεσα από διαφημίσεις αναγκάζοντας τον επισκέπτη, μετά από 3 έως 5 δευτερόλεπτα να κάνει κλικ στο skip ads. 2) το Π.Μ. αγοράζει χώρο και χρόνο προβολής προϊόντων ή υπηρεσιών σε έντυπα και ηλεκτρονικά μέσα και αφίσες, ενώ το Ψ.Μ. δημιουργεί έναν

<sup>9</sup> Πρόκειται για τα γνωστά 4“P” του μίγματος μάρκετινγκ – βλέπε Μάλλιαρης Γ. Πέτρος, *Εισαγωγή στο Μάρκετινγκ*, 3<sup>η</sup> Έκδοση, εκδ. Αθ. Σταμούλης, σσ. 44-50.

<sup>10</sup> Για μια εκτενή παρουσίαση των ορισμών από τους οποίους έχει διέλθει το Μάρκετινγκ από τη γέννησή του έως σήμερα βλέπε Ευθύμιος Ζιγκιρίδης, “Βασικές έννοιες του μάρκετινγκ”, (Επιμέλεια: Δρ. Γ. Λελεδάκης) – μεταγραφή Δρ. Α. Κουμπάρηλης, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/1lv2r>, ημερ. ανάκτ. 20-2-2022.

<sup>11</sup> Για μια εκτενή αναφορά στην “Ψηφιακή και τεχνολογική ωριμότητα οικονομίας και επιχειρήσεων”, βλέπε Ψηφιακός Μετασχηματισμός, Παρατηρητήριο ΣΕΒ, 3<sup>η</sup> έκδοση, Φεβρουάριος 2022, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/4CzfG>, ημερ. ανάκτ. 20-2-2022.

<sup>12</sup> Vial Gregory, 2019, “Understanding digital transformation: A review and a research agenda”, *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 28, Issue 2, σσ. 118-144.



τα εργαλεία εκείνα στα οποία έχουν πρόσβαση μόνο οι υπεύθυνοι των ιστότοπων, και τα οποία σχετίζονται με επεξεργασίες που αποσκοπούν στη βελτίωση της λειτουργίας τους, είτε για σκοπούς που αποβλέπουν στην πληρέστερη ικανοποίηση των επισκεπτών τους, είτε στη βελτίωση της κερδοφορίας των επιχειρήσεων που τα λειτουργούν.

Υπό αυτό το πρίσμα, έξι από τα έντεκα εργαλεία του Χάρτη 1 και, συγκεκριμένα τα 3, 6, 7, 8, 9 και 10 (όλα με γκρι χρώμα) παραλείπονται από τη μελέτη των ιστότοπων που αποτελούν το εμπειρικό υλικό της μελέτης, για το οποίο γίνεται εκτενής αναφορά σε επόμενη ενότητα του παρόντος. Ας αναφερθούμε όμως, έστω και επιγραμματικά, σε κάθε ένα από τα έξι αυτά εργαλεία: το 3 (Μάρκετινγκ Μηχανών Αναζήτησης - SEM) και το 10 (Βελτιστοποίηση των Μηχανών Αναζήτησης - SEO) αυξάνουν την πιθανότητα εύρεσης του ιστότοπου μιας επιχείρησης<sup>14</sup> προκαλώντας έτσι το ενδιαφέρον των διαφημιστών<sup>15</sup> που αποβλέπουν στην αξιοποίηση της επισκεψιμότητάς του. Το 8 (Ανάλυση Αποδεκτών για Αποδέκτες), ως μέρος του Marketing Automation<sup>16</sup>, αφορά στην επεξεργασία στοιχείων που βελτιώνουν τη λειτουργία των ιστότοπων. Το 7 (Συνεργατικό ή Συνδεδεμένο Μάρκετινγκ) αφορά σε δράσεις απώτερος σκοπός των οποίων είναι η δημιουργία ενός δικτύου συνεργαζόμενων επιχειρήσεων που οδηγεί τους επισκέπτες ενός ιστότοπου στον ιστότοπο μιας άλλης επιχείρησης, πράγμα που επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση γραφικών συνδέσεων και, τέλος, το 7 (Μάρκετινγκ Εισερχομένων) καταγράφει την επισκεψιμότητα του ιστότοπου, τους υποψήφιους πελάτες, τους ήδη υπάρχοντες πελάτες, τις πωλήσεις, τον κύκλο αγοράς προϊόντων (και πελατών)<sup>17</sup> καθώς και τις αλλαγές αγοραστικής συμπεριφοράς που προκύπτουν από τις εκάστοτε βελτιώσεις ενός ιστότοπου. Όσον αφορά στο 6 (Μάρκετινγκ Κινητών Τηλεφώνων) που, πλην άλλων, αφορά και σε θέματα συνδεσιμότητας ηλεκτρικών υπολογιστών και (smart) τηλεφώνων, αποτελεί αντικείμενο μιας άλλης μελέτης.

Προς αποφυγήν παρανοήσεων, η σκόπιμη παράλειψη των έξι αυτών εργαλείων στις συγκρίσεις των ιστότοπων ομοειδών προϊόντων δεν μειώνει τη συμβολή τους στην εξελισσόμενη λειτουργία και την κερδοφορία μιας επιχείρησης. Στατιστικές καταγραφές προσφέρουν μαρτυρίες του σημαίνοντα ρόλου τους στις ταμειακές εισροές των ψηφιακών επιχειρήσεων: το 51% της επισκεψιμότητας ενός ιστότοπου προέρχεται πλέον από τις μηχανές αναζήτησης (SEM). Σύμφωνα με την Bright Edge<sup>18</sup> η επισκεψιμότητα, από μόνη της, συγκεντρώνει πάνω από το 40% όλων των διαδικτυακών εσόδων, ενώ σύμφωνα με τον Wolfgang Digital<sup>19</sup>, το 2019, για πρώτη φορά, οι διαφημίσεις πληρωμένης αναζήτησης ξεπέρασαν την κανονική αναζήτηση ως προς τα έσοδα, όπου το εργαλείο Pay Per Click (PPC), που μετρά τον αριθμό θέασης των διαφημίσεων που φιλοξενούνται στις ιστοσελίδες των ιστόπεδων των επιχειρήσεων<sup>20</sup>, συνεισφέρει το 33% των εσόδων σε ένα κανάλι λιανικής, ενώ για

<sup>14</sup> Βλέπε "Paid Placements" στους Zhang J. και Dimitrof A., 2007, "The impact of metadata implementation on webpage visibility in search engine results" (Part II), *Information Processing and Management*, Vol. 41, No 3, σσ. 691-715.

<sup>15</sup> Η λειτουργία μιας SEM είναι ανάλογη με τη διαδικασία που καθορίζει τη σειρά παρουσίασης των ειδήσεων στα μέσα μαζικής ενημέρωσης - βλέπε σχετικά Δεμερτζής Νίκος, 2002, *Πολιτική Επικοινωνία: Διακινδύνευση, Δημοσιότητα, Διαδίκτυο*, Κεφ. 2: Ο καθορισμός της θεματολογίας των Μέσων (agenda setting), Σειρά: Κοινωνία, Πολιτική & Μέσα Επικοινωνίας, εκδ. Παπαζήση, σσ. 100-101.

<sup>16</sup> Mero Joel & Taiminen Heini, "Harnessing marketing automation for B2B content Marketing", *Industrial Marketing Management*, Απρίλιος 2016, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/LmmNj>, ημερ. ανάκτ. 16-12-2021.

<sup>17</sup> Opreana Alin & Vinerean Simona, 2015, "A New Development in Online Marketing: Introducing Digital Inbound Marketing", *Expert Journal of Marketing*, Vol. 3, Issue 1, σσ. 29-34.

<sup>18</sup> Goodwin Danny, "Search Engine Optimization Statistics", διαθέσιμο στο <https://3c5.com/s3s1q>, ημερ. ανάκτ. 24-9-2022.

<sup>19</sup> KPI Report 2020, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/rwgwl>, ημερ. ανάκτ. 24-9-2022.

<sup>20</sup> Ο μεγάλος αριθμός θέασης των διαφημίσεων αυτών έλκει το ενδιαφέρον των διαφημιστών αποφέροντας κέρδη στις επιχειρήσεις των ιστόπεδων που τις φιλοξενούν - βλέπε Kritzinger W. & Weideman M., 2013, "Search Engine Optimization and

επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται μόνο στο διαδίκτυο, το εργαλείο αυτό συμβάλλει στο 46% των εσόδων τους<sup>21</sup>. Παρεμπιπτόντως, το 73% της αγοράς PPC ανήκει στην Google<sup>22</sup> και, έως και το 2019, αντιστοιχούσε σε 55,17 δισεκατομμύρια δολάρια. Το Bing της Microsoft βρίσκεται στην 3<sup>η</sup> θέση με ένα πολύ μικρότερο αλλά επίσης αξιολογούμενο μερίδιο αγοράς. Τα δεδομένα της Google<sup>23</sup> δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις αυτές έχουν, κατά μέσο όρο, έσοδα 2 δολάρια για κάθε 1 δολάριο που ξοδεύουν στο Google Ads. Το αυτό ισχύει και για το εργαλείο Pay2Play (που παρεμπιπτόντως δεν αναφέρεται στο Χάρτη 1 των Lagodienko και λοιπών) και του οποίου η λειτουργία καταγράφεται στα Αποτελέσματα των Μηχανών Αναζήτησης (ή SERP).

Τα υπόλοιπα πέντε εργαλεία που απομένουν αποτελούν το βασικό κορμό της μελέτης και είναι – με λατινική αρίθμηση αλλά και σε παρένθεση με την αρίθμηση που εκτέθηκαν στον Χάρτη 1 – τα εξής:

**I - (1<sup>η</sup>) Μάρκετινγκ Περιεχομένου (Content Banners ή Content Marketing)** που αφορά στη δημοσίευση ενημερωτικού υλικού στις ιστοσελίδες ενός ιστότοπου, σκοπός των οποίων είναι η προσέλκυση του ενδιαφέροντος των επισκεπτών<sup>24</sup>. Οι πιο συνηθισμένες μορφές του είναι οι Φωτογραφίες (Photos), τα Βίντεο (Videos), τα Κινούμενα Σχέδια (Animation), οι Σύντομοι Οδηγοί (Short Guides), τα Διαδικτυακά Σεμινάρια (Webinars), τα Αρχεία Ήχου (Podcasts) και τα Αναδυόμενα Μηνύματα (Pop-Ups) τα οποία ανοίγουν κατά την περιήγηση κάποιου στον ιστότοπο μιας επιχείρησης<sup>25</sup> με σκοπό την παρότρυνση των επισκεπτών για δράση (Call 2 Action) αλλά και τη συλλογή των διευθύνσεων του ηλεκτρονικού τους ταχυδρομείου.

**II - (2<sup>η</sup>) Μέσα Επικοινωνίας (Media)** που αφορούν σε ένα σύνολο ενεργειών ή εργαλείων ακουστικού και οπτικού χαρακτήρα (διαφημιστικού περιεχομένου συνήθως) καθώς σε ένα σύνολο τρόπων όπως σχόλια, εικόνες και διαφάνειες που χρησιμοποιούνται στους ιστότοπους των επιχειρήσεων με σκοπό να τραβήξουν την προσοχή των επισκεπτών και να κρατήσουν ζωντανό το ενδιαφέρον γι' αυτά<sup>26</sup>.

**III - (4<sup>η</sup>) Μάρκετινγκ Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (E-mail Marketing)** που αφορά στη μαζική ή και εξατομικευμένη αποστολή μηνυμάτων στους πελάτες μιας επιχείρησης<sup>27</sup>. Το μεγάλο του πλεονέκτημα είναι η δυνατότητα δημιουργίας βάσης δεδομένων πελατών που αποβλέπει στην οικοδόμηση σχέσεων πιστότητας με την επιχείρηση. Το μειονέκτημά του σχετίζεται με τα αυτόματα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Spam) αλλά και την υπερφόρτωση των επισκεπτών και πελατών με πληροφορίες που αποστέλλονται χωρίς τη συναίνεσή τους.

Pay-per-Click Marketing Strategies”, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 23, No 3, σσ. 273-286.

<sup>21</sup> “Pay Per Click Management”, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/re8oy>, ημερ. ανάκτ. 24-9-2022. Παρεμπιπτόντως, ο ρόλος του PPC είναι ανάλογος με αυτόν των Εταιρειών Πλάνων Μέσων (Media Planning Agencies), έργο των οποίων είναι η καταμέτρηση της ακροατικότητα των ραδιοφωνικών σταθμών, της τηλεθέασης των εκπομπών των τηλεοπτικών καναλιών και της αναγνωσιμότητας των έντυπων μέσων, με σκοπό την πώληση των μετρήσεων αυτών στις διαφημιστικές εταιρείες.

<sup>22</sup> Sullivan Laurie, “Amazon Takes U.S. Search Ad Share from Google”, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/jkdlf>, ημερ. ανάκτ. 24-9-2022.

<sup>23</sup> “How we calculate Google's economic impact”, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/6jqb6>, ημερ. ανάκτ. 24-9-2022.

<sup>24</sup> Wong Angel & Yazdanifard Rashad, “The Review of Content Marketing as a New Trend in Marketing Practices”, *International Journal of Management, Accounting and Economics*, Vol. 2, No. 9, 9<sup>ος</sup>, 2015, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/8tx1g>, ημερ. ανάκτ. 13-12-2021. Και επίσης Sharma Rajan, 2017, Content Marketing as an Effective Contemporary Marketing Tool, *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, Vol. 5, Issue 11, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/xwLjl>, ημερ. ανάκτ. 18-6-2022.

<sup>25</sup> Edwards S. M., Li H. & Lee J-H., 2002, “Forced Exposure and Psychological Reactance: Antecedents and Consequences of the Perceived Intrusiveness of Pop-Up Ads”, *Journal of Advertising*, Vol. 31, No. 3, σσ. 83–95.

<sup>26</sup> Mc Quail D., 2003, *Η θεωρία της Μαζικής Επικοινωνίας για τον 21<sup>ο</sup> αι.*, Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>: “Η ανάπτυξη των μέσων μαζικής επικοινωνίας”, εκδ. Καστανιώτη, σσ. 36-57.

<sup>27</sup> Chittenden L. & Rettie R., 2003, “An evaluation of e-mail marketing and factors affecting response”, *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, Vol.11, No 3, σσ. 203-217.

**IV - (5<sup>η</sup>) Ιστότοπος Επιχείρησης (Website)**, εργαλείο που αποτελεί το καθ' αυτό αντικείμενο έρευνας του παρόντος άρθρου.

**V - (6<sup>η</sup>) Μάρκετινγκ Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Media Marketing)** που αφορούν στα μέσα αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας ομάδων ατόμων μέσω διαδικτυακών κοινοτήτων. Πέραν της παροχής προσωπικής ταυτότητας (profile) που παρέχουν στους χρήστες τους<sup>28</sup>, αποτελούν και μέσα πειθούς<sup>29</sup>. Υποκατηγορίες τους είναι τα Πεδία Αυτοματοποιημένης Συνομιλίας (Chat-bots) που αφορούν σε “έξυπνα” προγράμματα τεχνητής νοημοσύνης που επιτρέπουν την αλληλεπίδραση μέσω μιας Διεπαφής Συνομιλίας (Chat Interface)<sup>30</sup>, οι Σελίδες Προορισμού (Landing Pages), οι οποίες χρησιμοποιούνται για να παροτρύνουν τους επισκέπτες ενός ιστότοπου να συμπληρώσουν μια φόρμα εγγραφής, στην οποία καταθέτουν τα προσωπικά τους στοιχεία<sup>31</sup> και, τέλος, οι Δημόσιες Σχέσεις Ζωντανής Σύνδεσης (Online Public Relations) που αφορούν στη ζωντανή επικοινωνία μιας επιχείρησης με το κοινό της, επικοινωνία κύριος σκοπός της οποίας είναι η μεγιστοποίηση των ευνοϊκών αναφορών γι’ αυτήν σε ιστότοπους άλλων επιχειρήσεων<sup>32</sup>.

## **Θεωρητική πλαισίωση, διάκριση και κατάταξη των εργαλείων του ψηφιακού μάρκετινγκ που εμπεριέχονται στα ιστόπεδα επιχειρήσεων**

Η παρούσα ενότητα απαντά στο εξής ουσιώδες ερώτημα: υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός τρόπος διάκρισης και κατάταξης των εργαλείων του μάρκετινγκ ζωντανής σύνδεσης; Η απάντηση είναι ναι και αναφέρεται στη διάκριση των επικοινωνιακών δράσεων των επιχειρήσεων σε τακτικές ή στρατηγικές Ώθησης και Έλξης<sup>33</sup> (Push & Pull), όπως μας είναι γνωστές από το μάρκετινγκ, με τις πρώτες να αφορούν σε δράσεις που ξεκινούν από τις επιχειρήσεις και πηγαίνουν προς την αγορά και τις δεύτερες σε δράσεις που ξεκινούν από την αγορά (δηλαδή τους καταναλωτές) και πηγαίνουν προς τις επιχειρήσεις<sup>34</sup>. Όπως θα φανεί παρακάτω, το γραμμικό μοντέλο Push & Pull του μάρκετινγκ προσφέρει ένα υπόδειγμα που βρίσκει εφαρμογή και στο μη γραμμικό μάρκετινγκ λόγω της σαφώς καθορισμένης σύνδεσης μεταξύ συγκεκριμένων τύπων δράσεων (τακτικών ή στρατηγικών) στους ιστότοπους διάσημων προϊόντων-μαρκών. Ο Momcilovic και άλλοι<sup>35</sup> που εξέτασαν τις πρακτικές που αφορούν στη μεταφορά τεχνολογίας σε νεοσύστατες επιχειρήσεις από ιδρύματα Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D), όπως πανεπιστήμια και ερευνητικά ινστιτούτα, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μεταφορά καινοτόμου έρευνας μέσω της προσέγγισης της τεχνολογικής ώθησης (Magnomics Start-up) μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερα έσοδα σε σύγκριση με τη στρατηγική έλξης της αγοράς (Livedrive Spin-offs). Ωστόσο, όπως οι ίδιοι διαπιστώνουν, η τεχνολογική ώθηση περιλαμβάνει

<sup>28</sup> Mc Quail D., *Η θεωρία της Μαζικής Επικοινωνίας για τον 21<sup>ο</sup> αι.*, Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>: “Νέα μέσα – νέα θεωρία;”, εκδ. Καστανιώτη, σσ. 146-172.

<sup>29</sup> Βλέπε “Analyzing Social Media Data”, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/r29pw>, 15-9-2022.

<sup>30</sup> Τα chat-bots αποτελούν εργαλεία ανάλογα με αυτά των SEM, ο ρόλος των οποίων είναι συλλογή πληροφοριών σχετικών με τη συμπεριφορά των χρηστών όπου, μέσω ενός αυτοματοποιημένου αλγόριθμου, αποφασίζουν ποιες πληροφορίες θα παρουσιάσουν ως απαντήσεις στο επισκέπτη.

<sup>31</sup> Turnip F., Nainggolan M., Tampubolon G. και Turnip A., 2020 - 21, “Development of Web Landing Page for Small and Medium Enterprise Promotion Business”, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/7tHoC>, ημερ. ανάκτ. 20-1-2022.

<sup>32</sup> Hurme Pertti, 2001, “Online PR: emerging organizational practice”, *Corporate Communications*, Vol. 6, No. 2, σσ. 71-75.

<sup>33</sup> Kotler P., Armstrong G., Saunders J. & Wong V., 2002, *Principle of Marketing*, 3rd ed. Prentice Hall Europe, σ. 650.

<sup>34</sup> Corniani Margherita, 2008, “Push and Pull Policy in Market-Driven Management”, *Symphonya: Emerging Issues in Management*, No1, σσ. 45-64.

<sup>35</sup> Momcilovic Svetislav, Germano Jose, Ilic Aleksandar & Sousa Leonel, “A Case study of Technology Push and Market Pull Strategies: Magnomics Start-up and Livedrive Spin-off”, <https://3c5.com/2gtvs>, ημερ. ανάκτ. 14-8-2022.

υψηλότερους κινδύνους και αβέβαια οικονομικά κέρδη σε σχέση με τις εταιρείες που βασίζονται σε πρακτικές έλξης της αγοράς. Πριν την οριστική υιοθέτηση του υποδείγματος Push & Pull, είναι μάλλον απαραίτητο να διευκρινιστεί το αν και κατά πόσο οι δράσεις τους αποτελούν στρατηγικές ή τακτικές επιλογές για τους ιστότοπους των επιχειρήσεων παραγωγής και εμπορίας προϊόντων.

Κατά γενική ομολογία, ο όρος στρατηγική στο μάρκετινγκ αφορά, πρώτον, στον καθορισμό των μακροπρόθεσμων στόχων μιας επιχείρησης, δεύτερον, στην κατεύθυνση των ενεργειών δράσης και, τρίτον, στην κατανομή των πόρων (έμψυχων και υλικών) που απαιτούνται για την επίτευξη των παραπάνω στόχων. Με βάση τη λογική αυτή, ο όρος στρατηγική είναι μάλλον πολύ πιο ευρύς απ' ό,τι οι έννοιες της ώθησης και της έλξης συνεπάγονται και σημαίνουν. Σύμφωνα με τον Kotler<sup>36</sup> οι πρακτικές ώθησης αφορούν στις “ενεργητικού” χαρακτήρα δράσεις μιας επιχείρησης που αποβλέπουν σε άμεσες πωλήσεις, ενώ οι πρακτικές έλξης αφορούν σε “παθητικές” δράσεις προβολής και διαφήμισης που επιδιώκουν την αύξηση της αναγνωρισιμότητας των προϊόντων-μαρκών. Με αυτό δεδομένο, είναι συζητήσιμο το κατά πόσο οι πρακτικές ώθησης και έλξης αποτελούν στρατηγικές. Προς επίρρωση αυτού του ισχυρισμού επιστημαίνεται το εξής: η υιοθέτηση μιας στρατηγικής Χ για ένα προϊόν Α μιας επιχείρησης συνεπάγεται αυτόματα την απόρριψη μιας στρατηγικής Ψ για το προϊόν αυτό, πράγμα που δεν ισχύει για τις πρακτικές ώθησης και έλξης, αφού η υιοθέτηση των πρώτων δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκην την απόρριψη των δεύτερων<sup>37</sup>. Με άλλα λόγια, στο πλαίσιο δράσεων μιας επιχείρησης (ακόμα και ψηφιακής) οι πρακτικές αυτές συνυπάρχουν και συμπληρώνουν οι μεν τις δε.

Ο Πίνακας 1 (που ακολουθεί) αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια διάκρισης και κατάταξης των πέντε από τα έντεκα εργαλεία του Μάρκετινγκ Ζωντανής Σύνδεσης, και συγκεκριμένα εκείνων με τα οποία ο επισκέπτης του ιστότοπου μιας επιχείρησης έχει “ενεργητική” και όχι “παθητική” σχέση-επαφή. Ας τα δούμε όμως λίγο πιο αναλυτικά κάθε ένα από αυτά: το **(I) Μάρκετινγκ Περιεχομένου (Content Marketing)** και οι υποκατηγορίες του ανήκουν στις τακτικές έλξης (βλέπε δεξιά στήλη του Πίνακα 1). Το αυτό ισχύει και για τα **(II) Μέσα Επικοινωνίας (Media)** καθώς και για το **(V) Μάρκετινγκ Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Media Marketing)**. Το **(III) Μάρκετινγκ Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (E-mail Marketing)** ανήκει στις τακτικές ώθησης (βλέπε αριστερή στήλη του Πίνακα 1). Στην ίδια στήλη ανήκει και η επιμέρους τακτική **(I-g) Pop Up**, που αποτελεί μέρος του (I) Μάρκετινγκ Περιεχομένου, όπως άλλωστε και τα **(V-a) Πεδία Αυτοματοποιημένης Συνομιλίας (Chat-bots)** και **(V-b) Σελίδες Προορισμού (Landing Pages)** που αποτελούν μέρος της ομάδας του (V) Μάρκετινγκ Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης. Τέλος, το **(IV) Ιστότοπος Επιχείρησης (Website)**, που ενέχει όλα τα παραπάνω καθώς και έξι λειτουργίες (εργαλεία) που παραλήφθηκαν, αποτελεί ένα μηχανισμό που εύλογα τοποθετείται σε μια ενδιάμεση (γκρίζα) περιοχή όπου κάθε του εργαλείο μπορεί να έχει προωθητικό ή και ελκτικό χαρακτήρα, ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται.

<sup>36</sup> Kotler Philip, 2001-2, *Marketing Management, the Millenium Edition*, New Jersey: Prentice-Hall, Inc. Για μια σύνοψη βλέπε <https://3c5.com/81p95>, ημερ. ανάκτ. 24-9-2022.

<sup>37</sup> Εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση επιχειρήσεων με μικρό επικοινωνιακό budget, γεγονός που τις αναγκάζει να επιλέξουν μεταξύ ενεργειών ώθησης ή έλξης κάνοντας χρήση κριτηρίων που σχετίζονται με την αμεσότητα των εισερχόμενων ροών και την απόδοση της επένδυσης.

Τακτικές Ώθησης	Τακτικές Ώθησης & Έλξης	Τακτικές Έλξης
(I-g) Αναδυόμενα Μηνύματα (Pop-Ups και Context Banners)	(IV) Ιστότοπος Επιχείρησης (Website) - περιοχή όπου κάθε τεχνική ή εργαλείο ενός ιστότοπου μπορεί να έχει ταυτόχρονα προωθητικό ή ελκτικό χαρακτήρα, ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται -	(I) Μάρκετινγκ Περιεχομένου (Content Marketing) (I-a) Φωτογραφίες, (I-b) Ανταγωνιστικές διαφημίσεις, (I-c) Κινούμενα σχέδια, (I-d) Σύντομοι οδηγοί, (I-e) Διαδικτυακά σεμινάρια, (I-f) Αρχεία ήχου.
(III) Μάρκετινγκ Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (E-mail Marketing)		(II) Μέσα Επικοινωνίας (II-a) Σχόλια, (II-b) Εικόνες, (II-c) Διαφημίσεις, (II-d) Βίντεο, (II-e) Πανό & Αφίσες, (II-f) Διαφάνειες.
(V-a) Πεδία Αυτοματοποιημένης Συνομιλίας (Chat-bots) (V-b) Σελίδες Προορισμού (Landing Pages)		(V) Μάρκετινγκ Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Media Marketing) (V-c) Δημόσιες Σχέσεις με Σύνδεση (Online Public Relations)

**Πίνακας 3: Η διάκριση των ενεργητικών, από την σκοπιά των επισκεπτών, εργαλείων του ιστότοπου μιας επιχείρησης.**

Κλείνοντας την παρούσα ενότητα αξίζει να αναφερθεί πως, όσον αφορά στις προτιμήσεις πρακτικών ώθησης και έλξης από την πλευρά των καταναλωτών που αξιοποιούν το διαδίκτυο, εμπειρικές έρευνες δείχνουν ότι το 71% των καταναλωτών<sup>38</sup> προτιμά τις τεχνικές έλξης, για λόγους που σχετίζονται με την ελευθερία επιλογής αλλά και τη διάρκεια καλλιέργειας σχέσης με μια επιχείρηση που δραστηριοποιείται στο διαδίκτυο. Αντίστοιχα, τα  $\frac{3}{4}$  των μάρκετερ θεωρούν ότι το (I) Μάρκετινγκ Περιεχομένου αυξάνει την αφοσίωση (δέσμευση) των πελατών με μια επιχείρηση<sup>39</sup>.

## Η μέθοδος επιλογής των κατηγοριών προϊόντων και των brand του εμπειρικού υλικού της μελέτης – “Περιορισμοί”

Η επιλογή του εμπειρικού υλικού της μελέτης είναι, για λόγους που θα εξηγηθούν παρακάτω, υπόλογη σε συγκεκριμένους “Περιορισμούς” (ή κριτήρια), δηλαδή, σε κανόνες ή συμβάσεις λογικής που καθιστούν δικαιολογημένο και αντιπροσωπευτικό τον αριθμό και το είδος των ιστότοπων προϊόντων-μαρκών που μελετήθηκαν:

**Περιορισμός 1<sup>ος</sup>:** οι συγκρίσεις δεν μπορούν παρά να αφορούν σε ιστότοπους ομοειδών προϊόντων, στο βαθμό που η σύγκριση μεταξύ ανόμοιων προϊόντων είναι πρακτικά ατελέσφορη.

**Περιορισμός 2<sup>ος</sup>:** για λόγους οικονομίας, ο αριθμός των συγκρινόμενων ιστότοπων από μια κατηγορία προϊόντος δεν μπορεί να ξεπερνά τα δύο. Αν, φέρ’ ειπείν εξετάζαμε τους ιστότοπους τεσσάρων διαφορετικών αυτοκινήτων, με βάση τον 1<sup>ο</sup> Περιορισμό θα προέκυπταν συνολικά 6 ζεύγη συγκρίσεων για κάθε κατηγορία προϊόντος. Έτσι, αν υποθέσουμε ότι οι εξεταζόμενες κατηγορίες προϊόντων είναι 4, τότε τα συγκρινόμενα ζεύγη ιστότοπων θα

<sup>38</sup> Southall Angela, “Push Vs Pull Marketing - which is winning the race for trust?”, διαθέσιμο στο <https://3c5.com/hv2mu>, ημερ. ανάκτ. 24-9-2022.

<sup>39</sup> Hurley Hall Sharon, 2021, “85 Fascinating Content Marketing Statistics to make you a Marketing Genius”, <https://3c5.com/h85t6>, ημερ. ανάκτ. 24-9-2022.

ανέρχονταν στα 24. Κάτι τέτοιο είναι αδύνατον να γίνει χωρίς να ξεπεράσει το όριο σελίδων που παρέχει ένα επιστημονικό περιοδικό στο συντάκτη ενός άρθρου.

**Περιορισμός 3<sup>ος</sup>:** για λόγους που δίνουν στις συγκρίσεις ιστότοπων ένα περιεχόμενο άμεσο και ουσιαστικό, κρίθηκε αναγκαία η εστίαση σε ιστότοπους γνωστών μαρκών, υπό την αίρεση όμως μιας ικανής μεταξύ τους ποιοτικής διαφοράς (στο πλαίσιο της κατηγορίας προϊόντος που ανήκουν), διαφορά που γίνεται αντιληπτή από την αναγνωρισιμότητα<sup>40</sup> κάθε μάρκας (brand).

**Περιορισμός 4<sup>ος</sup>:** για λόγους που σχετίζονται με την αντιπροσωπευτικότητα του περιεχομένου του κάθε μελετώμενου ιστότοπου, κρίθηκε σκόπιμο τα ιστόπεδα που απαρτίζουν το εμπειρικό υλικό της μελέτης να μην ανήκουν σε ενδιάμεσες εταιρείες, π.χ. σε καταστήματα μεταπώλησης προϊόντων. Με άλλα λόγια, κρίθηκε απαραίτητο οι υπό μελέτη ιστότοποι να ανήκουν στους ίδιους τους παραγωγούς των προϊόντων-μαρκών που εξετάζονται εδώ.

**Περιορισμός 5<sup>ος</sup>:** για λόγους που αφορούν στο είδος της «**ανάμιξης**» των καταναλωτών με τα προϊόντα (βλέπε παρακάτω), η οποία προσδιορίζεται από παράγοντες κόστους και κινήτρου αγοράς, κρίθηκε αναγκαίο τα προϊόντα του εμπειρικού υλικού της μελέτης να αφορούν τόσο σε καταναλωτικά όσο και σε διαρκή καταναλωτικά αγαθά και, επιπλέον, στο σύνολό τους, να καλύπτουν περιπτώσεις κατανάλωσης προϊόντων που συντελούνται τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο χώρο.

Με βάση όλα τα παραπάνω, τα ιστόπεδα που αποτελούν το εμπειρικό υλικό της μελέτης αφορούν στις εξής κατηγορίες προϊόντων: **Αυτοκίνητα** (Mercedes-Benz και Fiat), **Καλλυντικά** (Estee Lauder και Maybelline), **Συμπληρώματα Διατροφής** (Lamberts και Lanes) και **Casual ρούχα** (Levis και Denim). Όπως φαίνεται στις παρενθέσεις κάθε μιας κατηγορίας προϊόντος, οι συγκρίσεις αφορούν σε συγκεκριμένα ζεύγη προϊόντων-μαρκών. Ο Πίνακας 2 που ακολουθεί δείχνει τις κατηγορίες προϊόντων, τις μάρκες (brands), τα λογότυπα και τους ιστότοπους όλων των προϊόντων που αποτελούν το εμπειρικό υλικό της μελέτης.

Κατηγορίες Προϊόντων	Μάρκες Προϊόντων	Λογότυπα	Ιστόπεδα Επιχειρήσεων
Αυτοκίνητα	Mercedes-Benz		<a href="https://www.mercedes-benz.gr/">https://www.mercedes-benz.gr/</a>
	Fiat		<a href="https://www.fiat.gr/fiat-500">https://www.fiat.gr/fiat-500</a>
Καλλυντικά	Estee Lauder	ESTÉE LAUDER	<a href="https://www.estelauder.gr/">https://www.estelauder.gr/</a>
	Maybelline		<a href="https://www.maybelline.gr/">https://www.maybelline.gr/</a>
Συμπληρώματα Διατροφής	Lamberts		<a href="https://lamberts.gr/">https://lamberts.gr/</a>
	Lanes		<a href="https://www.laneshealth.gr/">https://www.laneshealth.gr/</a>
Casual ρούχα	Levis		<a href="https://www.levi.com/GR/en/">https://www.levi.com/GR/en/</a>
	Denim		<a href="https://newdenim.gr/">https://newdenim.gr/</a>

**Πίνακας 2: Κατηγορίες, μάρκες (brands), λογότυπα και ιστότοποι των προϊόντων του εμπειρικού υλικού της μελέτης.**

<sup>40</sup> Πρόκειται για κριτήριο που από τη σκοπιά του μάρκετινγκ παραπέμπει στον όρο «αξία μάρκας» (brand equity) που, κατά τον Aaker, έχει πρωτίστως χρηματοοικονομικό χαρακτήρα – βλέπε Aaker David A., 1991, *Managing Brand Equity*, New York City: The Free Press, σσ. 27-31.

## Διευκρινίζοντας τον όρο «ανάμιξη» των Rossiter & Percy

Εξετάζοντας τη σχέση του καταναλωτή με τα προϊόντα μέσα από τις διαφημίσεις τους, οι Rossiter και Percy<sup>41</sup> εισήγαγαν την έννοια της «**ανάμιξης**» (involvement) του καταναλωτή με το προϊόν, την οποία και διερευνούν σε δύο διασταυρούμενους μεταξύ τους άξονες (βλέπε Χάρτη 2), με τον κάθετο να αφορά στο ρίσκο της αγοράς ενός προϊόντος που είναι συνάρτηση της υψηλής ή της χαμηλής του τιμής (όσο υψηλότερη η τιμή τόσο υψηλότερο το ρίσκο του καταναλωτή), και τον οριζόντιο να αφορά στο θετικό ή αρνητικό κίνητρο αγοράς ενός προϊόντος.



Χάρτης 2: η «Ανάμιξη καταναλωτή και προϊόντος» των Rossiter & Percy.

Πιο συγκεκριμένα, στον άξονα των κινήτρων οι Rossiter και Percy αντιμετωπίζουν το αρνητικό κίνητρο αγοράς ενός προϊόντος ως κάτι που σχετίζεται με τον τρόπο με τον οποίο εκδηλώνεται η «ανάγκη» γι αυτό στον καταναλωτή, η «πίεση» δηλαδή που ασκεί η έλλειψή του στο άτομο, η αίσθηση της οποίας αποσαφηνίζει το γιατί του αρνητικού χαρακτήρα του κινήτρου κατανάλωσής του. Χαρακτηριστικό τέτοιο παράδειγμα είναι το αίσθημα της δίψας ή της πείνας, το πρόσημο των οποίων είναι αρνητικό, ως κίνητρο, για έναν καταναλωτή. Αντίθετα, το θετικό κίνητρο αγοράς ενός προϊόντος είναι ταυτισμένο με την «επιθυμία» του καταναλωτή γι αυτό, εξ' ου και ο θετικός χαρακτήρας του κινήτρου απόκτησής του – για παράδειγμα, η επιθυμία κάποιου για ένα καπουτσίνο παρέα με ένα φίλο, ή, η επιθυμία για ένα ακριβό αυτοκίνητο που χρησιμοποιείται όχι τόσο ως μέσο μεταφοράς αλλά ως επίδειξη<sup>42</sup>. Αντίστοιχα, στον άξονα του κόστους (βλέπε Χάρτη 2), οι Rossiter και Percy αντιμετωπίζουν την τιμή ενός προϊόντος ως παράγοντα ανάμιξης του καταναλωτή με αυτό. Έτσι, όσο υψηλότερη είναι η τιμή ενός καταναλωτικού προϊόντος, τόσο υψηλότερη και η ανάμιξη του καταναλωτή με αυτό. Με άλλα λόγια, η υψηλή τιμή αγοράς ενός προϊόντος εκφράζει το αναλαμβανόμενο από την πλευρά του καταναλωτή ρίσκο, τον κίνδυνο δηλαδή να απογοητευτεί σε περίπτωση που το προϊόν δεν ανταποκριθεί στις προσδοκίες των χρημάτων που πλήρωσε για την απόκτησή του, οπότε η αγορά του εκλαμβάνεται ως αποτυχημένη. Με βάση τα

<sup>41</sup> Rossiter R. John & Percy L., 1987, *Advertising and Promotion Management*, New York: McGraw-Hill. Για μια σύνοψη βλέπε Rossiter R. John, Percy Larry & Donovan J. Robert, 1991, "A Better Advertising Planning Grid", *Journal of Advertising Research*, Vol 31, No 5, σσ. 11-21, διαθέσιμο στο <https://cutt.ly/fA1qddo>, ημερ. ανάκτ. 14-1-2022.

<sup>42</sup> Veblen Thorstain, 1899, *Η θεωρία της αργόσχολης τάξης* (βλέπε λήμμα «επιδεικτική κατανάλωση»), μετάφρ. Γιώργος Νταλιάνης, επιμ. Σοφινανός Φ.Ρ., Δεκέμβριος 1982, εκδ. Κάλβος.

παραπάνω, οι Rossiter και Percy κατασκεύασαν μία μήτρα ενδεχομένων ή πλέγμα (grid) που οριοθετεί την ανάμιξη του καταναλωτή με το προϊόν σε τέσσερα τεταρτημόρια – βλέπε Πίνακα 3.

	Θετικό Κίνητρο Αγοράς	Αρνητικό Κίνητρο Αγοράς
<b>Υψηλή Ανάμιξη</b> (υψηλό κόστος)	(Α) Υψηλό κόστος προϊόντος με θετικό κίνητρο αγοράς	(Γ) Υψηλό κόστος προϊόντος με αρνητικό κίνητρο αγοράς
<b>Χαμηλή Ανάμιξη</b> (χαμηλό κόστος)	(Β) Χαμηλό κόστος προϊόντος με θετικό κίνητρο αγοράς	(Δ) Χαμηλό κόστος προϊόντος με αρνητικό κίνητρο αγοράς

**Πίνακας 3: Η Μήτρα Κινήτρων και Ανάμιξης καταναλωτών με προϊόντα των Rossiter & Percy.**

Με βάση τη λογική του Πίνακα 3, στον Πίνακα 4 που ακολουθεί βλέπουμε την χωροταξική τοποθέτηση των προϊόντων/brands του εμπειρικού υλικού της μελέτης στο πλέγμα (grid) των Rossiter & Percy, όπου η διαφορά θέσης (ψηλότερα ή χαμηλότερα σε κάθε τεταρτημόριο) είναι σχετικά ανάλογη με αυτήν της τοποθέτησής τους στο Χάρτη 2.

	1. Θετικό κίνητρο αγοράς	1. Αρνητικό κίνητρο αγοράς
<b>Υψηλή ανάμιξη</b> (υψηλό κόστος)	<b>A</b> 	<b>Γ</b> 
<b>Χαμηλή ανάμιξη</b> (χαμηλό κόστος)	<b>B</b> ESTÉE LAUDER 	<b>Δ</b> LAMBERTS THE PROFESSIONAL RANGE 

**Πίνακας 4: Η Μήτρα Ανάμιξης των Rossiter&Percy για τις οκτώ (8) κατηγορίες προϊόντων του εμπειρικού υλικού της μελέτης.**

## Μερικές διευκρινιστικού χαρακτήρα επιφυλάξεις

Η κατάταξη των μαρκών/brands ανά είδος στο πλέγμα των Rossiter & Percy με κριτήριο το υψηλό ή χαμηλό κόστος αλλά και το θετικό ή αρνητικό κίνητρο αγοράς (βλέπε Χάρτη 2 και Πίνακες 3 & 4), ενώ μοιάζει απλή, στην πραγματικότητα είναι αρκετά σύνθετη στις χωροταξικές τοποθετήσεις προϊόντων-μαρκών. Για παράδειγμα, άτομα που αγοράζουν ένα ακριβό κινητό (τύπου Galaxy ή iPhone) παρότι δεν έχουν εισόδημα που δικαιολογεί αυτή τους την επιλογή. Ας δούμε όμως το εν λόγω παράδειγμα σε συνδυασμό με ένα άλλο είδος ακριβού προϊόντος όπως το αυτοκίνητο: ενώ πρακτικά το κόστος ενός αυτοκινήτου (ειδικά στην Ελλάδα) είναι ασύγκριτα μεγαλύτερο από αυτό ενός κινητού, το τελευταίο δεν θα μπορούσε να καταταχθεί στο Β τεταρτημόριο του Πίνακα 4. Συμπέρασμα: το κόστος ενός προϊόντος, ως κριτήριο, πρέπει να εξετάζεται σε συνάρτηση με τη μέση τιμή της κατηγορίας προϊόντος που ανήκει. Αν για παράδειγμα αντί για καλλυντικά είχαμε επιλέξει κινητά, και αυτά θα έμπαιναν στο τεταρτημόριο Α κάτω από τα αυτοκίνητα.

Η αγορά ενός αυτοκινήτου μεσαίας κατηγορίας (π.χ. Fiat) δεν είναι απαραίτητο ότι διέπεται πάντα από θετικό κίνητρο αγοράς. Πόσω μάλλον ένα αυτοκίνητο ακόμη φθηνότερο από το Fiat. Το θετικό κίνητρο αγοράς μιας Mercedes είναι σίγουρα μεγαλύτερο από το αντίστοιχο της αγοράς ενός Fiat αλλά και πολύ μικρότερο από αυτό μιας Lamborghini. Συμπέρασμα: ο κυβισμός και η ποιότητα ενός αυτοκινήτου επηρεάζουν το πρόσημο του κινήτρου αγοράς. Έτσι, η αγορά ενός χαμηλού κυβισμού

και μεσαίας ποιότητας αυτοκινήτου είναι πιθανό να διέπεται από αρνητικό κίνητρο, αν λάβει κανείς υπόψη τη δυσκολία καθημερινής μετακίνησης με τα δημόσια μέσα συγκοινωνίας.

Η κατάταξη ρούχων στο Γ τεταρτημόριο δεν παράγει ιδιαίτερες επιφυλάξεις. Τα ρούχα αποτελούν μια αναγκαιότητα και, κατά κανόνα, ανήκουν στα εκ των ων ουκ άνευ προϊόντα. Ωστόσο, η κατάταξη των ακριβών ρούχων σε αυτό το τεταρτημόριο θέτει μερικώς υπο αμφισβήτηση το αρνητικό χαρακτήρα του κινήτρου αγοράς τους. Γιατί να αγοράσει κάποιος ένα ακριβό casual παντελόνι (Levis ή Lee) όταν μπορεί να βολευτεί με κάτι καλό αλλά ασυγκρίτως φθηνότερο; Το ερώτημα αυτό θέτει υπό αμφισβήτηση το αρνητικό κίνητρο (την ανάγκη αγοράς δηλαδή) καθώς μια τέτοια επιλογή είναι πολύ πιθανό να διέπεται από θετικού τύπου παρορμήσεις όπως είναι οι επιθυμίες κοινωνικής ανάδειξης ή επίδειξης, η αυταρέσκεια, ο ναρκισσισμός κ.ά.

## Η προτεινόμενη τεχνική ανάλυσης του εμπειρικού και τα σχετικά συμπεράσματα

Η παρουσίαση του τρόπου ανάλυσης του εμπειρικού υλικού της μελέτης, λόγω περιορισμών χώρου, περιορίζεται στην περίπτωση της κατηγορίας προϊόντος αυτοκίνητα, δηλαδή, στους ιστότοπους των προϊόντων-μαρκών της Mercedes-Benz και του/της Fiat. Στα συμπεράσματα, ωστόσο, γίνονται συνοπτικές και επικεντρωμένες αναφορές και για τα υπόλοιπα τρία ζεύγη προϊόντων-μαρκών.

Κάθε προσπάθεια περιήγησης στο ιστόπεδο ενός καταξιωμένου προϊόντος δεν μπορεί παρά να ξεκινά από το μενού του. Ωστόσο, η απόπειρα λεπτομερούς καταγραφής όλων των πεδίων (ή επιμέρους ιστοσελίδων τους) είναι εξαιρετικά δύσκολη και μεγάλη σε όγκο: χαρακτηριστικά για την αποδελτίωση του ιστότοπου της Mercedes-Benz χρειάστηκαν 215 σελίδες word. Με δεδομένο δε ότι ο αριθμός των ιστόπεδων που αποτελούν το εμπειρικό υλικό της μελέτης είναι οκτώ (βλέπε Πίνακα 1), το τεράστιο σε μέγεθος υλικό που προκύπτει καθιστά σχεδόν αδύνατη την ενδελεχή αναφορά στο περιεχόμενο όλων των υπό μελέτη ιστότοπων. Η διαπίστωση αυτή επέβαλε τους εξής περιορισμούς: α) καταγραφή των υπο-πεδίων κάθε επιμέρους πεδίου τού μενού κάθε ιστόπεδου και β) πλαισίωση κάθε υπό-πεδίου με το σύνδεσμο σύνδεσης (link) που παραπέμπει σ' αυτό. Οι τακτικές αυτές αποδείχτηκαν εξαιρετικά χρήσιμες για τους εξής λόγους: 1<sup>ov</sup>) η καταγραφή των πεδίων και των υπο-πεδίων του μενού ενός ιστόπεδου διευκολύνει τις συγκρίσεις μεταξύ ιστόπεδων ομοειδών προϊόντων αλλά και την εύρεση των ατελειών τους όπως, για παράδειγμα, οι επαναλήψεις ή και τα σφάλματα πρόσβασης σ' αυτά και 2<sup>ov</sup>) η πλαισίωση κάθε καταγεγραμμένου υπο-πεδίου με το link στο οποίο παραπέμπει διευκολύνει την άμεση πρόσβαση στο περιεχόμενό του αλλά και τον έλεγχο του βαθμού που διαφορετικά υπο-πεδία μοιράζονται την ίδια ιστοσελίδα σ' ένα ιστόπεδο.

### • η σύγκριση των ιστόπεδων της Mercedes-Benz και της Fiat

Τα πεδία του μενού της Mercedes-Benz (<https://www.mercedes-benz.gr/>)<sup>43</sup> είναι πέντε, τα εξής: 1. **Τα μοντέλα μας** (16 υπο-πεδία), 2. **Αγορά** (6 υπο-πεδία), 3. Βοηθός αγοράς (9 υπο-πεδία), 4. **Προϊόντα & Service** (25 υπο-πεδία) και 5. **Ο κόσμος της Mercedes-Benz** (13 υπο-πεδία), ενώ τα πεδία του μενού της Fiat (<https://www.fiat.gr/fiat-500>) είναι 7: (1) **MONTELA** (21 υπο-πεδία), (2) **ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ** (4 υπο-πεδία), (3) **ΕΤΑΙΡΙΚΟΙ ΣΤΟΛΟΙ** (1 υπο-πεδίο), (4) **ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ** (5 υπο-πεδία) (5) **ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ FIAT** (14 υπο-πεδία), (6) **Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΗΣ FIAT** (5

<sup>43</sup> Η Mercedes έχει έτσι διαμορφώσει τη λειτουργία του ιστότοπού της ώστε κάθε κλικ πάνω στα link των υπο-πεδίων του μενού της να οδηγεί στην κεντρική ιστοσελίδα και όχι στις ιστοσελίδες που αφορούν.

υπο-πεδία) και (7) **ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ** (8 υπο-πεδία). Τρία από αυτά (τα υπογραμμισμένα) είναι κοινά στα δύο μενού. Το σύνολο των υπο-πεδίων που έχουν διαδικτυακό σύνδεσμο (link) στον ιστότοπο της Mercedes-Benz είναι 69, ενώ της Fiat είναι 56.

Αντίθετα από τα υπο-πεδία τους, τα πεδία από οποία αποτελείται το μενού κάθε ιστότοπου δεν έχουν διαδικτυακή σύνδεση (link). Έτσι, η παράθεση του link κάθε υπο-πεδίου με τη σειρά με την οποία εμφανίζεται στον ιστότοπο της μιας μάρκας αυτοκινήτου είναι αναγκαία καθώς, με λίγες λέξεις, αναφέρεται στο περιεχόμενό του, γεγονός που ευνοεί την αντιστοίχιση και τη σύγκρισή του με άλλο ή άλλα υπο-πεδία του ιστότοπου της μάρκας αυτοκινήτου με το οποίο συγκρίνεται. Ιδού η λογική αυτή στην πράξη: στο υπο-πεδίο Εμφάνιση όλων των μοντέλων της Mercedes-Benz προβάλλονται 35 αυτοκίνητα, τα link των οποίων παραλείπονται εδώ για λόγους οικονομίας. Αντίστοιχα, τα αυτοκίνητα της Fiat εδρεύουν στην κεντρική ιστοσελίδα του ιστότοπού της και είναι 14.

Και οι δύο βιομηχανίες, εκτός από μεταγωγικά αυτοκίνητα, παράγουν και εμπορεύονται επαγγελματικά αυτοκίνητα: η Fiat έχει μόνο Ελαφρά Επαγγελματικά Οχήματα, βλέπε Επαγγελματικά αυτοκίνητα Fiat | Fiat Professional Greece (σύνολο 7), ενώ δεν έχει Φορτηγά και Λεωφορεία. Αντίθετα, εκτός από Ελαφρά επαγγελματικά οχήματα | Mercedes-Benz, η Mercedes-Benz έχει Φορτηγά Αρχική σελίδα - Mercedes-Benz Trucks - Trucks you can trust (mercedes-benz-trucks.com και Λεωφορεία Home – Λεωφορεία Mercedes-Benz (mercedes-benz-bus.com, τα οποία δεν βρίσκονται σε κάποιο υπο-πεδίο του μενού, αλλά στο τέλος της κεντρικής της σελίδας, μαζί με το Smart Τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα smart | smart Γερμανίας (mercedes-benz.com).

Τα αυτοκίνητα της Mercedes-Benz προβάλλονται το καθένα με δικό του link, είτε φωτογραφίες οι οποίες συνοδεύονται από διευκρινιστικά κείμενα αλλά και βίντεο διαφημιστικού χαρακτήρα. Πιο συγκεκριμένα, καταγράφηκαν 28 βίντεο που αφορούν σε περίπου 24 από τα 35 αυτοκίνητα της Mercedes-Benz. Τα βίντεο αυτά παρουσιάζουν με εντυπωσιακό τρόπο το αυτοκίνητο που διαφημίσουν και ενίοτε είναι δύο για κάθε αυτοκίνητο, με το πρώτο να εστιάζει στο εξωτερικό του αυτοκινήτου και το δεύτερο στον εσωτερικό του διάκοσμο. Η επίσκεψη σε κάθε ένα από τα link των 35 διαφημιζόμενων αυτοκινήτων της Mercedes-Benz έδειξε ότι αρκετά από αυτά (τουλάχιστον 10) δεν ανοίγουν – πιθανά γιατί οι πηγές από τις οποίες πηγάζουν είτε έχουν καταργηθεί, είτε δεν επιτρέπουν πλέον την προβολή τους στον ιστότοπο της Mercedes-Benz. Πρόκειται για μη καλά συντηρημένες μορφές Συνεργατικού Μάρκετινγκ (Affiliate Marketing); Στον ιστότοπο της Fiat δεν υπάρχουν βίντεο που προβάλλουν τα αυτοκίνητά της. Ωστόσο, στο υπο-πεδίο Πως λειτουργούν τα ηλεκτρικά αμάξια | E-Mobility Videos | Fiat GR φιλοξενούνται 8 βίντεο που έχουν χαρακτήρα μικρών tutorials (Διαδικτυακά Σεμινάρια - Webinars) που αφορούν στα ηλεκτρικά αυτοκίνητα της Fiat – πρόσβαση στα βίντεο αυτά έχει ο επισκέπτης και στα υπο-πεδία ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ και VIDEO FIAT ANSWERS της Fiat.

Η Fiat προβάλλει τα αυτοκίνητά της με προωθητικές ενέργειες που, στο σύνολό τους, ανέρχονται στις 9 (Fiat 500 - 2 προωθητικές ενέργειες: ΑΝΑΚΑΛΥΨΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ, Fiat TIPO - 4 προωθητικές ενέργειες: ΑΝΑΚΑΛΥΨΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ, Fiat PANDA - 2 προωθητικές ενέργειες: ΑΝΑΚΑΛΥΨΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ, 500X - 1 προωθητική ενέργεια: ΑΝΑΚΑΛΥΨΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ). Η Mercedes-Benz δεν έχει καμία προσφορά, δηλαδή, καμία ενέργεια προωθητικού χαρακτήρα στον ιστότοπό της.

Τα υπο-πεδία Νέα μοντέλα, Hybrid Drive, Electric Drive, Hatchback, Sedans, Estates, SUVs, Coupés, Cabriolet & Roadsters, Vans, Mercedes-EQ, Mercedes-AMG και Mercedes-Maybach της Mercedes-Benz αφορούν σε 12 διαφορετικούς τύπους αυτοκινήτων στα οποία κατατάσσονται τα 35 συνολικά αυτοκίνητά της. Οι 12 αυτοί τύποι, συν τα Νέα μοντέλα αποτελούν, στο σύνολό τους, έναν εναλλακτικό τρόπο παρουσίασης των 35 αυτοκινήτων της Mercedes-Benz όπως εμφανίζονται στο υπο-πεδίο Εμφάνιση όλων των μοντέλων.

Στο υπο-πεδίο Car Configurator, το οποίο εμφανίζεται 2 φορές στον ιστότοπο της Mercedes-Benz, παραπέμπει στο Εμφάνιση όλων των μοντέλων. Έτσι, με κλικ πάνω στο αυτοκίνητο της αρεσκείας του επισκέπτη προσφέρονται οι εξής 6 επιλογές μορφοποίησης: Εκδόσεις κινητήρων, Εκδόσεις, Εξωτερικό, Εσωτερικό, Πακέτα, Πρόσθετα στοιχεία. Αντίστοιχη δυνατότητα διαμόρφωσης αυτοκινήτου υπάρχει και στο υπο-πεδίο ΠΛΑΝΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ και στο Συντήρηση Fiat - Προγραμματισμένη συντήρηση της Fiat | Mopar GR της Fiat.

Το υπο-πεδίο Αναζήτηση Εξουσιοδοτημένου Διανομέα, το οποίο εμφανίζεται 2 φορές στον ιστότοπο της Mercedes-Benz, οδηγεί σε μια φόρμα αναζήτησης που προσφέρει δύο επιλογές: α) αναζήτηση με βάση τη διεύθυνση και β) αναζήτηση με βάση το επωνυμία του διανομέα. Αντίστοιχο υπο-πεδίο είναι και το BREITE ENA ΔΙΑΝΟΜΕΑ, το οποίο επίσης εμφανίζεται 2 φορές στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο Τιμοκατάλογοι της Mercedes-Benz έχει αντίστοιχο στη Fiat στο υπο-πεδίο ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ.

Το υπο-πεδίο Mercedes-Benz Certified αποτελεί περίπτωση Σελίδας Προορισμού και οδηγεί στο Certified Pre-owned - Mercedes-Benz [Certified] - Car.gr. Αντίστοιχη πρακτική δεν υπάρχει στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο StarRent προσφέρει όλα τα διαθέσιμα μοντέλα Mercedes-Benz για βραχυπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη ενοικίαση. Αντίστοιχο υπο-πεδίο δεν υπάρχει στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο Υπηρεσίες Mercedes me Connect αφορά σε διάφορα gadgets χρήσιμα εντός αυτοκινήτου: Ψηφιακό ραδιόφωνο (mercedes-benz.com), In-Car Office (mercedes-benz.com), Κάμερα αυτοκινήτου (mercedes-benz.com) κ.ά. Αντίστοιχη περίπτωση αποτελεί το υπο-πεδίο είναι το Συνδεδεμένες υπηρεσίες Mopar - Εφαρμογές για smartphone Alfa Romeo | Mopar (fiat.gr) στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο Κατάλογος Mercedes-Benz Collection εμπορεύεται ρούχα, γυαλιά, ρολόγια κ.ά. – όπου και παρέχεται αρχείο pdf με όλα τα προσφερόμενα είδη. Το υπο-πεδίο αυτό επαναλαμβάνεται και ως Mercedes-Benz Collection σε μορφή νέου ιστότοπου. Αντίστοιχο υπο-πεδίο είναι το MERCHANDISING και εν μέρει το ΟΛΕΣ ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο Designo της Mercedes-Benz αναφέρεται σε θέματα σχετικά με τη εσωτερική διακόσμηση του αυτοκινήτου. Αντίστοιχο υπο-πεδίο δεν υπάρχει στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ FIAT της Fiat είναι μια διαδραστική φόρμα στην οποία υπάρχουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής τύπου: Πόσες θέσεις χρειάζεστε; Χρήση αυτοκινήτου; Τι είναι πιο σημαντικό; Ποιον τύπο καυσίμου; Σύστημα μετάδοσης κίνησης; - τις οποίες όταν ο επισκέπτης δώσει απαντήσεις, με κλικ στο Εύρεση εμφανίζεται το αυτοκίνητο που του προτείνει η Fiat. Το υπο-πεδίο αυτό έχει σχετική ομοιότητα με το Car Configurator της Mercedes-Benz.

Το υπο-πεδίο Κλείστε ένα test-drive της Mercedes-Benz αποτελεί Affiliate Link. Αντίστοιχο υπο-πεδίο δεν υπάρχει στη Fiat. Συμπέρασμα: τα affiliated links κατατάσσονται στις προωθητικές ενέργειες ενός ιστότοπου.

Το υπο-πεδίο Χρηματοδότηση της Mercedes-Benz αντιστοιχεί στο υπο-πεδίο ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ της Fiat.

Το υπο-πεδίο Ασφάλιση της Mercedes-Benz δεν έχει αντίστοιχο στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο Εταιρικοί Πελάτες & Διαχείριση αναπτύσσεται στα link Business Solutions και Diplomatic Sales, με το πρώτο να προσφέρει λύσεις σε επιχειρήσεις και το δεύτερο tailor made solutions σε διακεκριμένα πρόσωπα (διπλωμάτες κ.λπ.). Τα δύο αυτά υπο-πεδία δεν έχουν αντίστοιχα στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο Εργοστασιακά βοηθήματα οδήγησης αφορά σε βοηθήματα ελέγχου και διεύθυνσης, μοχλούς χειρισμού, προσαρμογές πεντάλ και λύσεις για άνετη επιβίβαση και αποβίβαση που προσφέρει η Mercedes-Benz. Αντίστοιχο υπο-πεδίο στη Fiat είναι το ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ και το Συνδεδεμένες υπηρεσίες Mopar - Εφαρμογές για smartphone Alfa Romeo | Mopar (fiat.gr).

Το υπο-πεδίο IDE της Fiat αφορά σε augmented προϊόν (ένα ηλεκτρικό πατίνι). Μερική αντιστοιχία υπάρχει στο υπο-πεδίο Σύστημα πολυμέσων MBUX που αφορά σε επιπλέον (augmented = διευρυμένες) παροχές της Mercedes-Benz.

Το υπο-πεδίο Κλείσε ένα ραντεβού για service της Mercedes-Benz παραπέμπει σε μια φόρμα παράθεσης στοιχείων του επισκέπτη. Αντίστοιχο υπο-πεδίο είναι το ΒΡΕΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ Η ΔΙΑΝΟΜΕΑ στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο Mercedes me - Ψηφιακές υπηρεσίες η οποία περιλαμβάνει τα Ανακαλύψτε την οικογένεια Mercedes me, Mercedes me connect, Mercedes me Apps και Mercedes me Adapter έχει αναλογία με το Υπηρεσίες Mercedes me Connect του ίδιου ιστότοπου της που είδαμε παραπάνω. Αντίστοιχο υπο-πεδίο με το Mercedes me - Ψηφιακές υπηρεσίες αποτελεί το MY FIAT της Fiat.

Το υπο-πεδίο Φόρτιση & Wallbox που οδηγεί στο Φόρτιση & ψηφιακές υπηρεσίες Mercedes-Benz έχει αντιστοιχία με τα ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΟΡΤΙΣΗ και ΝΕΟ 500 ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ της Fiat.

Το υπο-πεδίο Mercedes-Benz Ελλάς έχει αντιστοιχία με το υπο-πεδίο Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΜΑΣ στον ιστότοπο της Fiat. Στο ίδιο υπο-πεδίο Mercedes-Benz Ελλάς τα υπο-πεδία Υπάλληλοι & Εκπαίδευση, Καριέρα και Διεθνή θέματα (χωρίς link το τελευταίο) της Mercedes-Benz δεν έχουν αντιστοιχία στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ WLTP της Fiat αφορά σε έλεγχο κατανάλωσης καυσίμου. Αντίστοιχη, αν και όχι ίδια, υπάρχει στο Φόρτιση & ψηφιακές υπηρεσίες Mercedes-Benz του ιστότοπου της Mercedes-Benz.

Το υπο-πεδίο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ & ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ της Fiat έχει αντιστοιχία με το Ανταλλακτικά & Αξεσουάρ και Αναζήτηση Τιμών Ανταλλακτικών στον ιστότοπο της Mercedes-Benz. Ομοίως το υπο-πεδίο ΑΞΕΣΟΥΑΡ της Fiat έχει επίσης αντιστοιχία με τα Ανταλλακτικά & Αξεσουάρ και Γνήσια αξεσουάρ στον ιστότοπο της Mercedes-Benz. Το αυτό ισχύει και για το υπο-πεδίο Γνήσια ελαστικά της Mercedes-Benz που έχει αντιστοιχία με το ΕΛΑΣΤΙΚΑ στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο Οδική βοήθεια & Βοήθεια ατυχήματος της Mercedes-Benz έχει αντιστοιχία με το ΟΔΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο Εγγυήσεις της Mercedes-Benz έχει αντιστοιχία με το ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΓΓΥΗΣΗΣ στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο Συντήρηση, επισκευή & εγγύηση της Mercedes-Benz και συμπαρομαρτούντα Service Pass, Εξουσιοδοτημένο Service, Υπηρεσίες Συνεργείου, Service για οχήματα άνω των 6 ετών και SmallRepair & Επισκευή ζημιών έχει μερική αντιστοιχία με το ΟΛΕΣ ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο Τρέχουσες ανακλήσεις της Mercedes-Benz αφορά σε μέτρα που σχετίζονται με τα εξής: «Ενημέρωση λογισμικού πετρελαιοκινητήρα», «Αλλαγή ψυκτικού μέσου και αερόσακους». Πρόκειται για υπηρεσίες που ενέχονται το ΟΛΕΣ ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ της Fiat.

Το υπο-πεδίο Οδηγίες χρήσης αφορά στον τρόπο με τον οποίο βρίσκει ο ιδιοκτήτης μιας Mercedes-Benz οδηγίες χρήσης για το αυτοκίνητό στο κινητό του τηλέφωνο. Αντίστοιχο είναι το υπο-πεδίο είναι το ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛ. ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ της Fiat παρέχει τρόπους επικοινωνίας του επισκέπτη-πελάτη με την επιχείρηση. Ομοίως και τα υπο-πεδία ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ και NEWSLETTER (της Fiat) που είναι φόρμες επικοινωνίας, δηλαδή, συλλογής στοιχείων του επισκέπτη-πελάτη. Αντίστοιχες φόρμες αλλά και δυνατότητες υπάρχουν και στο ιστόπεδο της Mercedes-Benz στο τέλος αρκετών ιστοσελίδων (webpages) του ιστότοπού της.

Το υπο-πεδίο Ηλεκτρική κινητικότητα της Mercedes-Benz αντιστοιχεί στο πεδίο ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ και στο υπο-πεδίο FIAT ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ του ιστότοπου της Fiat.

Το υπο-πεδίο Mercedes-Benz Intelligent Drive της Mercedes-Benz περιέχει οδηγίες ασφαλούς οδήγησης και δεν έχει αντίστοιχο στον ιστότοπο της Fiat.

Τα υπο-πεδία Καινοτομία και Σχεδίαση της Mercedes-Benz βγάζουν Σελίδα σφάλματος 404 (mercedes-benz.gr).


Το υπο-πεδίο Πιστοποιήσεις ISO στον ιστότοπο της Mercedes δεν έχει αντίστοιχο στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο ΚΙΝΗΤΡΑ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ της Fiat που αφορά σε φορολογικές ελαφρύνσεις των αγοραστών των αυτοκινήτων της δεν έχει αντίστοιχο στον ιστότοπο της Mercedes-Benz.

Το υπο-πεδίο Βιωσιμότητα αφορά σε δράσεις Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης. Σχετική αναφορά υπάρχει στο υπο-πεδίο Ηλεκτρικά Αυτοκίνητα | Ηλεκτροκίνηση και περιβάλλον | Fiat Greece στον ιστότοπο της Fiat.

Το υπο-πεδίο CASA με λινκ Casa 500 | Virtual Museum | Fiat αποτελεί διαδικτυακή καινοτομία της Fiat καθώς αφορά σε ένα εικονικό μουσείο που ανάλογο δεν υπάρχει στον ιστότοπο της Mercedes-Benz.

Στα υπο-πεδία του ιστότοπου της Mercedes-Benz εμφανίζονται αρκετά Pop Ups, ενώ το αντίστοιχο δεν συμβαίνει στα υπο-πεδία της Fiat.

Όσον αφορά στην παρουσία στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης, η Mercedes-Benz δραστηριοποιείται στα , ενώ η Fiat στα



## Mercedes-Benz Vs Fiat: συμπεράσματα

		Mercedes-Benz.gr	Fiat.gr
1	Συνεργατικό Μάρκετινγκ (Push)	Ναι	Όχι
2	Μάρκετινγκ Περιεχομένου (Pull)	Ναι	Ναι
3	Μάρκετινγκ Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (Push)	Ναι	Ναι
4	Εισερχόμενο Μάρκετινγκ (Pull)	Ναι	Ναι
5	Σελίδες Προορισμού (Push)	Ναι	Όχι
6	Μέσα Επικοινωνίας (Pull)	Ναι	Ναι
7	Αναδυόμενα Μηνύματα (Push)	Ναι	Όχι
8	Δημόσιες Σχέσεις με Σύνδεση (Pull)	Όχι	Όχι
9	Πεδία Αυτοματοποιημένης Συνομιλίας (Push)	Όχι	Όχι
10	Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (Pull)	Ναι	Ναι

**Πίνακας 5: Η χρήση εργαλείων του ψηφιακού μάρκετινγκ και των τακτικών Πίεσης & Έλξης στα ιστόπεδα αυτοκινήτων Mercedes & Fiat**

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 5, η Mercedes-Benz αξιοποιεί τα 8 από τα 10 εργαλεία (80%) που είδαμε του Μάρκετινγκ Ζωντανής Σύνδεσης του Χάρτη 1, και χρησιμοποιεί 4 από 5 τεχνικές Pull (80%) και 4 από τις 5 τεχνικές Push (80%). Αντίστοιχα, η Fiat αξιοποιεί τα 5 από τα 10 εργαλεία (50%) και χρησιμοποιεί 4 από 5 τακτικές Pull (80%) και 1 από τις 5 τεχνικές Push (80%). Το ιστόπεδο της Mercedes-Benz δεν κάνει χρήση αυτοματοποιημένων εργαλείων, όπως για παράδειγμα είναι το chat-bot. Ωστόσο, υπάρχουν διαδραστικά πεδία που παρέχουν στον επισκέπτη τη δυνατότητα να διαλέγει μέσα από ένα σύνολο επιλογών. Αν όμως στο εργαλείο αυτό εντάσσονται και οι διαδραστικές σελίδες, με έτοιμες επιλογές απαντήσεων που επιλέγει ο επισκέπτης, τότε όχι.

Παρότι η δομή των δύο ιστόπεδων, στο επίπεδο των πεδίων του μενού τους, δεν είναι ίδια, οι αναφορές σε μια σειρά κρίσιμων θεμάτων (ηλεκτροκίνηση, διαμόρφωση, συντήρηση και διανομή αυτοκινήτου, αξεσουάρ, ανταλλακτικά, χρηματοδότηση, υπηρεσίες κ.ά.) είναι κοινή. Όσον αφορά στη στρατηγική των δύο εταιρειών η Mercedes-Benz ακολουθεί μια τμηματοποιημένη (segmented) πολιτική προσφέροντας αυτοκίνητα πολυτελείας, κάτι το οποίο, σε γενικές γραμμές, δεν κάνει η Fiat – τουλάχιστον όχι εμφανώς. Τέλος, η Mercedes-Benz δίνει έμφαση στην μεγάλη γκάμα αυτοκινήτων που διαθέτει, τα οποία και προβάλλει με τεχνικές έλξης, δηλαδή, με διαφημίσεις. Αντίθετα, η Fiat, υστερώντας έναντι της Mercedes σε αριθμό και τύπους αυτοκινήτων, δίνει έμφαση σε τεχνικές πίεσης, δηλαδή, σε προωθητικές ενέργειες.

	1. Θετικό κίνητρο αγοράς	1. Αρνητικό κίνητρο αγοράς
Υψηλή ανάμιξη (υψηλό κόστος)	A  	Γ  
Χαμηλή ανάμιξη (χαμηλό κόστος)	B ESTÉE LAUDER 	Δ  

Πίνακας 4: Η Μήτρα Ανάμιξης των Rossiter&Percy για τις οκτώ (8) κατηγορίες προϊόντων του εμπειρικού υλικού της μελέτης.

- **μια σύνοψη των συγκρίσεων των ιστότοπων των υπόλοιπων τριών ζευγών προϊόντων**

Ο ιστότοπος της Estee Lauder είναι πιο πλούσιος από αυτόν της Maybelline, ως αποτέλεσμα πολύ μεγαλύτερης ποικιλίας καλλυντικών που προσφέρει. Όσον αφορά στις κατηγορίες προϊόντων αρνητικής ανάμιξης, ο ιστότοπος των ρούχων Lewis είναι αισθητά καλύτερος πιο ευχάριστος και πολύ πιο μεταμοντέρνος από αυτόν των ρούχων New Denim. Το αυτό ισχύει για τον ιστότοπο συμπληρωμάτων διατροφής Lamberts στη σύγκρισή του με τον αντίστοιχο της Lanes. Με βάση όλα τα παραπάνω μπορεί εύλογα να ισχυριστεί κανείς όσο πιο διάσημη και ταυτόχρονα πιο ακριβή είναι η μάρκα ενός προϊόντος, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να υπερτερεί το ιστόπεδο του έναντι του ιστότοπου μιας μάρκας που έχει μικρότερη αναγνωρισιμότητα και αισθητά χαμηλότερη τιμή αγοράς.

## Αναφορές

- Aaker, D., A., (1991). *Managing Brand Equity*, New York City: The Free Press, pp. 27-31.
- Δεμερτζής, Ν. (2002). *Πολιτική Επικοινωνία: Διακινδύνευση, Δημοσιότητα, Διαδίκτυο*, Κεφ. 2: Ο καθορισμός της θεματολογίας των Μέσων (agenda setting), Σειρά: Κοινωνία, Πολιτική & Μέσα Επικοινωνίας, εκδ. Παπαζήση, σσ. 100-101.
- Kotler, P. (2000). *Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ: Ανάλυση, Σχεδιασμός, Υλοποίηση και Έλεγχος*, 9<sup>η</sup> έκδοση, εκδ. EMI-Interbooks, σ. 52.
- Kotler, P., Armstrong G., Saunders J., & Wong V. (2002). *Principle of Marketing*, 3rd ed. Prentice Hall Europe, σ. 650.
- Kotler, P. (2001-2). *Marketing Management, the Millenium Edition*, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Μάλλιαρης Γ. Π. *Εισαγωγή στο Μάρκετινγκ*, 3<sup>η</sup> Έκδοση, εκδ. Αθ. Σταμούλης, σσ. 44-50.
- Mc Quail, D. (2003). *Η θεωρία της Μαζικής Επικοινωνίας για τον 21<sup>ο</sup> αι.*, Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>: “Η ανάπτυξη των μέσων μαζικής επικοινωνίας”, σσ. 36-57 και Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>: “Νέα μέσα – νέα θεωρία;”, εκδ. Καστανιώτη, σσ. 146-172, εκδ. Καστανιώτη,
- Rossiter, R. J., & Percy L. (1987). *Advertising and Promotion Management*, New York: McGraw-Hill.
- Veblen, T., (1899). *Η θεωρία της αργόσχολης τάξης* (βλέπε λήμμα «επιδεικτική κατανάλωση»), μετάφρ. Γιώργος Νταλιάνης, επιμ. Σοφιανός Φ.Ρ., Δεκέμβριος 1982, εκδ. Κάλβος.
- Chittenden, L., & Retti, e R. (2003). “An evaluation of e-mail marketing and factors affecting response”, *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, Vol.11, No 3, σσ. 203-217.

- Corniani, M. (2008). “Push and Pull Policy in Market-Driven Management”, *Symphonya: Emerging Issues in Management*, No1, σσ. 45-64.
- Edwards, S. M., Li H., & Lee J-H. (2002). “Forced Exposure and Psychological Reactance: Antecedents and Consequences of the Perceived Intrusiveness of Pop-Up Ads”, *Journal of Advertising*, Vol. 31, No. 3, σσ. 83–95.
- Zhang, J., & Dimitrof, A. (2007). “The impact of metadata implementation on webpage visibility in search engine results” (Part II), *Information Processing and Management*, Vol. 41, No 3, σσ. 691-715.
- Hurme, P. (2001). “Online PR: emerging organizational practice”, *Corporate Communications*, Vol. 6, No. 2, σσ. 71-75.
- Kannan, P.K., & Hongshuang, A. L. (2017). “Digital Marketing: a Framework, Review and Research Agenda”, *International Journal of Research in Marketing*, Vol., Issue 1, σσ. 22-45.
- Kritzinger, W., & Weideman, M. (2013). “Search Engine Optimization and Pay-per-Click Marketing Strategies”, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 23, No 3, σσ. 273-286.
- Lagodienko, V., Karyy, O., Ohienko, M., Kalamann, O., Lorvi, I., & Herasimchuk, T. (2019). “Choosing Effective Internet Marketing Tools in Strategic Management”, *International Journal of Recent Technology and Engineering*, Vol. 8, Issue 3, σσ. 5020-5025.
- Mero, J., & Taiminen, H. (2016). “Harnessing marketing automation for B2B content Marketing”, *Industrial Marketing Management*.
- Momcilovic, S., Germano J., Ilic A., & Sousa L., “A Case study of Technology Push and Market Pull Strategies: Magnomics Start-up and Livedrive Spin-off”.
- Nosrati, M., Karimi, R., Mohammadi, M., & Malekian, K. (2013). “Internet Marketing or Modern Advertising! How? Why?”, *International Journal of Economy, Management and Social Sciences*, Vol. 2, No 3, σσ. 56–63.
- Opreana, A., & Vinerean S. (2015). “A New Development in Online Marketing: Introducing Digital Inbound Marketing”, *Expert Journal of Marketing*, Vol. 3, Issue 1, σσ. 29-34.
- Rossiter, R. J., Percy L., & Donovan, J. R. (1991). “A Better Advertising Planning Grid”, *Journal of Advertising Research*, Vol 31, No 5, σσ. 11-21.
- Σαρμανιώτης, Χ., Τηλικίδου, Ε., & Κοκκίνης, Γ. (2004). “Η Ικανοποίηση του Πελάτη και η Μελέτη της Συμπεριφοράς Παραπόνων του, ως Παράγοντες Ανταγωνιστικότητας της Επιχείρησης”. Πρακτικά 8<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου Εταιρείας Οικονομολόγων Θεσσαλονίκης με θέμα: “Οικονομική Μεγέθυνση και Ανταγωνιστικότητα στην Ευρώπη: Τάσεις και Προοπτικές”, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Θεσσαλονίκη 3 έως 5/10/2002, σσ. 241-255. Επιμέλεια: Γ. Μιχαλόπουλος, Λ. Τσουλιφίδης (Υποφάκελος 7 – Αντίγραφο 3).
- Sharma, R. (2017). Content Marketing as an Effective Contemporary Marketing Tool, *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, Vol. 5, Issue 11.
- Sheth, J.N., & Parvatiyar, A. (1995). “Relationship marketing in consumer markets: antecedents and consequences”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 23, No 4, σσ. 255-271.
- Turnip, F., Nainggolan, M., Tampubolon, G., & Turnip A. (2020 - 21). “Development of Web Landing Page for Small and Medium Enterprise Promotion Business”.

- Wong, A., & Yazdanifard, R. (2015). "The Review of Content Marketing as a New Trend in Marketing Practices", *International Journal of Management, Accounting and Economics*, Vol. 2, No. 9, 9<sup>ος</sup>.
- Vial, G. (2019). "Understanding digital transformation: A review and a research agenda", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 28, Issue 2, σσ. 118-144.
- Digital 2019 Q4 Global Digital Statshot (October 2019) v01". Retrieved from: <https://3c5.com/mjhj7>.
- DATAPORTAL - Ψηφιακή εξέλιξη στο κόσμο σήμερα (Ιανουάριος 2022). Retrieved from: <https://3c5.com/E3MTr>
- WordReference.com. Retrieved from: <https://3c5.com/zyidz>
- Ζιγκιρίδης, Ε., "Βασικές έννοιες του μάρκετινγκ", (Επιμέλεια: Δρ. Γ. Λελεδάκης) – μεταγραφή Δρ. Α. Κουμπάρελης).
- Ψηφιακή και τεχνολογική ωριμότητα οικονομίας και επιχειρήσεων", Ψηφιακός Μετασχηματισμός, Παρατηρητήριο ΣΕΒ, 3<sup>η</sup> έκδοση, Φεβρουάριος 2022, Retrieved from: <https://3c5.com/4CzfG>
- Goodwin Danny, "Search Engine Optimatization Statistics", Retrieved from: <https://3c5.com/s3s1q>, ημερ. ανάκτ. 24-9-2022.
- KPI Report 2020, Retrieved from: <https://3c5.com/rgwjl>
- Pay Per Click Management. Retrieved from: <https://3c5.com/re8oy>
- Sullivan Laurie, "Amazon Takes U.S. Search Ad Share from Google", Retrieved from: <https://3c5.com/jkdlf>
- How we calculate Google's economic impact. Retrieved from: <https://3c5.com/6jqb6>
- Analyzing Social Media Data. Retrieved from: <https://3c5.com/r29pw>.
- Southall Angela, "Push Vs Pull Marketing - which is winning the race for trust?", Retrieved from: <https://3c5.com/hv2mu>
- Hurley Hall Sharon, 2021, "85 Fascinating Content Marketing Statistics to make you a Marketing Genius", Retrieved from: <https://3c5.com/h85t6>

# Απτικά ψηφιακά παιχνίδια: Πώς η απτική τεχνολογία ενισχύει την παιγνιακή εμπειρία και την επικοινωνία ανθρώπου-μηχανής

Κίργινας Σωτήρης  
Μεταδιδακτορικός ερευνητής, Τμήμα Επικοινωνίας & Μ.Μ.Ε, Εργαστήριο Νέων Τεχνολογιών στην Επικοινωνία, την Εκπαίδευση και τα Μ.Μ.Ε., Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών  
skirginas@media.uoa.gr

## Περίληψη

Η παιγνιακή εμπειρία που βιώνεται κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης παίκτη παιχνιδιού παραδοσιακά εξαρτάται από την οπτική και την ηχητική ανατροφοδότηση για την παροχή πληροφοριών στους παίκτες. Άλλοι αισθητηριακοί τρόποι που προκύπτουν από την απτική αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανής, όπως επί παραδείγματι ανατροφοδότηση μέσω δονήσεων και παλμικών κινήσεων, θερμική ανατροφοδότηση, ανατροφοδότηση μέσω άσκησης δυνάμεων και μέσω παραμορφώσεων, επαυξάνουν και εμπλουτίζουν την ποιότητα της αλληλεπίδρασης παίκτη - παιχνιδιού. Στο πλαίσιο αυτό, σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των τρόπων με τους οποίους τα χαρακτηριστικά των απτικών ψηφιακών παιχνιδιών επηρεάζουν και βελτιώνουν την επικοινωνία ανθρώπου-μηχανής και κατά συνέπεια, δημιουργούν θετικότερη παιγνιακή εμπειρία, μεγαλύτερη αίσθηση εμπύθισης και παρουσίας σε σύγκριση με τα μη απτικά, συμβατικά ψηφιακά παιχνίδια, αποτελώντας σημαντικά εργαλεία που μπορούν να αξιοποιηθούν με μεγάλη επιτυχία στην περιβαλλοντική επικοινωνία. Η εργασία ολοκληρώνεται με προτάσεις αξιοποίησης διαφορετικών απτικών ανατροφοδοτήσεων για την επίτευξη ακόμη μεγαλύτερης βελτίωσης της παιγνιακής εμπειρίας και της περιβαλλοντικής επικοινωνίας.

**Λέξεις-κλειδιά:** Απτικά ψηφιακά παιχνίδια, περιβαλλοντική επικοινωνία, παιγνιακή εμπειρία, εμπύθιση, παρουσία, ρεαλιστικότητα

## 1. Εισαγωγή

Η αφή αποτελεί την αίσθηση της επαφής του ανθρώπου με άλλα σώματα. Ο άνθρωπος χρησιμοποιεί τα χέρια του για να εξερευνήσει και να κατανοήσει τον κόσμο μέσα από την αίσθηση του υλικού, της υφής και του σχήματος που συνθέτουν κάθε αντικείμενο. Επιπλέον, η αίσθηση της αφής του παρέχει μια πλούσια ποικιλία πληροφοριών σχετικά με τη σκληρότητα, την απαλότητα, την ελαστικότητα ή την ακαμψία αυτών των αντικειμένων και τον βοηθά να αναγνωρίσει την προσπάθεια που απαιτείται για να τα χειριστεί. Η σημασία της αίσθησης της αφής είναι εμφανής αν αναλογιστούμε τη βαθιά επιρροή που έχει στη διαμόρφωση στάσεων, συναισθημάτων και συμπεριφορών των ανθρώπων απέναντι σε άλλα αντικείμενα (Racat και Capelli, 2020).

Οι εφαρμογές απτικής αλληλεπίδρασης αποτελούν μια αναδυόμενη τεχνολογία που περιλαμβάνει τη μετάδοση ψηφιακών πληροφοριών μέσω της αίσθησης της αφής. Αυτή η μορφή αλληλεπίδρασης επιτυγχάνεται με τη χρήση ειδικών απτικών συσκευών, οι οποίες μεταδίδουν δονητικές, παλμικές, θερμικές πληροφορίες στον

χρήστη βελτιώνοντας με αυτόν τον τρόπο, κατά πολύ, την εμπειρία που βιώνει. Υπάρχουν επίσης περιβάλλοντα με τα οποία είναι προτιμότερη, πρακτικότερη ή ασφαλέστερη η επικοινωνία μέσω ρομποτικών συστημάτων, όπως για παράδειγμα η είσοδος σε ένα πυρηνικό εργοστάσιο για λόγους συντήρησης ή επισκευής του (van Beek, 2017). Έτσι, η ιδέα της απτικής αλληλεπίδρασης εμφανίστηκε στις αρχές του 20ου αιώνα κι έγινε γνωστή ως απτική διεπαφή χρήστη (haptic user interface). Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 και του 1980 πραγματοποιήθηκαν σημαντικές ερευνητικές προσπάθειες στο πεδίο της ρομποτικής, με εστίαση στον σχεδιασμό της απτικής αλληλεπίδρασης. Από τις έρευνες αυτές έγινε αντιληπτό ότι η κατασκευή ρομποτικών χεριών με δυνατότητες αφής ήταν μια πρόκληση πολύ μεγαλύτερης πολυπλοκότητας και λεπτότητας από ό,τι είχε αρχικά υποτεθεί. Καθώς όμως το πεδίο της απτικής αλληλεπίδρασης αποτελεί μια κατεξοχήν διεπιστημονική περιοχή, δέχτηκε επιρροές από διάφορους επιστημονικούς κλάδους, π.χ. πληροφορική, επιστήμη αλληλεπίδρασης ανθρώπου-μηχανής (HCI), computer design, ιατρική, βιομηχανικό σχεδιασμό, αρχιτεκτονική κ.ά. Έτσι, η ονομασία απτική διεπαφή χρήστη (haptic-user interface) αντικαταστάθηκε από τον όρο απτική αλληλεπίδραση (haptic interaction) που θεωρήθηκε πιο ευρύς και πιο περιεκτικός, καθώς αγκαλιάζει όλες τις σύγχρονες αντιλήψεις και δίνει προτεραιότητα στις αρχές σχεδιασμού (ψηλάφηση και υλικό, φυσική ενσωμάτωση δεδομένων, σωματική αλληλεπίδραση) αντί της ορατής διεπαφής (Hornecker & Buur, 2006).

Ένα απλό σύστημα απτικής αλληλεπίδρασης αποτελείται από μία απτική συσκευή, την οποία χειρίζεται ο χρήστης και η οποία διαδίδει αμφίδρομα πληροφορίες από τον χρήστη προς ένα εικονικό περιβάλλον, αλλά και από το εικονικό περιβάλλον προς τον χρήστη, δημιουργώντας έτσι ένα άκρως αλληλεπιδραστικό περιβάλλον. Οι πληροφορίες μεταδίδονται στον χρήστη μέσω ερεθισμάτων που προκαλούνται από τον υπολογιστή. Τα ερεθίσματα αυτά ονομάζονται απτικές αποδόσεις (haptic rendering). Οι απτικές αποδόσεις μπορεί να έχουν τη μορφή δερματικής ανατροφοδότησης (tactile feedback), διεγείροντας τα αισθητήρια της επιφάνειας του δέρματος (πληροφορία αφής) ή τη μορφή δυναμικής ανατροφοδότησης (force feedback), ασκώντας δονήσεις ή παλμικές κινήσεις στα μέλη και τις αρθρώσεις του ανθρώπου (κιναισθητική πληροφορία). Με τις απτικές συσκευές που μεταδίδουν πληροφορίες αφής (tactile devices.) ο χρήστης ενημερώνεται για τη υφή των αντικειμένων, το σχήμα, το μέγεθος, τη θερμοκρασία, τον προσανατολισμό, την πίεση, την καμπυλότητα κ.ά.. Αντίστοιχα οι συσκευές που μεταδίδουν κιναισθητικές πληροφορίες (force feedback devices) ενημερώνουν για τη μάζα, το βάρος, τη σκληρότητα, τη δύναμη των αντικειμένων (Αβούρης κ.ά., 2016). Οι πληροφορίες αφής ή οι κιναισθητικές πληροφορίες έχουν σκοπό άλλοτε απλώς να βελτιώσουν την εμπειρία του χρήστη, άλλοτε για δοθεί ανατροφοδότηση στους χρήστες προκειμένου να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους και άλλοτε να υποκαταστήσουν την απουσία όρασης (Deng, 2013).

Πολλές φορές η απτική ανατροφοδότηση είναι χρήσιμη για την ικανοποίηση κάποιων αναγκών που έχουν, δυστυχώς, χαθεί. Αυτό γίνεται πολλές φορές φανερό στην πραγματική μας ζωή. Για παράδειγμα, παρατηρώντας την αριστερή φωτογραφία της Εικόνας 1 βλέπουμε μια διαφήμιση γνωστής μπύρας. Πίσω από την οθόνη εμφανίζεται η μορφή ενός χεριού που προσπαθεί να σχίσει το πανί και να πιάσει το μπουκάλι. Στο παράδειγμα αυτό αναγνωρίζουμε τη μορφή οπτικοποίησης της επιθυμίας μας να πιάσουμε ένα μπουκάλι μπύρας αλλά κάτι μας εμποδίζει. Ομοίως στην αριστερή φωτογραφία της Εικόνας 1 φαίνεται σαν μια οθόνη να

χωρίζει εμάς και το μοντέλο της διαφήμισης. Η διαφήμιση προσπαθεί να μας περάσει το μήνυμα ότι αν αγοράσουμε το συγκεκριμένο προϊόν η οθόνη θα φύγει και είτε εμείς θα εισχωρήσουμε στον κόσμο του μοντέλου είτε το μοντέλο θα εισχωρήσει στον κόσμο τον δικό μας. Και τα δύο παραδείγματα αποτελούν σπουδαίες μεταφορές του περιεχομένου που βρίσκεται πίσω από μια οθόνη και στην πραγματικότητα δεν μπορούμε να το πιάσουμε, να το νιώσουμε παρά μόνο με τη βοήθεια της αφής, και στη δική μας περίπτωση της απτικής τεχνολογίας, η οποία αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο προκειμένου να ξεπεραστούν τα όρια αυτά.



**Εικόνα 1: Παραδείγματα ύπαρξης εμποδίων για επικοινωνία χρήστη-προϊόντος**

Οι απτικές εφαρμογές αποτελούν ένα σύγχρονο και ενδιαφέρον πεδίο έρευνας στον τομέα της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-μηχανής, το οποίο παρουσιάζει ταχεία και συναρπαστική ανάπτυξη, προσφέροντας ευκαιρίες για ανάπτυξη νέων πιο ενεργητικών αλληλεπιδραστικών ψηφιακών παιχνιδιών που συνδυάζουν οπτικές, ακουστικές και απτικές πληροφορίες και μπορούν να επηρεάσουν σε σημαντικό βαθμό την επικοινωνία ανθρώπου μηχανής και να δημιουργήσουν θετικότερη παιγνιακή εμπειρία.

## **2. Πώς η απτική τεχνολογία ενισχύει και βελτιώνει την παιγνιακή εμπειρία**

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει προσπάθεια να σκιαγραφηθούν όλοι οι παράγοντες της γενικότερης εμπειρίας που βιώνουν οι παίκτες όταν παίζουν και αλληλεπιδρούν με ένα παιχνίδι, που μπορούν να επηρεαστούν θετικά από τα χαρακτηριστικά που διαθέτουν τα απτικά ψηφιακά παιχνίδια.

### **2.1. Αύξηση της εμπύθισης και της παρουσίας**

Η εμπύθιση και η παρουσία είναι έννοιες πολύ σημαντικές για τον χώρο των ψηφιακών παιχνιδιών. Σύμφωνα με πολλούς ερευνητές ευθύνονται για τα θετικά συναισθήματα που απορρέουν από τα παιχνίδια και την απόλαυση που βιώνουν οι παίκτες από αυτά.

Όσο οι παίκτες μπαίνουν σε κατάσταση εμπύθισης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, συγκεντρώνονται περισσότερο στη διαδικασία του παιχνιδιού, απορροφούνται ολοκληρωτικά, χάνουν την αίσθηση του χρόνου και του τόπου (Brown and Cairns, 2004). Σύμφωνα με τους Brown και Cairns (2004) στα ψηφιακά παιχνίδια μπορούμε να αναγνωρίσουμε τρεις βαθμούς εμπύθισης: την εμπλοκή

(engagement) που αποτελεί το πρώτο επίπεδο εμπύθισης και αναφέρεται στο χαμηλότερο επίπεδο εμπλοκής του παίκτη με το παιχνίδι· την απορρόφηση (engrossment) που αποτελεί το δεύτερο επίπεδο εμπύθισης και αναφέρεται στη μεγαλύτερη εμπλοκή και την αφοσίωση του παίκτη με το παιχνίδι και την ολική εμπύθιση (total immersion) κατά την οποία ο παίκτης αποκόπτεται από την πραγματικότητα και απορροφάται σε τέτοιο βαθμό που το παιχνίδι είναι το μόνο που τον ενδιαφέρει. Δοθέντος ότι η ολική εμπύθιση δεν είναι πάντα εφικτή και μπορεί να εμφανιστεί υπό σημαντικές προϋποθέσεις, το μοντέλο μιας μέσης καθηλωτικής και άκρως εμπυθιστικής εμπειρίας στα ψηφιακά παιχνίδια μπορεί να περιοριστεί στα επίπεδα της εμπλοκής ή της απορρόφησης.

Από την άλλη μεριά η παρουσία (presence) στα παιχνίδια είναι η κατάσταση κατά την οποία τα γνωστικά και αντιληπτικά συστήματα ενός ατόμου εξαπατούνται, ώστε να πιστεύουν ότι βρίσκονται κάπου αλλού από τη φυσική του θέση (Patrick κ.ά., 2000), ότι βρίσκονται μέσα στο παιχνίδι (Brockmyer κ. ά., 2009). Συχνά παρατηρείται το φαινόμενο οι έννοιες της εμπύθισης και της παρουσίας να συγχέονται και να θεωρούνται ως μία, ταυτόσημη έννοια (McMahan, 2003). Επί παραδείγματι, οι Patrick κ.ά. (2000) και οι Brown και Cairns (2004) εξισώνουν την έννοια της ολικής εμπύθισης που περιγράφηκε παραπάνω με την έννοια της παρουσίας (presence). Σύμφωνα με αυτούς τους ερευνητές η εμπλοκή και η απορρόφηση αποτελούν τον προπομπό της εμπειρίας της ολικής εμπύθισης και της παρουσίας, ακόμη και αν οι παίκτες δεν καταφέρουν ποτέ να φτάσουν σε αυτήν την ανώτερη ψυχολογική κατάσταση.

Με βάση τα παραπάνω, τα σύγχρονα συμβατικά ψηφιακά παιχνίδια αξιοποιώντας την τεχνολογία της τρισδιάστατης εικόνας, των εντυπωσιακών γραφικών και εφέ και του στερεοφωνικού ήχου επιτυγχάνουν σε μεγάλο βαθμό να εμπλέξουν και να απορροφήσουν τους παίκτες στους εικονικούς τους κόσμους δημιουργώντας θετικά συναισθήματα και προκαλώντας απόλαυση. Όμως, από τις πέντε αισθήσεις που διαθέτει ο άνθρωπος τα συμβατικά ψηφιακά παιχνίδια αξιοποιούν μόνο τις δύο: την όραση μέσω των εντυπωσιακών γραφικών και την ακοή μέσω των ακουστικών εφέ. Όμως, με τη χρήση των απτικών ψηφιακών παιχνιδιών ο παίκτης μπορεί να εκμεταλλευτεί και την αίσθηση της αφής, προκειμένου να αισθανθεί κάποια από τα αντικείμενα που συνιστούν τον ψηφιακό κόσμο (π.χ. να νιώσει την αντίσταση ή το βάρος ενός αντικειμένου) ή να αισθανθεί την υφή των αντικειμένων προκειμένου να πάρει περισσότερες πληροφορίες για αυτό. Με τη χρήση των απτικών ψηφιακών παιχνιδιών προσφέρονται στον παίκτη δραστηριότητες που εμπλέκουν τις τρεις βασικές αισθήσεις και μπορεί ευκολότερα και αποτελεσματικότερα να επιτευχθεί αυτό που στη βιομηχανία των παιχνιδιών ονομάζεται ολική εμπύθιση (total immersion) και παρουσία (presence).

Ας φανταστούμε μόνο πόσο πιο εμπυθιστική και απολαυστική μπορεί να είναι μια εμπειρία που παράγεται κατά την διάρκεια του βιντεοπαιχνιδιού για κονσόλες και υπολογιστές Assetto Corsa (KUNOS-Simulazioni Srl) και τη χρήση της απτικής ζώνης Feelbelt (<https://www.kickstarter.com/projects/1267629547/feelbelt-strap-it-feel-it-love-it>) που επιτρέπει στον παίκτη να βιώσει μια συναρπαστική εμπειρία οδήγησης ενός αγωνιστικού αυτοκινήτου. Χάρη στην απτική τεχνολογία ο παίκτης μπορεί να αισθανθεί τις δυνάμεις που ασκούνται στο σώμα ενός πιλότου αγωνιστικού αυτοκινήτου στις στροφές ή στις απότομες επιταχύνσεις ή τους κραδασμούς όταν οι ρόδες του αυτοκινήτου πατούν εκτός της πίστας. Σε συνδυασμό με τα όμορφα γραφικά και τον εντυπωσιακό ηχητικό εφέ μπορεί ο παίκτης να οδηγηθεί σε αυτό που

ονομάζουμε ολική εμπύθιση ή παρουσία κάνοντας την εμπειρία του από παιχνίδι απολαυστική.

## 2.2. Αύξηση του ρεαλισμού των παιχνιδιών

Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία ότι ο ρεαλισμός είναι πολύ σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την εμπειρία των παιχνιδιών. Κάθε χρόνο διαπιστώνεται όλο και μεγαλύτερη βελτίωση στην ποιότητα των γραφικών. προσδίδοντας μεγαλύτερο ρεαλισμό και βελτιωμένη απόδοση, ενισχύοντας έτσι τη συνολική παιγνιακή εμπειρία που βιώνουν οι παίκτες (Kappers, 2011). Επί παραδείγματι, στα σύγχρονα ψηφιακά παιχνίδια τα αγωνιστικά αυτοκίνητα προσομοιάζουν περισσότερο με τα πραγματικά αγωνιστικά αυτοκίνητα, ο ήχος της μηχανής του ακούγεται περισσότερο σαν τον ήχο της μηχανής των πραγματικών αγωνιστικών αυτοκινήτων και η οδήγησή τους προσομοιάζει περισσότερο με τον χειρισμό των πραγματικών αυτοκινήτων. Στα σύγχρονα ψηφιακά παιχνίδια οι παίκτες μπορούν να πυροβολήσουν ή να ανατινάξουν όχι μόνο τον εικονικό εχθρό τους, αλλά μπορούν να κάνουν αυτές τις ενέργειες και σε διάφορα αντικείμενα του παιχνιδιού όπως π.χ. πόρτες, παράθυρα, τοίχους και οτιδήποτε άλλο βρίσκεται στον εικονικό κόσμο του παιχνιδιού, εκτοξεύοντας θανατηφόρα θραύσματα ανάλογα με το υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένα. Ωστόσο, τα πράγματα δεν είναι πάντα τέλεια. Ο ρεαλισμός είναι μια έννοια που δεν είναι εύκολο να οριστεί. Αρκετές φορές οι σχεδιαστές και οι προγραμματιστές των παιχνιδιών στην προσπάθειά τους να δημιουργήσουν ρεαλιστικές παιγνιακές δράσεις το παρακάνουν. Έτσι, αυτό που σε ένα ψηφιακό παιχνίδι θεωρείται ρεαλιστικό, μπορεί στην πραγματική ζωή να μην είναι. Για παράδειγμα, σε ένα παιχνίδι αγώνων ένα αυτοκίνητο μπορεί να βγει από τον δρόμο, να χτυπήσει πάνω σε έναν τοίχο και να συνεχίσει τον αγώνα σαν να μη συνέβη τίποτα, όταν στην πραγματική ζωή η ενέργεια αυτή θα είχε καταστρέψει εντελώς το αυτοκίνητο, πόσο μάλλον θα είχε τραυματίσει σοβαρά τον οδηγό. Ομοίως σε ένα παιχνίδι μάχης ένας παίκτης μπορεί να μπει με τα όπλα του μέσα στο νερό μιας λίμνης, ενός ποταμού, μιας θάλασσας και παρά το γεγονός ότι τα όπλα έχουν βραχεί μπορούν να λειτουργούν ακόμη κανονικά. Όλα αυτά είναι θέματα που δημιουργούν προβλήματα στον ρεαλισμό των παιχνιδιών.

Παραβλέποντας τις παραπάνω προβληματικές καταστάσεις στο θέμα του ρεαλισμού, πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι τα γραφικά των παιχνιδιών δεν αρκούν από μόνα τους να μας κάνουν να νιώσουμε ότι ο κόσμος του παιχνιδιού είναι πραγματικός. Δεν μπορούμε να αντιληφθούμε τον εικονικό κόσμο παιχνιδιών ως πραγματικό εκτός κι αν ο εικονικός κόσμος αντιδράσει σε εμάς με ρεαλιστικό τρόπο. Οτιδήποτε δεν αντιδρά στις ενέργειες του παίκτη αποτελεί ένα μη ρεαλιστικό αντικείμενο.

Στην πραγματικότητα η ενασχόληση με τα ψηφιακά παιχνίδια εγείρει το ζήτημα της αποσωματοποίησης (disembodiment). Φαίνεται ότι το να παίζεις ψηφιακά παιχνίδια είναι μια δραστηριότητα αποκομμένη από την πραγματικότητα και ασώματη. Η παιχνιδομηχανή βρίσκεται μακριά από την οθόνη του υπολογιστή ή της τηλεόρασης όπου συμβαίνει όλη η δράση του παιχνιδιού και η μοναδική διασύνδεση μεταξύ του παίκτη και του παιχνιδιού είναι η χρήση του πληκτρολογίου, του ποντικιού ή του χειριστηρίου με τα χέρια (Low, 2001). Στο σημείο αυτό έρχονται τα απτικά ψηφιακά παιχνίδια να προσφέρουν τη λύση στο πρόβλημα της αποσωματοποίησης των παιχνιδιών. Διαμέσου της αφής επιτυγχάνεται η ενεργοποίηση του σώματος των παικτών, επαυξάνοντας με τον τρόπο αυτόν τον ρεαλισμό των παιχνιδιών και

ενισχύοντας την αντίληψη της πραγματικότητας. Η αφή ελαττώνει την απόσταση μεταξύ παίκτη και οθόνης. Ο παίκτης αισθάνεται στα χέρια του, στο σώμα του, στα πόδια του την αλληλεπίδραση με τον εικονικό κόσμο του παιχνιδιού. Δεν βλέπει και δεν ακούει μόνο το αποτέλεσμα των αλληλεπιδράσεων ανθρώπου-μηχανής, αλλά την αισθάνεται στο ίδιο του το σώμα. Αντιλαμβάνεται τις δονήσεις που προκαλούνται από την πρόσκρουση σε ένα αντικείμενο ή τη θερμότητα από ένα θερμαντικό σώμα. Με την προσθήκη περισσότερων ερεθισμάτων, το παιχνίδι εμφανίζεται πιο ρεαλιστικό, αφού οι χρήστες αλληλεπιδρούν με το παιχνίδι μέσω αυτών των επιπλέον αισθήσεων (Lee et al., 2013). Αρκετές μελέτες έχουν καταδείξει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να επιτευχθεί θετικότερη εμπειρία με τη χρήση περιβαλλόντων που χρησιμοποιούν πολλαπλές αισθήσεις σε σχέση με μονοτροπικά περιβάλλοντα (García-valle et al., 2017· Moll, et al., 2010· Sigrist et al., 2013) βελτιώνοντας τον ρεαλισμό σε σημαντικό βαθμό (Lee et al., 2013).

### 2.3. Ενίσχυση ενσώματης μάθησης

Σύμφωνα με ερευνητές (Barsalou, 2008· Wilson, 2002) το μυαλό και το σώμα του ανθρώπου βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση μεταφέροντας αμφίδρομα μηνύματα και μαθαίνοντας το ένα με τη βοήθεια του άλλου. Η Barsalou (2008), συγκεκριμένα, χρησιμοποίησε τον όρο «θεμελιωμένη μάθηση» αντί του «ενσώματη μάθηση» για να τονίσει ότι η μάθηση δεν καθορίζεται μόνο από φυσικές καταστάσεις, αλλά μπορεί στην πραγματικότητα να αντληθεί από πολλαπλές πηγές, συμπεριλαμβανομένων των αντιληπτικών προσομοιώσεων, των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων, των συναισθηματικών καταστάσεων και του περιβάλλοντος. Η ενσώματη θεωρία προτείνει ότι οι άνθρωποι πρέπει πρώτα να έχουν εμπειρίες για να κατασκευάσουν πολυτροπικές αναπαραστάσεις ώστε να είναι σε θέση να προσομοιώσουν νοερά αυτό που παρουσιάζεται. Έτσι, ο φυσικός χειρισμός πραγματικών αντικειμένων ή η προσθήκη απτικής ανάδρασης σε ένα παιχνίδι είναι ένας τρόπος ενίσχυσης της μάθησης μέσω της ενσώματης νόησης.

Για να γίνουν τα πράγματα περισσότερο κατανοητά, ας φανταστούμε δύο ορειβάτες οι οποίοι προσπαθούν να ανέβουν σε ένα απόκρημνο βουνό. Ο πρώτος από τους ορειβάτες είναι φορτωμένος με βαρύ φορτίο ενώ ο δεύτερος όχι. Η εμπειρία που θα βιώσουν οι δύο ορειβάτες ως προς τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν είναι διαφορετική. Ο πρώτος θα νιώσει ότι η προσπάθειά του είναι πιο δύσκολη σε σχέση με τον δεύτερο. Ομοίως αν σε ένα συμβατικό ψηφιακό παιχνίδι οι παίκτες προσπαθήσουν να σηκώσουν διάφορα εικονικά κιβώτια δεν θα μπορέσουν να καταλάβουν το διαφορετικό βάρος του καθενός. Αν στο παιχνίδι προστεθεί απτική ανατροφοδότηση, ώστε οι παίκτες να αντιλαμβάνονται στην πράξη τη διαφορετική δύναμη που χρειάζεται να ασκήσουν προκειμένου να σηκώσουν το κάθε κιβώτιο, τότε μπορεί να επιτευχθεί σε καλύτερο επίπεδο η γνώση σε σχέση με το συμβατικό ψηφιακό παιχνίδι.

### 2.4 Αποτελεσματικότερη αλληλεπίδραση και επικοινωνία

Η πλειονότητα των σύγχρονων ψηφιακών παιχνιδιών απαιτούν σύνθετες ενέργειες από τη μεριά των παικτών. Για παράδειγμα, μπορεί ταυτόχρονα ένας παίκτης να τρέχει, να πηδάει, να πυροβολεί και να προστατεύεται από τις βολές των αντιπάλων. Για τον λόγο αυτόν, στις σύγχρονες παιχνιδομηχανές τύπου Xbox ή PlayStation, έχουν σχεδιαστεί εργονομικά χειριστήρια παιχνιδιών που βοηθούν τους παίκτες να διεκπεραιώσουν μια σειρά από παρόμοιες σύνθετες ενέργειες. Από τη

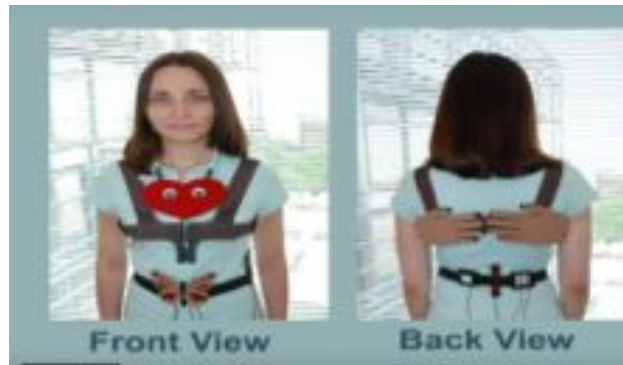
μεριά τους τα απτικά ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να προσδώσουν αποτελεσματικότερη αλληλεπίδραση και επικοινωνία, καθώς δίνουν τη δυνατότητα στους παίκτες να αλληλεπιδράσουν με το εικονικό περιβάλλον με σημαντικά πιο φυσικό τρόπο, δεδομένου ότι χρησιμοποιούν μία από τις σημαντικότερες ανθρώπινες αισθήσεις, την αφή. Μέσω της απτικής τεχνολογίας προστίθεται στην εμπειρία του παιχνιδιού αυτό που στη γλώσσα των απτικών ονομάζεται «haptic», όπου τα χέρια ή το σώμα του παίκτη δέχονται την απτική ανατροφοδότηση του παιχνιδιού. Ας φανταστούμε πόσο βελτιωμένη είναι η αλληλεπίδραση και η επικοινωνία μας με το έξυπνο κινητό τηλέφωνο ή το έξυπνο ρολόι, όταν μπορούμε να αισθανθούμε τη δόνηση που προκαλείται με το πάτημα ενός εικονικού κουμπιού. Η σιγουριά ότι το έχουμε πετύχει προέρχεται από την αίσθηση τούτης της δόνησης. Ή ακόμη περισσότερο, πόσο μπορεί να βελτιωθεί η επικοινωνία του παίκτη με το παιχνίδι, όταν ενόσω είναι απασχολημένος με πολλές ταυτόχρονες και διαφορετικές ενέργειες και πράξεις, αισθάνεται μέσω της δόνησης το πάτημα κάποιου συγκεκριμένου πλήκτρου, χωρίς απαραίτητα να χρειάζεται να το ελέγξει με τα ίδια του τα μάτια. Επιπλέον, αν η απτική ανατροφοδότηση είναι διαφορετικής μορφής για μια σειρά από διαφορετικές ενέργειες του παίκτη αυτό μπορεί να προσδώσει σημαντικά θετικότερη εμπειρία στον παίκτη, καθώς μπορεί να γνωρίζει για ποια ενέργεια δέχεται ανατροφοδότηση χωρίς να χρειάζεται να πάρει τα μάτια του από την οθόνη του παιχνιδιού.

Η αλληλεπίδραση των παικτών με τα παιχνίδια χρησιμοποιώντας την αίσθηση της αφής επιδρά όχι μόνο στη εμπύθιση και την αίσθηση παρουσίας των παικτών, όπως αναλύθηκε παραπάνω, αλλά και στην ακρίβεια των κινήσεών τους (Vosinakis & Koutsabasis, 2018).

## 2.5 Αύξηση της συναισθηματικής εμπλοκής

Σημαντικός παράγοντας επιτυχίας μιας ψηφιακής εφαρμογής είναι ο βαθμός της συναισθηματικής εμπλοκής του χρήστη με το περιεχόμενο της. Με τον όρο συναισθηματική εμπλοκή εννοείται η προσπάθεια του χρήστη, η εστίαση της προσοχής του και η επιμονή του κατά την έναρξη και την εκτέλεση μιας δραστηριότητας (Skinner κ.ά., 2008). Η συναισθηματική εμπλοκή περιλαμβάνει τον ενθουσιασμό, το ενδιαφέρον και την απόλαυση του χρήστη (Meyer & Turner, 2006). Η συναισθηματική εμπλοκή έχει αναγνωριστεί στη βιβλιογραφία ως ένας ισχυρός προγνωστικός παράγοντας της επίδοσης των χρηστών, (Skinner κ.ά., 2008), δηλαδή όσο πιο δεσμευμένος συναισθηματικά είναι ένας χρήστης, τόσο πιο πιθανό είναι να εκτελέσει με επιτυχία τις δραστηριότητες με τις οποίες εμπλέκεται.





**Εικόνα 3: (α) Στιγμιότυπο από παιχνίδι στο Second Life, (β) Το φορετό σύστημα iFeel\_IM!**

Στον χώρο των απτικών ψηφιακών παιχνιδιών τα τελευταία χρόνια γίνεται σημαντική προσπάθεια να επιτευχθεί η συναισθηματική εμπλοκή των παικτών με τα παιχνίδια. Έτσι έχουν κατασκευαστεί ειδικές απτικές συσκευές, όπως για παράδειγμα το iFeel\_IM! (Εικόνα 3). Το iFeel\_IM! (Tsetserukou and Neviarouskaya, 2020) είναι ένα φορετό σύστημα που μεταφέρει απτική ανατροφοδότηση σε διάφορα μέρη του ανθρώπινου σώματος, όπως η καρδιά, τα χέρια, η κοιλιά και τα πλευρά.

Η απτική συσκευή οπτικοποιεί τα συναισθήματα μέσω του avatar σε έναν εικονικό κόσμο, ενισχύει και βελτιώνει τη συναισθηματική κατάσταση του χρήστη και αναπαράγει τη λεγόμενη κοινωνική αφή μέσω της απτικής διέγερσης στον πραγματικό κόσμο. Ο παίκτης μέσω της φορητής απτικής συσκευής αισθάνεται τη συναισθηματική κατάσταση του avatar του μέσα στο παιχνίδι καταλαβαίνοντας ο έντονο χτύπημα της καρδιάς του, το φτερούγισμα πεταλούδας στο στομάχι του ή το αγκάλιασμα των συμπαικτών του.

### **3. Επίδραση των απτικών παιχνιδιών στην περιβαλλοντική επικοινωνία**

Αναγνωρίζοντας τη δυνατότητα των ψηφιακών παιχνιδιών να ενημερώνουν και να ευαισθητοποιούν τους χρήστες για μια σειρά από κοινωνικο-πολιτικά ζητήματα, κατά τη διάρκεια τελευταίων δεκαετιών έχει διενεργηθεί σημαντικός αριθμός ερευνών σχετικά με την επίδραση των ψηφιακών παιχνιδιών στην ευαισθητοποίηση των παικτών σε θέματα περιβάλλοντος. Μολονότι στην αρχή η ευαισθητοποίηση βασίζονταν κυρίως στη χρήση διαδικτυακών παιχνιδιών για πολλούς παίκτες που αναπτύχθηκαν από μη κερδοσκοπικά ή ερευνητικά ιδρύματα, σήμερα η βιομηχανία των ψηφιακών παιχνιδιών κάνει μεγάλα βήματα προς τα εμπρός. Αρκετά δημοφιλή παιχνίδια έχουν χρησιμοποιηθεί και χρησιμοποιούνται σε εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού, όπως για παράδειγμα το «Angry Birds Champions for Earth», το «ClimateFortnite», το «Minecraft Coral Crafters» και το «Minecraft Climate Hope City».

Μία από τις πιο χαρακτηριστικές έρευνες στον τομέα της περιβαλλοντικής επικοινωνίας βασίστηκε στο διαδικτυακό ψηφιακό παιχνίδι «World Without Oil» (<http://writerguy.com/wwo/metahome.htm>) το οποίο σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε από τους Levy και McGonigal. Το World Without Oil περιγράφει τις συνθήκες που επικρατούν σε έναν τόπο εξαιτίας ενός ρεαλιστικού πετρελαϊκού σοκ και στη συνέχεια καλεί τους παίκτες να φανταστούν πώς θα είναι η ζωή τους κάτω από αυτές τις δύσκολες συνθήκες και να προσπαθήσουν να προτείνουν λύσεις που θα επαναφέρουν

τη ζωή στην πρότερη κατάσταση.

Μία άλλη χαρακτηριστική έρευνα στον τομέα της περιβαλλοντικής επικοινωνίας αποτελεί η δράση “To The Last Tree Standing” (Amadori, 2020) η οποία με τη χρήση του δημοφιλούς παιχνιδιού Minecraft στόχευσε με επιτυχία στην ευαισθητοποίηση των νέων σχετικά με το πρόβλημα της αποψίλωσης του δάσους Bialowieza στην Πολωνία. Το δάσος Bialowieza είναι το τελευταίο πεδινό αρχέγονο δάσος της Ευρώπης και μνημείο παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO. Όταν η πολωνική κυβέρνηση ενέκρινε τη δυνατότητα υλοτόμησης στο δάσος, ξεκίνησε μια προσπάθεια από περιβαλλοντικές οργανώσεις προκειμένου το δάσος να προστατευτεί από την αποψίλωση. Με την αξιοποίηση του Minecraft δημιουργήθηκε ένα ψηφιακό αντίγραφο του δάσους έκτασης 700 τετραγωνικών χιλιομέτρων, το οποίο αντιγράφηκε από δορυφορικές εικόνες με πάνω από επτά εκατομμύρια δέντρα ειδικά σχεδιασμένα. Μόλις το δάσος δημιουργήθηκε με επιτυχία, αποψιλώθηκε σε ζωντανή σύνδεση στο Twitch αφήνοντας μόνο ένα δέντρο (Εικόνα 4), προκειμένου να δώσει στο κοινό μια γεύση του πώς θα νιώσει αν χάσει το πραγματικό δάσος.



Εικόνα 4: Το αποψιλωμένο δάσος της Bialowieza στο Minecraft

Το σοκ από την εικόνα του αποψιλωμένου δάσους ήταν τεράστιο και αυτό οδήγησε το κοινό να λάβει δράση. Δημιουργήθηκαν περίπου 170.000 petitions στα οποία συμμετείχαν περισσότεροι από 100 εκατομμύρια πολίτες. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα ο Υπουργός Περιβάλλοντος να αποπεμφθεί από τον πρωθυπουργό και η πολωνική κυβέρνηση να αναστείλει με νόμο τη δυνατότητα υλοτόμησης στο εν λόγω δάσος.

Αν από τα παραπάνω δύο παραδείγματα γίνεται φανερή η σημασία και χρησιμότητα των ψηφιακών παιχνιδιών σε θέματα περιβαλλοντικής επικοινωνίας, είναι βέβαιο ότι η αξιοποίηση απτικών ψηφιακών παιχνιδιών, με την προστιθέμενη αξία που αυτά έχουν εξαιτίας των παραγόντων που αναλύθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, θα μπορούσαν να γίνουν ακόμη πιο επιδραστικά και να βοηθήσουν στην ευαισθητοποίηση των χρηστών σε θέματα περιβαλλοντικής φύσης.

#### 4. Συμπεράσματα - Προτάσεις

Από τα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε ότι τα χαρακτηριστικά που διαθέτουν τα απτικά ψηφιακά παιχνίδια και η απτική ανατροφοδότηση που παρέχουν στους χρήστες βελτιώνουν σε σημαντικό βαθμό την εμπύθιση και την παρουσία των παικτών στον κόσμο του παιχνιδιού, ενισχύουν τον ρεαλισμό των παιχνιδιών, βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα της αλληλεπίδρασης και της επικοινωνίας παίκτη-παιχνιδιού, ενισχύουν την ενσώματη μάθηση και τη συναισθηματική εμπλοκή

των παικτών με το παιχνίδι. Διαθέτοντας απτικά χαρακτηριστικά τα ψηφιακά παιχνίδια γίνονται πιο αλληλεπιδραστικά και βελτιώνουν αυτό που στη βιομηχανία των ψηφιακών παιχνιδιών ονομάζεται παιγνιακή εμπειρία.

Κλείνοντας το παρόν άρθρο παραθέτονται κάποιες προτάσεις για βελτιστοποίηση της παιγνιακής εμπειρίας και της επικοινωνίας ανθρώπου-μηχανής:

(α) Τα απλά απτικά εφέ είναι συχνά τα πιο αποτελεσματικά

Παραφράζοντας τη ρήση των αδελφών, Julius Charles και Augustus William Hare, «οι καλύτερες αλήθειες είναι οι πιο απλές» (Hare and Hare, 1848, σελ. 304) θα λέγαμε ότι «οι καλύτερες απτικές ανατροφοδοτήσεις είναι οι πιο απλές». Δεν είναι αναγκαίο οι ανατροφοδοτήσεις που δίνουν τα απτικά παιχνίδια να είναι σύνθετες και πολύπλοκες. Αυτό που χρειάζεται ένας παίκτης όταν παίζει ένα παιχνίδι είναι να αντιλαμβάνεται μέσω της αφής τα τεκταινόμενα στον κόσμο του παιχνιδιού. Όσο πιο απλές είναι οι απτικές πληροφορίες που παίρνει τόσο πιο χρηστικές είναι.

(β) Τα απτικά εφέ που συνδυάζονται με οπτικά και ακουστικά εφέ κάνουν τη συνολική εμπειρία θετικότερη από το άθροισμα των επιμέρους εφέ

Η απτική ανατροφοδότηση από μόνη της δεν μπορεί να φτάσει την επικοινωνία παίκτη-παιχνιδιού στο βέλτιστο επίπεδο. Κρίνεται απολύτως απαραίτητο η απτική ανατροφοδότηση να συνδυάζεται και με άλλου είδους ανατροφοδοτήσεις, όπως για παράδειγμα οι οπτικές και οι ακουστικές ανατροφοδοτήσεις. Εμπλέκοντας και άλλες αισθήσεις του ανθρώπου παράλληλα με την αίσθηση της αφής, δημιουργείται ένα πολυαισθητηριακό ψηφιακό περιβάλλον, στο οποίο οι παίκτες λαμβάνουν πληροφορίες μέσα από πολλά αισθητηριακά κανάλια μετατρέποντας το παιχνίδι σε μια συναρπαστική εμπειρία.

(γ) Τα απτικά εφέ δεν πρέπει να ενοχλούν, να μπερδεύουν ή να υπερφορτώνουν τους παίκτες

Σίγουρα είναι πολύ ωραίο ο παίκτης να αισθάνεται με την αφή του το άγγιγμα ενός εικονικού, ψηφιακού κουμπιού. Η συχνή χρήση όμως της απτικής ανατροφοδότησης μπορεί να οδηγήσει στη λεγόμενη απτική υπερφόρτωση. Να γίνει τόσο συχνόχρηστη που να τους μπερδεύει ή να τους κουράζει. Αυτό μπορεί να γίνει ξεκάθαρο στην περίπτωση της Jane Manchun Wong, η οποία είχε ανακοινώσει στο Twitter ότι το Instagram σχεδιάζει να εισάγει την απτική ανατροφοδότηση στα Like. Από τα σχόλια που ακολούθησαν την ανάρτηση αυτή φαίνεται ξεκάθαρα ο προβληματισμός των χρηστών στην ιδέα αυτή. Στον οδηγό για προγραμματιστές της Apple (Playing haptics, χ.χ.) προτείνεται οι απτικές ανατροφοδοτήσεις να δίνονται με στους χρήστες σύνεση, καθώς στην προσπάθειά μας να προσθέσουμε κάτι καινοτόμο, μπορεί να δημιουργήσουμε αρνητικά αποτελέσματα. Καλό είναι η απτική ανατροφοδότηση να προσφέρεται σε έναν μικρό αριθμό σημαντικών, επακόλουθων αλληλεπιδράσεων και όχι σε μεγάλο αριθμό ασήμαντων αλληλεπιδράσεων καθώς αυτό μπορεί να υπερφορτώσει τους παίκτες. Γενικά, πρέπει να αποφεύγεται η εκτεταμένη ή επαναλαμβανόμενη απτική ανατροφοδότηση. Συχνά, η καλύτερη απτική εμπειρία είναι αυτή που οι άνθρωποι μπορεί να μην έχουν επίγνωση, αλλά τη χάνουν όταν είναι απενεργοποιημένη.

(δ) Είναι καλό να δίνονται επιλογές στον παίκτη να επιλέγει το είδος του εφέ ανατροφοδότησης που επιθυμεί

Κρίσιμος παράγοντας απόλαυσης ενός παιχνιδιού είναι το είδος της ανατροφοδότησης που μπορεί να έχει ένας παίκτης σε συνάρτηση με το πλαίσιο στο οποίο παίζει το παιχνίδι. Για να γίνει πιο κατανοητός ο παραπάνω συλλογισμός, αν ο παίκτης παίζει το παιχνίδι μέσα σε ένα εργαστήριο υπολογιστών ενός σχολείου ή σε

ένα γεμάτο από κόσμο μέσο μαζικής μεταφοράς, είναι σημαντικό να μπορεί να χαμηλώσει ή να απενεργοποιήσει εντελώς το, προκειμένου οι υπόλοιποι μαθητές ή οι επιβάτες να μην ενοχλούνται. Ομοίως, αν σε κάποια στιγμή του παιχνιδιού ο παίκτης νιώσει ότι η απτική ανατροφοδότηση του αποσπά την προσοχή ή τον αποπροσανατολίζει ή απλά τον ενοχλεί, καλό είναι να έχει την επιλογή να την απενεργοποιήσει.

Εν κατακλείδι, η απτική τεχνολογία με τη σημαντική εξέλιξη που έχει παρουσιάσει μέχρι σήμερα έχει αλλάξει σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο παίζεται και βιώνεται ένα ψηφιακό παιχνίδι. Φυσικά δεν μπορούμε να εικάσουμε τι μπορεί να συμβεί στο μέλλον και πόσο μπορεί να εξελιχτεί η απτική τεχνολογία. Καθώς όμως σημαντικός παράγοντας επιτυχίας των ψηφιακών παιχνιδιών είναι η έννοια της εμπλοκής, της προσήλωσης του παίχτη στη διαδικασία του παιχνιδιού, είναι σίγουρο ότι το μέλλον των απτικών παιχνιδιών είναι ευοίωνο. Το μεγάλο στοίχημα που υπάρχει είναι κατά πόσο οι σχεδιαστές των παιχνιδιών θα καταφέρουν να επιτύχουν τη συναισθηματική εμπλοκή των παικτών κάτι που θα εκτινάξει την επιτυχία των παιχνιδιών.

## Αναφορές

- Αβούρης, Ν., Κατσάνος, Χ., Τσέλιος, Ν., & Μουστάκας, Κ. (2016). *Εισαγωγή στην αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή*. Εταιρεία Αξιοποίησης και Διαχείρισης Περιουσίας Πανεπιστημίου Πατρών.
- Amadori, G. (2020). Video games for environmental communication: Raising awareness through sandbox games and streamers. *Comunicazioni sociali*, 3, 391-404.
- Barsalou, L. W. (2008). Grounded cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 1–21
- Brockmyer, J. H., Fox, C. M., Curtiss, K. A., McBroom, E., Burkhart, K. M., & Pidruzny, J. N. (2009). The development of the game engagement questionnaire: a measure of engagement in video game-playing. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 624–634.
- Brown, E., & Cairns, P. (2004). A grounded investigation of game immersion. *In proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems (CHI '04)*. ACM Press, New York, NY, 2004, 1297-1300.
- Deng, S., Chang, J., & Zhang, J. (2013). A Survey of Haptics in Serious Gaming. *In Proceedings of the International Conference on Games and Learning Alliance*, Paris, France, 23–25 October 2013; Springer: New York, NY, USA, 130–144.
- García-valle, G. Ferre, M. Brenosa, J., & Vargas, D. (2017). Evaluation of presence in virtual environments : Haptic vest and user's haptic skills, *IEEE Access*, 6, 7224-7233.
- Hare, J. C., & Hare, A. W. (1848). *Guesses at Truth by two brothers*, 2nd edition, 2nd series. London: Taylor & Walton.
- Hornecker, E., & Buur, J. (2006). Getting a grip on tangible interaction: a framework on physical space and social interaction. *In Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems table of contents*, Montreal, Quebec, Canada, 437-446.
- Kappers, A. M. (2011). Human perception of shape from touch, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 366 (1581), 3106–3114.

- Lee, C. Rincon, G. A Meyer, G. Höllerer, T., & Bowman, D. A. (2013). The effects of visual realism on search tasks in mixed reality simulation, *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 19 (4), 547–556.
- Low, G. S. (2001). Understanding Realism in Computer Games through Phenomenology. Retrieved from: <http://www-cs.students.stanford.edu/~geksiong/papers/cs378/cs378paper.pdf>
- McMahan, A. (2003). Immersion, Engagement, and Presence: A Method for Analyzing 3-D Video Games. In M. J. P. Wolf, & B. Perron (Eds.), *The Video Game Theory Reader*, Abingdon on-Thames: Routledge, Taylor & Francis Group, 67-86.
- Meyer, D. K., & Turner, J. C. (2006). Re-Conceptualizing Emotion and Motivation to Learn in Classroom Contexts. *Educational Psychology Review*, 18, 377-390.
- Moll, J., Huang, Y., & Sallnas, E.L. (2010). Audio makes a difference in haptic collaborative virtual environments, *Interacting with Computers*, 22 (6), 544-555.
- Patrick E., Cosgrove D., Slavkovic A., Rode J.A. Verratti T., & Chiselko G. (2000). Using a Large Projection Screen as an Alternative to Head-Mounted Displays for Virtual Environments. *CHI Letters* 2(1) 478-485.
- Playing haptics (χ.χ.). Retrieved from: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/patterns/playing-haptics/>
- Racat M., & Capelli. S. (2020). *Haptic Sensation and Consumer Behaviour: The Influence of Tactile Stimulation in Physical and Online Environments*, Palgrave MacMillan.
- Sigrist, R., Rauter, G., Riener, R., & Wolf, P. (2013). Augmented visual, auditory, haptic, and multimodal feedback in motor learning: A review. *Psychonomic Bull. Rev.*, vol. 20, no. 1, 21- 53.
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765–781. <https://doi.org/10.1037/a0012840>
- Tsetserukou, D., & Neviarouskaya, A. (2010). iFeel\_IM!: Augmenting Emotions during Online Communication. *IEEE Computer Graphics and Applications*, vol. 30, no. 5, pp. 72-80, Sept.-Oct. 2010, doi: 10.1109/MCG.2010.88.
- van Beek, F.E. (2017). *Making Sense of Haptics: Fundamentals of Perception and Implications for Device Design*. Springer International Publishing AG2017.
- Vosinakis, S., & Koutsabasis, P. (2018). Evaluation of visual feedback techniques for virtual grasping with bare hands using Leap Motion and Oculus Rift. *Virtual Reality*, 22(1), 47–62.
- Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin and Review*, 9(4), 625-636.

# Ψηφιακός πολιτισμός και περιβαλλοντική επικοινωνία

Κιουρεξίδου Ματίνα  
Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο  
info@kiourexidou.gr

## Περίληψη

Οι φιλικές προς το περιβάλλον ιστοσελίδες είναι μια νέα προσέγγιση που βάζει τους ανθρώπους και τον πλανήτη σε πρωταρχικό ρόλο. Κάθε μέρα οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνται ψηφιακά αυξάνονται. Μπορεί το διαδίκτυο να είναι άυλο αλλά καταναλώνει μεγάλες ποσότητες σε ενέργεια για να λειτουργήσει. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η χρήση του μαύρου χρώματος, η μείωση του μεγέθους και η μείωση CO<sub>2</sub> μιας ιστοσελίδας είναι μερικοί από τους ευκολότερους και φθηνότερους τρόπους για να συμβάλλουν θετικά στα κλιματικά ζητήματα τα μουσεία και όχι μόνο.

**Λέξεις-κλειδιά:** Ιστοσελίδες, Μουσεία, Περιβάλλον, Επικοινωνία, Πράσινος Πολιτισμός

## Εισαγωγή

Περιβαλλοντικά ζητήματα όπως η υπερθέρμανση του πλανήτη, η ρύπανση, η επεξεργασία των απορριμμάτων και η κλιματική αλλαγή γίνονται όλο και πιο σημαντικά παγκοσμίως. Σύμφωνα με τον Αντωνόπουλο και τον Καρυωτάκη (2020), ο ορισμός της περιβαλλοντικής επικοινωνίας αφορά τη διάδοση πληροφοριών και την εφαρμογή πρακτικών επικοινωνίας που σχετίζονται με το περιβάλλον. Έρευνα και πρακτικές σχετικά με το πως αλληλοεπιδρούν διάφοροι φορείς. Πως τα πολιτιστικά προϊόντα επηρεάζουν την κοινωνία σε περιβαλλοντικά θέματα (Antonopoulos and Karyotakis, 2020). Οι παγκόσμιες εκπομπές σε άνθρακα (CO<sub>2</sub>) αυξήθηκαν από 21.373 δισεκατομμύρια τόνους σε 33.513 δισεκατομμύρια τόνους κατά την περίοδο 1995-2018, σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (Wang and Xu, 2021). Η Internet World Stats, αναφέρει ότι ο αριθμός των χρηστών του διαδικτύου παγκοσμίως έφτασε τα 5,251 δισεκατομμύρια τον Δεκέμβριο του 2021 (Internet world stats, 2021). Με τόσα εκατομμύρια χρήστες είναι φυσικό επακόλουθο να αυξηθούν οι εκπομπές σε άνθρακα, το διαδίκτυο παράγει περίπου το 3,7% των παγκόσμιων εκπομπών CO<sub>2</sub> (BBC, 2020) και το οποίο αυξάνεται ανάλογα με τη χρήση που πραγματοποιείται.

Οι φιλικές προς το περιβάλλον ιστοσελίδες είναι μια νέα προσέγγιση που βάζει τους ανθρώπους και τον πλανήτη σε πρωταρχικό ρόλο. Κάθε μέρα αυξάνονται οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνται ψηφιακά. Χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο νέα εργαλεία για αγορές, μάθηση, ψυχαγωγία και επικοινωνία. Τα αρχεία εικόνων έως τα χρώματα, γλώσσες κωδικοποίησης έως τους διακομιστές, οι επιλογές που πραγματοποιούνται στην εργασία και στη καθημερινότητα στον ιστό μπορούν να καταναλώσουν ηλεκτρισμό και να εκτοξεύσουν τον άνθρακα. Καθώς το διαδίκτυο μεγαλώνει, το κόστος για το περιβάλλον αυξάνεται (Greenwood T. 2022). Ο πρωταρχικός στόχος στο βιώσιμο σχεδιασμό ιστοσελίδων είναι η μείωση των εκπομπών άνθρακα. Ωστόσο, είναι δύσκολο να μετρηθεί πραγματικά η ποσότητα CO<sub>2</sub> που παράγεται από ένα προϊόν ιστού (Greenwood T. 2022). Αρκετοί ερευνητές όταν μετρούν την ποσότητα των δεδομένων που μεταφέρονται μέσω του Διαδικτύου

όταν χρησιμοποιείται ένας ιστότοπος ή μια εφαρμογή, χρησιμοποιούν κιλοβατώρες ανά γιγαμπάιτ (kWh/GB) ως μέτρηση της ενεργειακής απόδοσης. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να μετρηθεί η κατανάλωση ενέργειας και οι εκπομπές άνθρακα. Όσα περισσότερα δεδομένα μεταφέρονται, τόσο περισσότερη ενέργεια χρησιμοποιείται στο κέντρο δεδομένων, στα δίκτυα τηλεπικοινωνιών και στις συσκευές τελικού χρήστη (Greenwood T. 2022).

Η θεωρία της εξάρτησης από το Διαδίκτυο αναφέρει ότι επηρεάζεται η συμπεριφορά των χρηστών, οι γνώσεις τους, η καθημερινότητα τους και ο τρόπος αλληλεπίδρασης τους στο διαδίκτυο (Zhihong, et al., 2018). Θα ήταν συνετό τότε με βάση τη συγκεκριμένη θεωρία, το διαδίκτυο να επηρεάσει θετικά τους χρήστες και να αλλάξουν την καθημερινότητα τους ώστε να αποκτήσουν περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Μπορεί να έχει πολύ μεγάλο αντίκτυπο στη συμπεριφορά των χρηστών η περιβαλλοντική εκπαίδευση (Zhihong, et al., 2018). Η χρήση του Διαδικτύου είναι εύκολο να δώσει το κίνητρο στον καταναλωτή για να μειώσει τις εκπομπές CO<sup>2</sup>. Για παράδειγμα θα μπορούσε ο σχεδιασμός των ιστοσελίδων να είναι πιο βιώσιμος ώστε να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας. Η Google πριν λίγα χρόνια είχε δώσει την επιλογή στους χρήστες εάν θέλουν να έχουν αντί λευκό το φόντο να είναι μαύρο αφού η οθόνη δεν χρειάζεται να λειτουργεί διαρκώς και έτσι εξοικονομείται ενέργεια (Antonopoulos et. al., 2019). Ένα άλλο παράδειγμα, στα άρθρα των ιστοσελίδων, θα μπορούσε να ενσωματωθεί ένα εικονίδιο για φιλικό προς εκτύπωση άρθρο (Print friendly, 2019).

Τα μουσεία έχουν ως στόχο τη μελέτη, την εκπαίδευση και την ψυχαγωγία μέσα από τις συλλογές τους (ICOM, 2021). Οι διαδικτυακές ιστοσελίδων των πολιτιστικών οργανισμών δρουν ως μέσο επικοινωνίας αλλά και προσέγγισης νέου κοινού (Wilson, 2011). Με βάση τον ορισμό και την αποστολή των μουσείων, είναι κατάλληλα για τη διαμόρφωση της πράσινης συμπεριφοράς των επισκεπτών τους. Τα μουσεία έχουν επεκτείνει τις πληροφορίες τους στο διαδίκτυο και τα περισσότερα από αυτά έχουν τη δική τους ιστοσελίδα αλλά και κοινωνικά δίκτυα. Εκτός από πληροφορίες έχουν πλέον και ψηφιακές συλλογές αλλά και τρισδιάστατα εκθέματα. Στη Γερμανία τα μουσεία έχουν κληθεί να μειώσουν την κατανάλωση ενέργειας, η Γερμανική Ένωση Μουσείων συνέταξε μια λίστα με πρακτικές συστάσεις προς τα μουσεία για την εξοικονόμηση ενέργειας. Οι συστάσεις που δημοσιεύονται από τη Γερμανική Ένωση Μουσείων περιλαμβάνουν συμβουλές για την ενέργεια, τη θέρμανση και τον φωτισμό (Deutscher Museumsbund e.V., 2022. Τα τελευταία χρόνια, αναπτύσσονται συνεχώς κτίρια φιλικά προς το περιβάλλον και μια νέα εξέλιξη είναι τα πράσινα μουσεία. Μερικοί τρόποι με τους οποίους τα μουσεία μπορούν να δείξουν ότι είναι βιώσιμα είναι να διασφαλίσουν ότι τα κτίρια τους είναι φιλικά προς το περιβάλλον, προγράμματα εκπαίδευσης αλλά ακόμα και η ψηφιακή τους δραστηριότητα στο διαδίκτυο όπως η ιστοσελίδα τους ώστε να έχει μικρό περιβαλλοντικό αποτύπωμα στον πλανήτη Γη. Το Μουσείο Πράδο έχει εργαστεί σε έργα για την ευαισθητοποίηση σχετικά με την κλιματική αλλαγή. Το 2019, συνεργάστηκε με το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF), αλλάζοντας ψηφιακά τέσσερα γνωστά έργα τέχνης (Εικ.1-2) από τη συλλογή του. Η συγκεκριμένη δράση πραγματοποιήθηκε για να δείξουν τον αντίκτυπο μιας αύξησης 1,5% στην παγκόσμια θερμοκρασία (WWF, 2019). Το Museu do Amanhã (Museum of Tomorrow) άνοιξε το 2015 διαθέτει ηλιακά πάνελ που κινούνται με τον ήλιο καθώς και ένα σύστημα κλιματισμού που χρησιμοποιεί νερό από τον κοντινό κόλπο Guanabara, καθαρίζοντάς το και επιστρέφοντας το στην πηγή του. Επίσης συλλέγει και επαναχρησιμοποιεί το νερό της βροχής. Το μουσείο εξοικονομεί

περίπου 9,6 εκατομμύρια λίτρα νερού και 2.400 μεγαβατώρες ηλεκτρικής ενέργειας ετησίως. Εκτός από τον βιώσιμο σχεδιασμό, το περιεχόμενο του μουσείου ασχολείται κυρίως με περιβαλλοντικά ζητήματα (Museu do Amanhã, 2022). Επιπλέον, το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Λονδίνου έχει δεσμευτεί να γίνει το πρώτο μουσείο στον κόσμο που θα θέσει έναν επιστημονικό στόχο να μειώσει τον άνθρακα. Αναφέρουν ότι η βιωσιμότητα είναι βασικός μοχλός στη διαδικασία λήψης αποφάσεων (Natural History Museum, 2022). Το μουσείο Muse στο Τρέντο της Ιταλίας άνοιξε το 2013 και χρησιμοποιεί τεχνολογία αιχμής για να ελαχιστοποιήσει τις επιπτώσεις του στο περιβάλλον (Museum Muse, 2022).



Εικόνα 1. El quitasol (The Parasol), Francisco de Goya, Prado Museo



Εικόνα 2. El quitasol (The Parasol), Francisco de Goya, Prado Museo σε συνεργασία με τη WWF

## Μεθοδολογία

Διενεργήθηκε έρευνα στις ιστοσελίδες των μουσείων εάν είναι φιλικές προς το περιβάλλον με τη μεθοδολογία ευρετικής αξιολόγησης με συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης περιβαλλοντικής επικοινωνίας. Στο πλαίσιο αυτό, η μελέτη έθεσε τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα: εάν υπάρχει η δυνατότητα εναλλαγής μαύρου

χρώματος στην ιστοσελίδα (Antonopoulos et. al., 2019) και εάν οι ιστοσελίδες φιλοξενούνται σε διακομιστή (server) που λειτουργούν με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Karyotakis and Antonopoulos, 2021). Επιπλέον, με τη χρήση διαδικτυακού εργαλείου μετρήθηκε το μέγεθος των ιστοσελίδων τη πρώτη φορά που επισκέφθηκε τη σελίδα ο χρήστης αλλά και οι εκπομπές τους σε άνθρακα. Αξιολογήθηκαν επτά (7) ιστότοποι μουσείων με βάση την επισκεψιμότητά τους (Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, 2022). Τα μουσεία που αξιολογήθηκαν ήταν: της Ακρόπολης, το Εθνικό Αρχαιολογικό, το Παλάτι των Ιπποτών (Ρόδου), Μουσείο Ηρακλείου, του Λευκού Πύργου, των Δελφών και της Αρχαίας Ολυμπίας. Η μελέτη παρήγαγε μια συγκριτική αξιολόγηση των επτά (7) ιστότοπων των μουσείων και εντόπισε εάν υπάρχουν συγκεκριμένα σημεία σε σχέση με τη περιβαλλοντική επικοινωνία.

## Αποτελέσματα

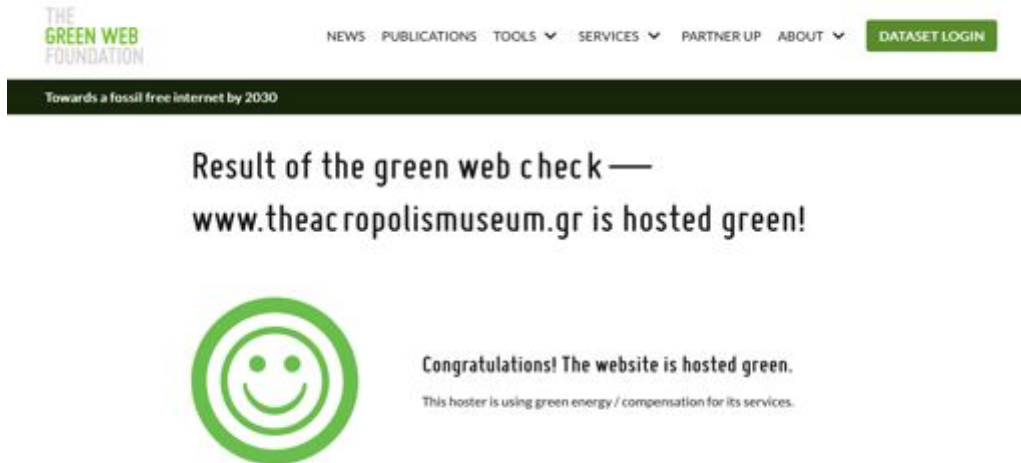
Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τα μουσεία που αξιολογήθηκαν αρχικά ήταν επτά με βάση την υψηλή επισκεψιμότητά τους σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Αρχή (2022): της Ακρόπολης, το Εθνικό Αρχαιολογικό, το Παλάτι των Ιπποτών (Ρόδου), Μουσείο Ηρακλείου, του Λευκού Πύργου, των Δελφών και της Αρχαίας Ολυμπίας. Οι αναλυτικές ιδιότητες των μουσείων σχετικά με τα ονόματα, και τους αντίστοιχους συνδέσμους παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

**Πίνακας 1. Λίστα Μουσείων**

Όνομα Μουσείου	Σύνδεσμος
Μουσείο Ακρόπολης	<a href="http://www.theacropolismuseum.gr">www.theacropolismuseum.gr</a>
Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο	<a href="http://www.namuseum.gr">www.namuseum.gr</a>
Μουσείο Αρχαίας Ολυμπίας	-
Παλάτι Ιπποτών (Ρόδου)	-
Ηρακλείου (Κρήτης)	<a href="http://heraklionmuseum.gr">heraklionmuseum.gr</a>
Λευκού Πύργου	<a href="http://www.lpth.gr/indexeg.php">www.lpth.gr/indexeg.php</a>
Μουσείο Δελφών	<a href="http://delphi.culture.gr/language/el">delphi.culture.gr/language/el</a>

Η συγκεκριμένη εργασία περιγράφει τα αποτελέσματα της μελέτης και προτείνει ένα σύνολο συστάσεων για τις ιστοσελίδες των μουσείων τέχνης σε σχέση με το περιβάλλον. Από τα επτά μουσεία που επιλέχθηκαν τα δυο δεν είχαν δική της ιστοσελίδα και η έρευνα προχώρησε στην αξιολόγηση με τα πέντε μουσεία. Η μελέτη διαπίστωσε από τις ιστοσελίδες που αξιολόγησε, μόνο μια είχε μαύρο φόντο, το Μουσείο Δελφών (χωρίς να δίνεται η επιλογή της αλλαγής) και οι υπόλοιπες ιστοσελίδες δεν είχαν σαν επιλογή το μαύρο χρώμα στο φόντο. Στο δεύτερο ερώτημα παρατηρήθηκε ότι όλες (100%) οι ιστοσελίδες φιλοξενούνται σε σέρβερ με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας εάν και καμία ιστοσελίδα δεν είχε αναφορά στη σελίδα τους αλλά έγινε έλεγχος μέσα από το διαδικτυακό εργαλείο “The Green Web Foundation” <https://www.thegreenwebfoundation.org/> (The Green Web Foundation, 2022) (Εικ. 3). Η πράσινη φιλοξενία είναι πολύ σημαντικό βήμα για τις ιστοσελίδες

των μουσείων γιατί αφορά τις πραγματικές επιπτώσεις που μπορεί να έχει στο περιβάλλον η ψηφιακή τους δραστηριότητα. Επιπλέον, το μαύρο χρώμα στις ιστοσελίδες μπορεί να εφαρμοστεί πολύ εύκολα είτε στον προγραμματισμό είτε με κάποιο πρόσθετο (widget).



Εικόνα 3. The Green Web Foundation

Η έρευνα επεκτάθηκε και στο μέγεθος που έχουν οι ιστοσελίδες τη πρώτη φορά που την επισκέφθηκε ο χρήστης. Υπάρχουν αρκετά εργαλεία για να μετρηθεί το μέγεθος της ιστοσελίδας, στη συγκεκριμένη εργασία χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Page Size Inspector, είναι επέκταση στον φυλλομετρητή Google Chrome. Οι μετρήσεις ήταν οι εξής (από το μικρότερο μέγεθος): Μουσείο Λευκού Πύργου 1MB, Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο 6.3MB, Μουσείο Ακρόπολης 8.5MB, Μουσείο Ηρακλείου 9.5MB, Μουσείο Δελφών 10.1MB. Το τελευταίο μέρος της αξιολόγησης πραγματοποιήθηκε με το διαδικτυακό εργαλείο "Website Carbon Calculator" [www.websitecarbon.com](http://www.websitecarbon.com), το οποίο υπολογίζει την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας και στη συνέχεια την μετατρέπει σ' έναν αριθμό για το CO<sub>2</sub>. Για την ιστοσελίδα από το Μουσείο της Ακρόπολης το εργαλείο υπολόγισε ότι παράγει 0,76g σε CO<sub>2</sub> κάθε φορά που κάποιος επισκέπτεται την ιστοσελίδα. 0,89g σε CO<sub>2</sub> κάθε φορά που κάποιος επισκέπτεται την ιστοσελίδα του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου. Η ιστοσελίδα από το Μουσείο Ηρακλείου παράγει 2,09g σε CO<sub>2</sub>. Η ιστοσελίδα του Λευκού Πύργου έχει την χαμηλότερη παραγωγή 0,34g σε CO<sub>2</sub>. Η ιστοσελίδα από το Μουσείο Δελφών παράγει 2,02g σε CO<sub>2</sub>.



Εικόνα 4. [www.websitecarbon.com](http://www.websitecarbon.com)

## Συμπεράσματα

Με τη τεράστια ανάπτυξη των τεχνολογιών οι χώρες αντιμετωπίζουν το πρόβλημα πως θα διαχειριστούν το διαδίκτυο και της εκπομπές σε CO<sub>2</sub> μαζί με την υπερθέρμανση του πλανήτη. Μπορεί μερικοί να πιστεύουν ότι επειδή έγιναν τα περισσότερα ψηφιακά δεν έχουν αντίκτυπο στο περιβάλλον. Η αντικατάσταση των αναλογικών πόρων έγινε από ροή μεγάλου όγκων δεδομένων και ηλεκτρικής ενέργειας. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η χρήση του μαύρου χρώματος, η μείωση του μεγέθους και η μείωση CO<sub>2</sub> μιας ιστοσελίδας είναι μερικοί από τους ευκολότερους και φθηνότερους τρόπους για να συμβάλλουν θετικά στα κλιματικά ζητήματα τα μουσεία και όχι μόνο. Ο υπολογισμός για το μέγεθος μια ιστοσελίδας είναι πολύ εύκολο να μετρηθεί καθ'όλη τη διάρκεια της διαδικασίας σχεδιασμού και ανάπτυξης της και μπορεί να γίνει η βάση ώστε να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας. Υπάρχει πλειάδα εργαλείων για να δημιουργηθεί μια ιστοσελίδα, το επόμενο βήμα είναι να είναι και φιλική προς το περιβάλλον. Πρέπει να μειώσουμε το συνεχώς αυξανόμενο ψηφιακό αποτύπωμα σε άνθρακα. Ακόμα και τα μουσεία θα πρέπει να αλλάξουν και να κατανοήσουν τον αντίκτυπό τους στο περιβάλλον και να εξασφαλίσουν τη διατήρηση της παγκόσμιας κληρονομιάς και του πολιτισμού για τις επόμενες γενιές μέσω και της εκπαίδευσης του κοινού τους.

## Αναφορές

- Antonopoulos, N., & Karyotakis, M. (2020). Environmental communication. In D. Merskin (Ed.), *The SAGE international encyclopedia of mass media and society* (Vol. 1, pp. 551-552). SAGE Publications, Inc., <https://dx.doi.org/10.4135/9781483375519.n221>
- Antonopoulos, N., Karyotakis, M.-A., Kiourexidou, M., & Veglis, A. (2019). Media Websites Environmental Communication: Operational Practices and News Coverage. *World of Media Journal*, Issue 2, pp. 44-62, ISSN 2307-1605.
- BBC. (2020). Retrieved from <https://www.bbc.com/future/article/20200305-why-your-internet-habits-are-not-as-lean-as-you-think>
- Deutscher Museumsbund e.V. (2022). Energieeinsparungen: Jetzt praktische Handlungsempfehlungen umsetzen. Retrieved from <https://www.museumsbund.de/energieeinsparungen-jetzt-praktische-handlungsempfehlungen-umsetzen/>
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία. (2022). ΚΙΝΗΣΗ ΜΟΥΣΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ-ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022. Retrieved from: <https://www.statistics.gr/documents/20181/5216432f-3490-33f7-ac86-1bedc46af96f>
- Greenwood, T. (2022). *Sustainable Web Design, A Book Apart*.
- ICOM. (2021). ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΜΟΥΣΕΙΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ. Retrieved from: <https://icom-greece.mini.icom.museum/>
- Internet world stats. (2021). Retrieved from <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- Karyotakis, M.-A., & Antonopoulos, N. (2021). Web Communication: A Content Analysis of Green Hosting Companies. *Sustainability*. Vol. 13(2), pp.495. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/su13020495>
- Muse (2022). Retrieved from <https://www.muse.it/en/Pages/default.aspx>
- Museu do Amanhã (2022). Retrieved from <https://museudoamanha.org.br/en>
- Natural History Museum, London. 2022. Retrieved from: <https://www.nhm.ac.uk/>

- Print friendly (2019). Make any web-page – Print Friendly & PDF. Retrieved from <https://www.printfriendly.com>
- The Green Web Foundation. (2022). Retrieved from [www.thegreenwebfoundation.org](http://www.thegreenwebfoundation.org).
- Wang, J., & Xu, Y. (2021). Internet Usage, Human Capital and CO<sub>2</sub> Emissions: A Global Perspective. *Sustainability*. Vol. 13(15), 8268. <https://doi.org/10.3390/su13158268>
- Website Carbon Calculator. (2022). Retrieved from [www.websitecarbon.com](http://www.websitecarbon.com)
- Wilson, R.J. (2011). Digital Heritage Behind the scenes of the museum website. *Digital Heritage*. Vol. 26, pp.373-389.
- WWF. (2019). WWF and the Prado Museum join forces. Retrieved from <https://updates.panda.org/wwf-and-the-prado-museum-join-forces>
- Zhihong, J., Jian, H., Wenzhou, L., Zhe, C., Ning, L., Siyuan, W., Xiao, Z., & Chang, L. (2018). Energy Internet-A New Driving Force for Sustainable Urban Development. *Energy Procedia*. Vol. 152, pp. 1206-1211.

## **Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ιστοτόπων των Παγκόσμιων Γεωπάρκων UNESCO**

**Σιμάτου Ανδρονίκη**  
Φοιτήτρια τμήματος Γεωγραφίας, Χαροκοπείου Πανεπιστημίου  
andronikisimatou50@gmail.com

**Ξανθάκης Μιχαήλ**  
Υποψήφιος Διδάκτορας, Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας, Γεωλόγος  
Γεωπάρκου Κεφαλονιάς-Ιθάκης  
mxanthakis@aenosnationalpark.com

**Ζουμπούλη Έλενα**  
Γεωλόγος, Μονάδα Διαχείρισης Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου-Αίνου και  
Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων  
zoumprouel@gmail.com

**Μινέτος Παναγιώτης,**  
Δασοπόνος, Μονάδα Διαχείρισης Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου, Αίνου &  
Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων, Ο.ΦΥ.ΠΕ.ΚΑ  
p.minetos84@gmail.com

**Αντωνόπουλος Νίκος**  
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας,  
Ιόνιο Πανεπιστήμιο  
nikos@antonopoulos.info

### **Περίληψη**

Αναφορικά με τα δεδομένα της σημερινής εποχής και τον τρόπο που προάγεται η βιώσιμη ανάπτυξη, είναι επιτακτική ανάγκη τα διεθνούς φήμης αναγνωρισμένα γεωπάρκα να λειτουργούν με έναν εξίσου αειφόρο τρόπο ανάπτυξης και να το μεταλαμπαδεύουν στον τουρίστα, μέσω των ιστοσελίδων τους. Αυτή η μελέτη λοιπόν, επικεντρώνεται στη δημιουργία ενός βιώσιμου μέσου με ολοκληρωμένους παράγοντες, οι οποίοι θα καταστήσουν τους τουριστικούς αυτούς ιστοτόπους των γεωπάρκων χρήσιμους και πλήρεις, αναφορικά με τα κριτήρια που τέθηκαν. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μεταξύ των 177 παγκοσμίου φήμης αναγνωρισμένων γεωπάρκων, των 46 χωρών, με τη διαδικασία επιλογής ορισμένων μεταβλητών, που θεωρούνται απαραίτητες για την ολοκληρωμένη δημοσίευση των ιστοσελίδων, σε παγκόσμια κλίμακα. Τέλος, οι πληροφορίες και τα αποτελέσματα που αντλήθηκαν για τις ιστοσελίδες των γεωπάρκων είναι αρκετά ικανοποιητικές, με ελάχιστες από αυτές να χρειάζονται βελτίωση.

**Λέξεις Κλειδιά:** Ιστοσελίδες, Διαδικτυακή Πύλη, Παγκόσμια Γεωπάρκα, Αειφόρος Ανάπτυξη, Μεταβλητές.

### **1. Εισαγωγή**

Η αναδυόμενη παγκοσμιοποίηση είναι γεγονός ότι ευνοεί τον τουρισμό, ο οποίος με τη σειρά του αποτελεί ένα σημαντικό, αν όχι από τα σημαντικότερα,

διαδικτυακά τμήματα (Attallah N.F., 2011, Kourtesopoulou A., Nikolakakou C., Moustakarias N. & Grapsa T., 2020). Μέσω του διαδικτύου, ο ενδιαφερόμενος έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί άμεσα προσβάσιμα και δωρεάν διαθέσιμα δεδομένα (Gratzer & Winiwarter, M. & W., 2003), που σχετίζονται με την τουριστική αναζήτηση και όχι μόνο. Καθώς, το διαδίκτυο γίνεται όλο και πιο δημοφιλές τη σημερινή εποχή, οι ιστοσελίδες είναι αυτές που μπορούν να καθορίσουν την επιλογή του προορισμού, από τον τουρίστα (Bastida & Huan, U. & T.C., 2012). Αναφορικά με τη συγκεκριμένη έρευνα, πραγματοποιείται η αξιολόγηση των ιστοτόπων των 177 Παγκόσμιων Γεωπάρκων, που διαμοιράζονται σε 46 χώρες (UNESCO, 2021). Τα Παγκόσμια Γεωπάρκα της Unesco, είναι ενιαίες γεωγραφικές περιοχές σαφών καθορισμένων ορίων, διεθνούς γεωλογικής σημασίας, οι οποίες διαχειρίζονται υπεύθυνα από τους αρμόδιους φορείς, με μια ολιστική έννοια της προστασίας, της εκπαίδευσης και της βιώσιμης ανάπτυξης (UNESCO, 2021). Τα γεωπάρκα πλέον αποτελούν μια ευρέως διαδεδομένη έννοια, που συνδυάζει τη διατήρηση της αειφόρου ανάπτυξης, την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιωσιμότητα με τη συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων. Επομένως, είναι σημαντικό να διαθέτουν τις κατάλληλες ιστοσελίδες με στόχο τη διάχυση της πληροφορίας τους. Σκοπός λοιπόν, της έρευνας αυτής αρχικά, είναι να επισημανθούν οι ελλείψεις των ιστοτόπων και σε δεύτερο βαθμό να πραγματοποιηθεί η μέγιστη βελτιστοποίησή τους. Δευτερευόντως, είναι σημαντικό, μέσα από αυτήν την έρευνα, οι καινοτόμες τάσεις της εποχής, όπως αυτή των παγκόσμιων γεωπάρκων, να αποτελέσουν λόγο, ώστε τα άτομα να επικοινωνούν διαδικτυακά, με τα νέα μέσα επικοινωνίας, είτε εκπροσωπώντας ένα γεωπάρκο είτε απλά αναζητώντας την ιστοσελίδα του και γνωρίζοντας νέους πολιτισμούς.

## 2. Μεθοδολογία

Όπως αναφέρθηκε και στο εισαγωγικό κομμάτι της μελέτης, πραγματοποιήθηκε η παρούσα έρευνα που αφορά την καταλληλότητα των διαδικτυακών ιστοτόπων, μέσα από συγκεκριμένες συνιστώσες. Αναφορικά με την ανασκόπηση προηγούμενων μελετών, που εξετάζουν και αξιολογούν, κυρίως τουριστικούς ιστοτόπους είναι εμφανής η διάκριση συγκεκριμένων παραγόντων και μεταβλητών, οι οποίες καθιστούν μια ιστοσελίδα κατανοητή και ορθή, όσον αφορά τη δομή και το περιεχόμενό της, αντίστοιχα (Attallah N.F., 2011, Xu & Youcheng, 2010). Το δείγμα που μελετήθηκε αποτελείται από τα 177 γεωπάρκα της UNESCO, τα οποία βρίσκονται σε 46 χώρες παγκοσμίως και οι ιστοσελίδες των οποίων μελετήθηκαν μια προς μια, με σκοπό την εξέλιξή τους. Ειδικότερα, οι παράγοντες που προσδιορίζουν την ποιότητα και την ορθότητα των διαδικτυακών ιστοσελίδων και που ήταν καθοριστικοί, ώστε να καταγραφούν τα αντίστοιχα σχόλια και αποτελέσματα αναφέρονται παρακάτω επιγραμματικά:

- Εμφάνιση Έγκυρου Συνδέσμου, στα πέντε πρώτα αποτελέσματα
- Παραπομπή ιστοσελίδας απευθείας σε σελίδα γεωπάρκου
- Ιστοσελίδα Γενικότερου Περιεχομένου
- Ιστοσελίδα Εμπορικής Σημασίας
- Email Γενικότερων Πληροφοριών
- Email ειδικά για το πάρκο ή για αρμόδιο υπεύθυνο
- Τηλέφωνο Επικοινωνίας
- Τοποθεσία Γεωπάρκου
- Διαδραστικοί Χάρτες
- Χάρτες Τοποθεσίας Γεωπάρκου

- Καιρός
- Δυνατότητα Μετάφρασης δύο γλωσσών και πάνω
- Ειδήσεις ή/και Ενημερωτικό Δελτίο
- Δωρεάν Υπηρεσίες
- Εκπαιδευτικά Προγράμματα
- Χρήσιμοι Σύνδεσμοι
- Μπάρα Πλοήγησης
- Φωτογραφίες με λεζάντα
- Βίντεο Γεωπάρκου
- Σύγχρονες Ψηφιακές Εφαρμογές
- Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης

Αναλυτικότερα, η μελέτη του κάθε συνδέσμου πραγματοποιήθηκε ελέγχοντας την ιστοσελίδα του εκάστοτε γεωπάρκου ξεχωριστά. Το πρωταρχικό βήμα ήταν η αναζήτηση, στο διαδικτυακό φυλλομετρητή, της σελίδας του γεωπάρκου, με σκοπό την προβολή αυτής στα πέντε πρώτα αποτελέσματα αναζήτησης. Στα επόμενα κριτήρια, ακολουθήθηκαν οι ίδιες διαδικασίες με σημαντική προϋπόθεση την αρκετά καλή έρευνα της ηλεκτρονικής ιστοσελίδας του κάθε γεωπάρκου. Πιο συγκεκριμένα, αφού η ιστοσελίδα του γεωπάρκου ήταν σε λειτουργία και χρησιμοποιούταν, γινόταν ο αντίστοιχος έλεγχος όσον αφορά τα κριτήρια που πληρεί και έτσι σημειώνονταν τα αποτελέσματα και τα ποσοστά που θα αναφερθούν παρακάτω. Παρατηρώντας λοιπόν, τα εξαγόμενα αποτελέσματα, πραγματοποιούταν η καταγραφή τους σε ένα φύλλο excel. Κατά αυτόν τον τρόπο αντλήθηκαν τα παρακάτω συμπεράσματα και δημιουργήθηκαν τα κατάλληλα διαγράμματα που αποτυπώνουν τα αποτελέσματα της έρευνας, καθώς και τα αντίστοιχα σχόλια. Τέλος, με τη βοήθεια του υπολογιστικού φύλλου excel, το οποίο κατέγραφε όλα τα δεδομένα μαζί, έγινε ευκολότερη η σύγκριση κάποιων χωρών συγκεκριμένα και ηπείρων γενικότερα, όσον αφορά, τα χαρακτηριστικά των διαδικτυακών ιστοσελίδων των γεωπάρκων τους.

### 3. Αποτελέσματα και Παρατηρήσεις

Αναφορικά με τους προαναφερθέντες παράγοντες, που τέθηκαν σε εφαρμογή διαπιστώθηκαν ορισμένα αποτελέσματα, τα οποία καταγράφονται και σε διαγραμματική μορφή. Λαμβάνοντας υπόψη ότι ένα γεωπάρκο πρέπει να πληρεί ορισμένες προϋποθέσεις και κριτήρια, ώστε να χαρακτηριστεί Παγκόσμιο Γεωπάρκο της Unesco, είναι απαραίτητο και οι ιστοσελίδες των γεωπάρκων να ορίζονται ως οι καταλληλότερες, που μπορούν να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις του αναγνώστη. Αρχικά, ως θετικά στοιχεία καταγράφονται η εμφάνιση της έγκυρης ιστοσελίδας των γεωπάρκων να εμφανίζεται στα πέντε πρώτα αποτελέσματα της αναζήτησης, στο φυλλομετρητή, όπου το θετικό αποτέλεσμα στη συγκεκριμένη περίπτωση καλύπτει ένα ποσοστό της τάξεως του 82,3%. Θετικό χαρακτηριστικό αποτελεί και η παραπομπή της ιστοσελίδας απευθείας σε σελίδα γεωπάρκου, με ποσοστό 96,7%. Ένα από τα σημαντικότερα κριτήρια είναι η προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης, μέσω των ιστοσελίδων των γεωπάρκων. Σε αρκετές από αυτές, περίπου σε ποσοστό 54,9% υπάρχει σαν ενότητα της ηλεκτρονικής ιστοσελίδας, ο γεωτουρισμός. Αυτό αναφέρεται σε ιδιωτικά καταλύματα, που αφορούν τη διαμονή, την εστίαση, τις ψυχαγωγικές δραστηριότητες, ακόμη και την πώληση τοπικών προϊόντων. Οι δραστηριότητες

αυτές αποτελούν προφανώς την αφορμή για την ανάπτυξη του γεωτουρισμού και της βιώσιμης ανάπτυξης, ενώ αποτελούν το θεμέλιο λίθο για την ανάπτυξη του εκάστοτε γεωπάρκου. Όσον αφορά τον τρόπο επικοινωνίας, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και το τηλέφωνο επικοινωνίας είναι διαθέσιμα σχεδόν σε όλες τις ιστοσελίδες και καλύπτουν το ποσοστό του 99,35% και 95,4% αντίστοιχα. Η τοποθεσία του γεωπάρκου αναφέρεται σε όλες τις ιστοσελίδες, ενώ οι διαδραστικοί χάρτες εμφανίζονται σε ένα ποσοστό της τάξεως του 35,3%. Παρόλα αυτά, χαρτογραφήσεις με την τοποθεσία του γεωπάρκου υπάρχουν σε ποσοστό 86,9%, γεγονός σημαντικό, ώστε ο αναγνώστης να καταφέρει να εντοπίσει με ευκολία το μέρος στο οποίο βρίσκεται το γεωπάρκο. Το κριτήριο των καιρικών συνθηκών είναι καλό να υπάρχει, στην περίπτωση που τα άτομα θέλουν να επισκεφτούν το γεωπάρκο της εκάστοτε περιοχής. Σε αντίθεση με αυτή την άποψη, οι ιστοσελίδες που αποτυπώνουν τις καιρικές συνθήκες καλύπτουν το ποσοστό του 11,8%. Η δυνατότητα μετάφρασης της γλώσσας ανάγνωσης είναι υποχρεωτικό να υπάρχει τουλάχιστον στη διεθνή γλώσσα, δηλαδή τα αγγλικά. Το κριτήριο που τέθηκε στην προκειμένη φάση αφορά τη δυνατότητα μετάφρασης από δύο γλώσσες και πάνω, σε κάθε ιστοσελίδα μεμονωμένα. Τα αποτελέσματα, είναι αρκετά ικανοποιητικά με το 88,9% των ιστοσελίδων να έχει τη δυνατότητα να μεταφράσει από δυο γλώσσες και πάνω. Παρόλα αυτά, οι ιστοσελίδες που είναι γραμμένες στη μητρική τους γλώσσα είναι αρκετές για μια πανευρωπαϊκή ιστοσελίδα, όπως αυτή της Unesco, με αποτέλεσμα ο αναγνώστης να μην μπορεί να κατανοήσει το περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Η ενότητα ειδήσεις και ενημερωτικό δελτίο, καθώς και η παροχή δωρεάν υπηρεσιών γενικότερα, αλλά και εκπαιδευτικών προγραμμάτων ειδικότερα καλύπτουν ξεχωριστά πάνω από το 85% του συνολικού ποσοστού. Ένα εξίσου χαμηλό ποσοστό με αυτό των διαδραστικών πινάκων και την ενότητα του καιρού είναι η κατηγορία των χρήσιμων συνδέσμων, ένα σημαντικό κριτήριο, που όμως καλύπτει το ποσοστό του 32,7%. Επίσης, μπάρα πλοήγησης διαθέτουν όλες οι ιστοσελίδες, αλλά είναι απαραίτητο να τονιστεί ότι κάποια γεωπάρκα είναι αναρτημένα σαν υποενότητα σε ιστοσελίδες γενικότερου περιεχομένου και επομένως δεν διαθέτουν δική τους ολοκληρωμένη διαδικτυακή σελίδα. Φωτογραφίες και βίντεο του γεωπάρκου, που προωθούν τις δυνατότητές, τις δραστηριότητες και τα προγράμματά του υπάρχουν σε ικανοποιητικό βαθμό, με τις πρώτες να αποτελούν το ποσοστό του 97,4% και τα δεύτερα το 68,6%. Μια τεχνική που προσδίδει τόσο στην αναγνώριση του γεωπάρκου, όσο και στην εκμάθηση των ατόμων είναι οι σύγχρονες ψηφιακές εφαρμογές, όπως η εφαρμογή του γεωπάρκου για κινητές συσκευές, που μπορεί να αφορά μια διαδραστική γεωδιαδρομή του μέρους, παιχνίδια, ηλεκτρονικά βιβλία, κτλ. Βέβαια η διαδικασία αυτή είναι ίσως πιο σύνθετη και εξειδικευμένη, καθώς όπως γίνεται αντιληπτό και από τα αποτελέσματα καλύπτει το 15% του συνολικού ποσοστού. Τέλος, απαραίτητο κριτήριο, αρχικά για την προώθηση του γεωπάρκου και ύστερα για την συνεχή ενημέρωση και εξέλιξή του είναι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, με ποσοστό 79,7%. Το αποτέλεσμα αυτό οφείλεται σε πολιτικά καθεστώτα, συγκεκριμένων χωρών, οι οποίες δεν εγκρίνουν αυτόν τον τρόπο παγκόσμιας επικοινωνίας. Εν αντιθέσει, με αυτό το αποτέλεσμα οι πολίτες της Κίνας είναι περισσότερο ενεργοί από κάθε άλλη χώρα, ενώ παράλληλα διαθέτουν πολλαπλούς λογαριασμούς στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Antonopoulos, N., & Karyotakis, M., 2021) Αναφορικά με τα προαναφερθέντα, κρίνεται σκόπιμο να

αναλογιστεί κανείς ότι η γενικότερη εικόνα των ιστοσελίδων των γεωπαρκών είναι σε πολύ καλό επίπεδο, με ελάχιστες από αυτές να χρήζουν βελτίωση.

\*Τα ποσοστά είναι στρογγυλοποιημένα στις μονάδες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι μεταξύ των αποτελεσματικών μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν και των ικανοποιητικών αποτελεσμάτων, που αντλήθηκαν, σημειώθηκαν ελλείψεις και προβλήματα στη διάρκεια της έρευνας. Για παράδειγμα, ένα μεγάλο ποσοστό των ιστοσελίδων των γεωπαρκών δεν υπάρχει και οι πληροφορίες του γεωπαρκού εμφανίζονται ως υποενότητα κάποιας άλλης ιστοσελίδας. Εξίσου πολλές ιστοσελίδες δεν ανταποκρίνονται στο φυλλομετρητή και άλλες πληροφορίες γεωπαρκών εμφανίζονται είτε ως αρχεία pdf, είτε ως άρθρα ή σελίδες facebook. Στην αναζήτηση των ιστοσελίδων εμφανίστηκαν και ιστοσελίδες μη σχετικές με τα γεωπαρκα, αλλά και κάποιες άλλες που ακόμη προετοιμάζονταν. Τα αποτελέσματα σε ποσοστιαία μέτρηση είναι αυτά που προαναφέρθηκαν. Το γεγονός αυτό πέραν από τη δυσκολία που προσέφερε στην έρευνα, δημιουργεί προβληματισμούς σχετικά με την αξιολόγηση των ιστοσελίδων των γεωπαρκών. Οδηγεί τον αναγνώστη στο να αναρωτηθεί γιατί δεν υπάρχουν ολοκληρωμένες ιστοσελίδες με σαφείς πληροφορίες για το κάθε γεωπαρκο, από τη στιγμή που αυτό ανήκει πλέον σε μια ισχυρή ομάδα, αυτήν των Παγκόσμιων Γεωπαρκών της UNESCO. Ακολουθεί το γράφημα των αποτελεσμάτων των επιλαχουσών κριτηρίων Παγκόσμιων Γεωπαρκών Unesco (εικόνα\_1), ο πίνακας\_1 με τα ποσοστιαία αποτελέσματα των κριτηρίων και ο πίνακας\_2 που αποτυπώνει αναλυτικά των αριθμό των γεωπαρκών στην χώρα και στην ήπειρο την οποία ανήκουν.



Εικόνα\_1: Ποσοστιαία Αποτελέσματα Κριτηρίων Παγκόσμιων Γεωπαρκών Unesco

Πίνακας\_1: Κριτήρια Αξιολόγησης Παγκόσμιων Γεωπαρκών Unesco

Έγκυρος Συνδέσμος, στα πέντε πρώτα αποτελέσματα	82,30%
Παραπομπή ιστοσελίδας απευθείας σε σελίδα γεωπαρκού	96,70%
Ιστοσελίδα εμπορικής σημασίας	54,90%
Email ειδικά για το πάρκο ή για αρμόδιο υπέθυνο	99,35%
Τηλέφωνο Επικοινωνίας	95,40%
Τοποθεσία Γεωπαρκού	100%
Διαδραστικοί Χάρτες	35,30%
Χάρτες Τοποθεσίας Γεωπαρκού	86,90%
Καιρός	11,80%

<b>Δυνατότητα Μετάφρασης δύο γλωσσών και πάνω</b>	88,90%
<b>Ειδήσεις ή/και Ενημερωτικό Δελτίο</b>	85,60%
<b>Δωρεάν Υπηρεσίες</b>	94,12%
<b>Εκπαιδευτικά Προγράμματα</b>	88,89%
<b>Χρήσιμοι Σύνδεσμοι</b>	32,68%
<b>Μπάρα Πλοήγησης</b>	91,50%
<b>Φωτογραφίες με λεζάντα</b>	97,40%
<b>Βίντεο Γεωπάρκου</b>	68,63%
<b>Σύγχρονες Ψηφιακές Εφαρμογές</b>	15%
<b>Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης</b>	75,82%

**Πίνακας\_2: Παγκόσμια Γεωπάρκα Unesco ανά Χώρα και Ηπειρωτική Ενότητα**

<b>Χώρα</b>	<b>Γεωπάρκα</b>	<b>Ηπειρωτική Ενότητα</b>
Κίνα	<b>41</b>	<b>Ασία</b>
Ινδονησία	<b>6</b>	
Ιράν	<b>1</b>	
Ιαπωνία	<b>9</b>	
Μαλαισία	<b>1</b>	
Κορέα	<b>4</b>	
Ρώσικη Ομοσποδία	<b>1</b>	
Ταϊλάνδη	<b>1</b>	
Τουρκία	<b>1</b>	
Βιετνάμ	<b>3</b>	
Βραζιλία	<b>3</b>	<b>Αμερική</b>
Καναδάς	<b>5</b>	
Χιλή	<b>1</b>	
Εκουαδόρ	<b>1</b>	
Μεξικό	<b>2</b>	
Νικαράγουα	<b>1</b>	
Περού	<b>1</b>	
Ουρουγουάη	<b>1</b>	
Μαρόκο	<b>1</b>	<b>Αφρική</b>
Τανζανία	<b>1</b>	
----	----	<b>Ανταρκτική</b>
Αυστρία	<b>3</b>	<b>Ευρώπη</b>
Βέλγιο	<b>1</b>	
Κύπρος	<b>1</b>	
Κροατία	<b>2</b>	
Τσεχία	<b>1</b>	
Δανία	<b>2</b>	
Φιλανδία	<b>4</b>	
Γαλλία	<b>7</b>	
Γερμανία	<b>8</b>	
Ελλάδα	<b>7</b>	
Ουγγαρία	<b>2</b>	
Ουγγαρία+Σλοβακία)	<b>2</b>	
Ισλανδία	<b>3</b>	
Ιρλανδία	<b>11</b>	
Ιταλία	<b>1</b>	
Ολλανδία	<b>3</b>	
Νορβηγία	<b>1</b>	

Πολωνία	5	
Πορτογαλία	2	
Ρουμανία	1	
Σερβία	1	
Σλοβενία	15	
Ισπανία	7	
Ηνωμένο Βασίλειο	1	
Σουηδία	1	
Λουξεμβούργο		
----	----	<b>Ωκεανία</b>

Από τον παραπάνω πίνακα, γίνεται αντιληπτό ότι τα περισσότερα γεωπάρκα, που κατατάσσονται στην ιστοσελίδα της Unesco, καταγράφονται στην Ευρωπαϊκή Ήπειρο, είναι 92 και διαμοιράζονται σε 25 χώρες, ακολουθεί η Ασία με 68 γεωπάρκα σε 10 χώρες, η Αμερική με 15 γεωπάρκα σε 8 χώρες και τέλος η Αφρική με 2 γεωπάρκα στο Μαρόκο και την Τανζανία. Ύστερα, από τη λεπτομερή παρατήρηση θα μπορούσε κανείς να ισχυριστεί ότι, τα αποτελέσματα ήταν αρκετά ικανοποιητικά παρόλο τους προβληματισμούς. Όσον αφορά μια σύγκριση που θα μπορούσαμε να κάνουμε αναφορικά με τον τόπο και το ποιες ιστοσελίδες ήταν περισσότερο κατανοητές και σαφείς, τα εύσημα διαμοιράζονται. Γενικότερα, σε όλες τις ηπείρους σημειώνονται θετικά αποτελέσματα, αν και κάποιες χώρες ειδικότερα, να μην διαθέτουν ολοκληρωμένες ιστοσελίδες, λόγω λεπτομερειών, όπως τα μη μεταφρασμένα ισπανικά websites και την έλλειψη μέσω επικοινωνίας στις κινέζικες ιστοσελίδες.

#### 4. Επίλογος

Το έργο της Unesco με την κήρυξη των γεωπάρκων καθιστά τις εθνικές πρωτοβουλίες γεωλογικής κληρονομιάς συμβαλλόμενες και επωφελούμενες από τη συμμετοχή τους σε ένα παγκόσμιο δίκτυο ανταλλαγών και συνεργασίας. Η πρωτοβουλία αυτή, αποτελεί ένα μεγάλο εγχείρημα για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης στη σημερινή και μελλοντική εποχή. Από τα αποτελέσματα που αντλήθηκαν λοιπόν, μέσω της συγκεκριμένης έρευνας και συνεπώς της παρατήρησης των ιστοσελίδων των παγκόσμιων γεωπάρκων, αλλά και με τη βοήθεια της διαγραμματικής απεικόνισής τους γίνεται αντιληπτό ότι τα αποτελέσματα είναι αρκετά ικανοποιητικά. Αφήνοντας πίσω της μικρές διορθώσεις των ιστοσελίδων, θα πρέπει ο καθένας να είναι πρόθυμος να βοηθήσει στο μεγάλο αυτό έργο της Unesco, να βρεθούν νέα μέρη, νέες εκτάσεις και νέα πάρκα. Πρωταρχικό στόχο αποτελεί η προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης και του γεωτουρισμού, μέσω των ιστοσελίδων και η συνεχής αναζήτηση για βελτίωση και εξέλιξη.

#### Αναφορές

- Antonopoulos, N., Karyotakis, M. A., Kiourexidou, M., & Veglis, A. (2019). Media web-sites environmental communication: operational practices and news coverage. *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*, (2), 47-65.
- Attallah, N. (2013). Evaluating destination tourism websites with application on Egypt.

- Bastida, U., & Huan, T. C. (2014). Performance evaluation of tourism websites' information quality of four global destination brands: Beijing, Hong Kong, Shanghai, and Taipei. *Journal of Business Research*, 67(2), 167-170.
- Gratzer, M., & Winiwarter, W. (2003). A framework for competitive advantage in eTourism. ENTER 2003: 10th International Conference on Information Technology in Travel & Tourism.
- Anna, K., Christina, N., Nikos, M., & Theodoula, G. (2020). Evaluating quality in tourism destination websites of Peloponnese. In *Cultural and Tourism Innovation in the Digital Era* (pp. 291-306). Springer, Cham.
- Karyotakis, M. A., & Antonopoulos, N. (2021). Web Communication: A Content Analysis of Green Hosting Companies. *Sustainability* 2021, 13, 495.
- Li, X., & Wang, Y. (2010). Evaluating the effectiveness of destination marketing organisations' websites: Evidence from China. *International journal of tourism research*, 12(5), 536-549.
- Rita, P. (2000). Internet marketing destinations in the global tourism marketplace. *Proceedings INET 2000*.
- Scott, N., & Baggio, R. (2009). An Evaluation of ASEAN Tourism Websites. *Journal of Tourism, Hospitality & Culinary Arts, Malaysia*.
- UNESCO.org, UNESCO Global Geoparks (UGGp), Retrieved from: <https://en.unesco.org/global-geoparks>

## **Γεωπάρκο Κεφαλονιάς - Ιθάκης: Τρόποι Προβολής και Επικοινωνίας**

**Ζουμπούλη Έλενα**  
Γεωλόγος, Μονάδα Διαχείρισης Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου-Αίνου και  
Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων  
zoumprouel@gmail.com

**Ξανθάκης Μιχαήλ**  
Υποψήφιος Διδάκτορας τμήματος Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας,  
Γεωλόγος Γεωπάρκου Κεφαλονιάς-Ιθάκης  
mchanthakis@aenosnationalpark.com

**Γεώργιος Δρακάτος**  
Ομότιμος Ερευνητής, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών

**Μινέτος Παναγιώτης**  
Δασοπόνος, Μονάδα Διαχείρισης Εθνικών Πάρκων Ζακύνθου, Αίνου &  
Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων, Ο.Φ.Υ.Π.Ε.ΚΑ  
p.minetos84@gmail.com

**Αντωνόπουλος Νίκος**  
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας,  
Ιόνιο Πανεπιστήμιο  
nikos@antonopoulos.info

### **Περίληψη**

Στην παρούσα έρευνα παρουσιάζονται οι τρόποι προβολής και Επικοινωνίας του Παγκόσμιου Γεωπάρκου UNESCO Κεφαλονιάς-Ιθάκης. Τα νησιά της Κεφαλονιάς και της Ιθάκης αποτελούν μία μοναδική γεωγραφική ζώνη. Οι κάτοικοί τους απολαμβάνουν τη ζωή και την εργασία έχοντας πολλές ευκαιρίες για να αναπτύξουν μικρές επιχειρήσεις στον κλάδο του τουρισμού (αλλά και σε άλλους κλάδους). Οι βασικές αξίες (γεωλογικός πλούτος, φυσικός πλούτος, αρχαιολογικός – νεότερος πολιτιστικός πλούτος, διασύνδεση πολιτιστικής – φυσικής κληρονομιάς, άυλη πολιτιστική κληρονομιά) εγγυώνται ένα εξαιρετικό περιβάλλον διαβίωσης. Πολλοί νέοι κάτοικοι και νέες επιχειρήσεις έλκονται από την ισχυρή τοπική ταυτότητα της Κεφαλονιάς και της Ιθάκης. Οι βασικές αξίες συμβάλλουν στην ποιότητα ζωής καθώς και στο εύρωστο επιχειρηματικό κλίμα. Οι τουρίστες επισκέπτονται το Γεωπάρκο λόγω του μοναδικού συνδυασμού των αξιών του και του εδραιωμένου ποιοτικού τουριστικού προϊόντος του. Η ένταξη του Γεωπάρκου στο Δίκτυο θα βοηθήσει να επιτευχθεί ένα μεγαλύτερο κοινό – στόχος, χάρη στην διασφάλιση της ποιότητας (τοπίου, υπηρεσιών, προϊόντων), που θα «εγγυηθεί» η UNESCO, εξαιτίας του διεθνούς κύρους της.

**Λέξεις-κλειδιά:** UNESCO, Δικτύωση, Παγκόσμια Γεωπάρκα.

## 1. Εισαγωγή

Η προστασία του Περιβάλλοντος αποτελεί αδιαμφισβήτητα ένα από τα βασικά θέματα της σύγχρονης προβληματικής σ' όλα τα επίπεδα, ενώ αποτελεί και αντικείμενο επικοινωνίας και προβολής (Antonopoulos et. al, 2019). Μέχρι πρόσφατα η προσοχή όλων, όταν είχαμε να κάνουμε με την προστασία του περιβάλλοντος, ήταν στραμμένη στη προστασία της βιοποικιλότητας. Τα τελευταία χρόνια όμως μία καινούργια διάσταση στην προστασία του περιβάλλοντος ήρθε να προστεθεί, και αυτή είναι η προστασία του αβιοτικού μας περιβάλλοντος και συγκεκριμένα της Γεωποικιλότητας. Της προστασίας δηλαδή των γεωλογικών σχηματισμών και γεωλογικών διεργασιών, οι οποίοι καθορίζουν τη φυσιογνωμία μιας περιοχής. Η φυσιογνωμία μιας περιοχής καθορίζει τη βιοποικιλότητά, και σε πολλές περιπτώσεις η γεωποικιλότητα θα καθορίσει και το ανθρωπογενές περιβάλλον, τα ήθη και τα έθιμα καθώς και τις παραδόσεις των τοπικών κοινωνιών. Το ρόλο αυτό καλείται να παίξει το Γεωπάрко (Zouros, 2004). Με τον όρο **Γεωπαρκο** καλείται μια γεωγραφική περιοχή σαφώς καθορισμένων ορίων, η οποία περιέχει ικανό αριθμό γεώτοπων που μπορούν να χρησιμεύσουν για ερευνητικούς εκπαιδευτικούς, αναπτυξιακούς και τουριστικούς σκοπούς. Ως γεώτοποι ορίζονται οι αυτοτελείς γεωλογικές θέσεις όπου η ιστορία της γης, η εξέλιξη της ζωής και η διαμόρφωση του περιβάλλοντος τεκμηριώνονται με τον πιο χαρακτηριστικό τρόπο. Θα μπορούσαμε να πούμε πως οι γεώτοποι αποτελούν **γεωλογικά μνημεία**, όπως για παράδειγμα ένα σπήλαιο. Ο όρος Γεωπάрко προκύπτει από την ελληνική λέξη Γαία και πάρκο, όπου σύμφωνα με τη μυθολογία «Η Γαία μαζί με τον Ουρανό, γέννησαν με τη μεσολάβηση του Έρωτα, τους Γίγαντες, τους Τιτάνες, τον Ωκεανό και όλη την πλάση. Αποτελεί λοιπόν είναι ένα πάρκο αφιερωμένο στην Γη σαν σύνολο (Patzak & Eder, 1998).

## 2. Παγκόσμιο Δίκτυο Γεωπαρκών UNESCO

Από την στιγμή που θα λειτουργήσει ένα Γεωπάрко μπορεί να ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό και Διεθνές Δίκτυο Γεωπαρκών, τα οποία από το 2015, τέθηκαν υπό την αιγίδα της UNESCO. Έτσι ένα αναγνωρισμένο Γεωπάрко βρίσκεται κάτω από το καθεστώς προστασίας της UNESCO, όντας μέλος του Δικτύου και ανήκοντας πια στο UNESCO Global Geoparks. Η σύλληψη της ιδέας του Γεωπαρκού έγινε πριν περίπου 30 χρόνια. Το Δίκτυο των Ευρωπαϊκών Γεωπαρκών ξεκίνησε το 2000 με μία δράση LEADER για τη «Βιώσιμη ανάπτυξη αγροτικού χώρου», και στην οποία συμμετείχαν αρχικά 4 Γεωπάγκα από 4 διαφορετικές χώρες της Ευρώπης, το Haute-Provence Geopark, το Vulkaneifel Geopark, το Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου και το Maestrazgo Geopark. Το 2004 δημιουργήθηκε το Δίκτυο των Παγκόσμιων Γεωπαρκών υπό την αιγίδα της UNESCO με την ένταξη 17 Ευρωπαϊκών και 8 Κινέζικων Γεωπαρκών (9) και το 2015 καθιερώνεται η αναγνώριση περιοχών με τίτλο Παγκόσμια Γεωπάγκα UNESCO (Network, 2020).

Σήμερα στο Δίκτυο ανήκουν 177 Γεωπάγκα από 46 διαφορετικές χώρες του κόσμου και ένα από αυτά τα Γεωπάγκα είναι πλέον και το Γεωπάрко Κεφαλονιάς-Ιθάκης. Το Δίκτυο Παγκόσμιων Γεωπαρκών αποτελεί ένα διεθνή μη κερδοσκοπικός οργανισμό με έδρα το Παρίσι που έχει ως σκοπό να προωθήσει σε παγκόσμιο επίπεδο την προστασία της γεωλογικής κληρονομιάς την ανταλλαγή ιδεών και την υιοθέτηση καλών πρακτικών, παράλληλα με την προβολή της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς των περιοχών τους, προωθώντας δράσεις βιώσιμης ανάπτυξης για τις περιοχές αυτές και τους κατοίκους τους (McKeever et al., 2010).

Οι βασικοί στόχοι του Δικτύου παγκόσμιων Γεωπάρκων UNESCO είναι: 1) η Βιώσιμη Ανάπτυξη, 2) Ανάδειξη της περιοχής, 3) Ανάδειξη των ντόπιων παραδοσιακών προϊόντων, 4) Ανάδειξη της ιστορίας και του πολιτισμού του τόπου, και τέλος 5) η ανάπτυξη μιας πιο υπεύθυνης μορφής τουρισμού όπως ο Γεωτουρισμός (Henriques & Brilha, 2017). Έτσι και το Γεωπάρκο Κεφαλονιάς-Ιθάκης επιδιώκει την επίτευξη αυτών των στόχων κυρίως μέσω τριών βασικών αξόνων, όπως την εκπαίδευση, την ανάπτυξη του γεωτουρισμού και την ενδυνάμωση της τοπικής επιχειρηματικότητας. Είναι προφανές λοιπόν γιατί είναι σημαντικό για την προώθησή του το Γεωπάρκο Κεφαλονιάς-Ιθάκης να αποτελεί μέλος του Παγκόσμιου Δικτύου Γεωπάρκων της UNESCO, αρχικά γιατί το σήμα της UNESCO αποτελεί παγκόσμιο σήμα ποιότητας το οποίο επιβεβαιώνει τις υψηλής ποιότητας υπηρεσίες και προϊόντα της περιοχής. Επίσης μας δίνει σημαντικές δυνατότητες για παγκόσμια προβολή του τόπου και προσέλκυση εναλλακτικού τουρισμού και μάλιστα με δυνατότητα επέκτασης της τουριστικής σεζόν αλλά και του τουριστικού ενδιαφέροντος σε νέα πεδία και σε περιοχές του γεωπάρκου που μέχρι τώρα έχουν λάβει λιγότερη προβολή. Μας δίνει επίσης μεγάλη δυνατότητα επικοινωνίας, ανταλλαγής γνώσης, εμπειριών και καλών πρακτικών με άλλα γεωπάρκα οι οποίες βοηθούν ώστε να θέσουμε υψηλότερα στάνταρ στην τουριστική πολιτική της περιοχής. Και τέλος μας ανοίγει το δρόμο σε ένα Δίκτυο συνεργασιών για την προσέλκυση χρηματοδοτικών εργαλείων που θα βοηθήσουν στην αναβάθμιση των υπηρεσιών που προσφέρει ο τόπος (Justice, 2018).

### **3. Το Παγκόσμιο Γεωπάρκο UNESCO Κεφαλονιάς-Ιθάκης**

Το γεωπάρκο Κεφαλονιάς και Ιθάκης, εκπροσωπεί ένα γεωπάρκο ιδιαίτερης σημασίας, το οποίο αποτελείται από περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλους διαφόρων κατηγοριών, οι οποίες εξηγούν την γεωλογική ιστορία του τόπου. Είναι μία ιστορία κίνησης ηπείρων και λιθοσφαιρικών πλακών, μια ιστορία μεγάλων τεκτονικών κινήσεων, και κλιματικών επιρροών η οποία αποτυπώνεται στους γεώτοπους, καθιστώντας το νησί έναν χώρο κατάλληλο, που πληροί συνεπώς όλες τις προδιαγραφές για να γίνει Γεωπάρκο. Το γεωπάρκο Κεφαλονιάς και Ιθάκης ιδρύθηκε με απόφαση του Αντιπεριφερειάρχη Κεφαλληνίας τον Οκτώβριο του 2016, και τον Απρίλη του 2022 ανήκει επίσημα στο δίκτυο των Παγκόσμιων Γεωπάρκων της UNESCO.

#### **3.1 Γεωλογία Γεωπάρκου Κεφαλονιάς και Ιθάκης**

Η Ιστορία της εξέλιξης των δύο νησιών, οφείλεται κυρίως στη σύγκρουση της Αφρικανικής πλάκας με την Ευρασιατική. Ως αποτέλεσμα αυτής της σύγκρουσης έχουμε τη δημιουργία του Ελληνικού τόξου. Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά του Γεωπάρκου Κεφαλονιάς και Ιθάκης εξαιτίας της Γεωτεκτονικής του θέσης είναι η έντονη σεισμική δραστηριότητα. Συγκεκριμένα, τα νησιά Κεφαλονιά και Ιθάκη βρίσκονται στην άκρη του ελληνικού τόξου στη δυτική Ελλάδα, όπου συναντάμε ένα από τα σημαντικότερα ρήγματα, το ρήγμα μετασχηματισμού της Κεφαλονιάς (KTF), το οποίο προκαλεί κατά διαστήματα πολλούς και πολύ ισχυρούς σεισμούς. Βρισκόμαστε δηλαδή σε μία από τις πιο ενεργές τεκτονικά περιοχές της Ευρώπης Κυρίαρχο ρόλο στο γεωπάρκο (εκτός από την έντονη σεισμικότητα) έχουν τα καρστικά φαινόμενα. Φαινόμενα δηλαδή που προκύπτουν από τη διαλυτική δράση του νερού στον ασβεστόλιθο. Χαρακτηριστικό των δύο νησιών είναι ότι το μεγαλύτερο τμήμα της επιφάνειάς τους, καλύπτεται από ασβεστόλιθο. Το γεγονός αυτό σε

συνδυασμό με την έντονη τεκτονική δραστηριότητα και τις κλιματικές συνθήκες, έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση πολυάριθμων υπόγειων και επιφανειακών καρστικών γεωμορφών όπως, σπήλαια, δολίνες, καταβόθρες, πόλγες κ.ά..

Ένα μοναδικό σε όλο τον κόσμο γεωλογικό φαινόμενο, το οποίο ξεχωρίζει στην Κεφαλονιά, είναι το καρστικό σύστημα υπόγειας σύνδεσης των Καταβοθρών του Αργοστολίου με τις υφάλμυρες πηγές της Σάμης- Καραβομούλου. Σημαντικό ρόλο στο Γεωπάρκο Κεφαλονιάς-Ιθάκης έχουν και τα σπήλαια που συναντάμε, με τη Μελισσάνη και τη Δρογκαράτη να αποτελούν τα πιο σημαντικά και πιο γνωστά σπήλαια του Γεωπάρκου. Άλλες κατηγορίες γεωτόπων που συναντάμε στο Γεωπάρκο Κεφαλονιάς-Ιθάκης είναι Καρστικές Γεωμορφές διάβρωση των ανθρακικών πετρωμάτων κυρίως εξαιτίας της δράσης του νερού, Γεωτεκτονικές μορφές, Υδροβιότοποι, Γεωμορφολογικές θέσεις καθώς και γεώτοπους Παλαιοντολογικού ενδιαφέροντος.

Συγκεκριμένα το γεωπάρκο Κεφαλονιάς-Ιθάκης αποτελείται από 50 Γεώτοπους, 50 γεωλογικά Μνημεία και 11 γεωδιαδρομές (9 χερσαίες και 2 θαλάσσιες) όπου έχουμε μια εξαιρετική απεικόνιση της δυναμικής των γήινων διεργασιών, μέσω των πολυάριθμων και μεγάλης ποικιλίας γεωλογικών εμφανίσεων που αποτυπώνονται στους Γεώτοπους.



Εικόνα 1: Χάρτης του Γεωπάρκου Κεφαλονιάς-Ιθάκης

Ένα γεωπάρκο δεν αποτελείται μόνο από πετρώματα, μόνο από γεώτοπους, αλλά και από Αρχαιολογικούς χώρους, Εκκλησίες και Μοναστήρια, Μουσεία και Βιβλιοθήκες καθώς και άλλα Αξιοθέατα όπως μνημεία, αγάλματα, χώροι αναψυχής, μεγάλα έργα του 19ου αιώνα, όπως φάρους γέφυρες και άλλα. Είναι σημαντικό να επισημάνουμε το γεγονός πως το Γεωπάρκο δεν είναι ένα Γεωλογικό Πάρκο. Μπορεί η βάση να είναι τα γεωλογικά μνημεία μιας περιοχής, όμως ένα γεωπάρκο περικλείει επίσης την ιστορία, τους μύθους τις παραδόσεις και παραδοσιακές τεχνικές, τον πολιτισμό, την βιοποικιλότητα, τα τοπικά προϊόντα, δραστηριότητες αναψυχής και φυσικά τον άνθρωπο.



Συγκεκριμένα διατίθεται εκπαιδευτικό πρόγραμμα εγκεκριμένο από το Υπουργείο Παιδείας που αφορά στο Γεωπάρκο Κεφαλονιά-Ιθάκη καθώς και τετράδιο εργασίας με πλούσιο πληροφοριακό και φωτογραφικό υλικό, για τους πιο σημαντικούς γεώτοπους του Γεωπάρκου αλλά και παιχνίδια μυαλού και γνώσης όπως σταυρόλεξα, κρυπτόλεξα, λαβύρινθους και πολλά άλλα.

Σημαντικό ρόλο επίσης παίζουν και τα δύο μέχρι στιγμής κέντρα ενημέρωσης, που διαθέτει το Γεωπάρκο Κεφαλονιάς Ιθάκης, ένα στην περιοχή του Κουτάβου του Αργοστολίου και ένα στο χωριό της Ανωγής στην Ιθάκη. Τα κέντρα ενημέρωσης διαθέτουν σύγχρονο εξοπλισμό και πλούσιο πληροφοριακό υλικό τα οποία είναι στη διάθεση των επισκεπτών καθημερινά. Συγκεκριμένα οι επισκέπτες έχουν την ευκαιρία να μάθουν για το Γεωπάρκο Κεφαλονιάς-Ιθάκης, να επισκεφθούν την έκθεση πετρωμάτων και τοπικών προϊόντων καθώς και την ψηφιακή έκθεση του Γεωπάρκου.

Επίσης το Γεωπάρκο Κεφαλονιά-Ιθάκη υλοποιεί προγράμματα με στόχο την ανάπτυξη κατάλληλων υποδομών για την προσέλκυση περισσότερων επισκεπτών σε ολόκληρη την έκταση του γεωπάρκου και ιδιαίτερα σε περιοχές λιγότερο γνωστές αλλά εξίσου άξιες προσοχής. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι δράσεις βιωματικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης (Εικόνα 3), όπως επισκέψεις και εκδρομές μαθητών αλλά και μαθητών Erasmus σε Γεώτοπους του Γεωπάρκου, όπου τα παιδιά έχουν την ευκαιρία να γνωρίσουν τον γεώτοπο, όχι μέσα από μία οθόνη αλλά μέσω μιας βιωματικής εμπειρίας, όπως μια πεζοπορία. Με το γεωπάρκο οι εικόνες πια δεν είναι μόνο εικόνες, περνάμε σε ένα πιο βαθύ επίπεδο, δημιουργώντας αισθήματα και μνήμες (μέσω της γνώσης). Δεν βλέπουμε πια μόνο ένα τοπίο, δεν είναι πια μόνο μία ωραία φωτογραφία. Το τοπίο πια έχει αξία, μας μιλάει για τη δημιουργία του. Οργανώνονται επίσης με τη βοήθεια και συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας εθελοντικές δράσεις, οι οποίες αφορούν στον καθαρισμό Γεωτόπων. Σκοπός των δράσεων αυτών είναι η αφύπνιση της οικολογικής συνείδησης, έχοντας στόχο ένα καλύτερο περιβάλλον για όλους.

Ενεργός είναι ο ρόλος του Γεωπάρκου και στο χώρο του διαδικτύου καθώς διοργανώνει διαδικτυακά σεμινάρια, με σκοπό να επικοινωνήσει την αξία και τις δράσεις του Γεωπάρκου καθώς και πόσο σημαντικό ρόλο μπορεί να παίξει στην εκπαίδευση και στη βιώσιμη ανάπτυξη. Επιπλέον όλες οι πληροφορίες που αφορούν στο Γεωπάρκο Κεφαλονιάς και Ιθάκης υπάρχουν στην πλήρως ενημερωμένη ιστοσελίδα και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης Facebook και Instagram του Γεωπάρκου. Μάλιστα στην ιστοσελίδα του Γεωπάρκου έχουμε την ευκαιρία παρακολούθησης προωθητικού βίντεο του Γεωπάρκου Κεφαλονιά-Ιθάκη, ενός ντοκιμαντέρ (σε ελληνικά, καθώς με αγγλικούς υπότιτλους) που αφορά στο Γεωπάρκο, καθώς και βίντεο με τους 18, αλλά και τους 50 Γεώτοπους, δίνοντάς μας τη δυνατότητα να «επισκεφτούμε» Γεώτοπους στους οποίους δεν έχουμε εύκολη πρόσβαση.



Εικόνα 3: Παραδείγματα δράσεων βιωματικής εκπαίδευσης του Γεωπάρκου Κεφαλονιάς-Ιθάκης

#### 4. Συμπεράσματα

Το Γεωπάρκο Κεφαλονιάς-Ιθάκη αναγνωρίζει τη σημασία της προβολής και της συνεργασίας και για το λόγο αυτό ακολουθεί στενά τις δραστηριότητες του Παγκόσμιου Δικτύου Γεωπάρκων, συμμετέχοντας ενεργά σε όλες τις δράσεις και συναντήσεις. Επίσης δίνει ιδιαίτερη σημασία στην τοπική κοινωνία. Είναι πάντα στη διάθεσή της με τη συμμετοχή του σε συναντήσεις και δράσεις, και έχει συνεχή συνεργασία με όλους τους τοπικούς φορείς, ιδρύματα, δήμους αλλά και τα τοπικά ΜΜΕ (Εικόνα 4).



Εικόνα 4: Παραδείγματα δράσεων προβολής του Γεωπάρκου Κεφαλονιάς-Ιθάκης

Ολοκληρώνοντας θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι Τα Παγκόσμια Γεωπάρκα της UNESCO περικλείουν την ψυχή των τόπων, «ακούνε» τις τοπικές κοινότητες, μεταφράζουν τις ανάγκες τους και τις υποστηρίζουν ώστε να διατηρήσουν ζωντανές τις παραδόσεις τους προς ένα βιώσιμο μέλλον για όλους. Τα Γεωπάρκα είναι όλα ενωμένα με τις ίδιες αξίες και στόχους, αποτελούν ένα ενωμένο και υποστηρικτικό Δίκτυο. Και φυσικά δεν μπορούν να υπάρξουν αν δεν υπάρχουν οι συνεργασίες και αν δεν υπάρχει η επικοινωνία με τοπικούς φορείς για χάραξη κοινών στόχων.

## 5. Αναφορές

- Antonopoulos, N., Karyotakis, M. A., Kiourexidou, M., & Veglis, A. (2019). Media web-sites environmental communication: operational practices and news coverage. *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*, (2), 47-65.
- Henriques, M. H., & Brilha, J. (2017). UNESCO Global Geoparks: A strategy towards global understanding and sustainability.
- Justice, S. C. (2018). UNESCO global geoparks, geotourism and communication of the earth sciences: A case study in the Chablais UNESCO Global Geopark, France. *Geosciences*, 8(5), 149.
- McKeever, P. J., Zouros, N. C., & Patzak, M. (2010). The UNESCO global network of national geoparks. *The George Wright Forum*, Network, G. G. (2020). What is a UNESCO Global Geopark. In.
- Patzak, M., & Eder, W. (1998). " UNESCO GEOPARK". A new programme-a new UNESCO label. *Geologica Balcanica*, 28, 33-36.
- Zouros, N. (2004). The European Geoparks Network-Geological heritage protection and local development. *Episodes Journal of International Geoscience*, 27(3), 165-171.

## Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ιστοτόπων των Πάρκων Σκοτεινού Ουρανού

**Ξανθάκης Μιχαήλ**  
Υποψήφιος Διδάκτορας, Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας, Γεωλόγος  
Γεωπάρκου Κεφαλονιάς-Ιθάκης  
[mixanthakis@aenosnationalpark.com](mailto:mixanthakis@aenosnationalpark.com)

**Σιμάτου Ανδρονίκη**  
Φοιτήτρια τμήματος Γεωγραφίας, Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου  
[andronikisimatou50@gmail.com](mailto:andronikisimatou50@gmail.com)

**Αντωνόπουλος Νίκος**  
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας,  
Ιόνιο Πανεπιστήμιο  
[nikos@antonopoulos.info](mailto:nikos@antonopoulos.info)

### Περίληψη

Η συγκεκριμένη μελέτη συσχετίζει το διαδίκτυο και αναλυτικότερα τις ιστοσελίδες αυτού, με τα παγκοσμίου φήμης Πάρκα Σκοτεινού Ουρανού, αλλά και τη βιωσιμότητα. Ο αειφόρος αυτός τρόπος ζωής, και η διάδοσή του μέσω των ιστοσελίδων των πάρκων σκοτεινού ουρανού, καλείται να αποτελέσει το στόχο της παρούσας έρευνας. Ωστόσο, η έρευνα αυτή τέθηκε σε εφαρμογή ανάμεσα στους 190 παγκόσμιους τόπους σκοτεινού ουρανού, που βρίσκονται σε 29 χώρες. Η ίδια επιτεύχθηκε, με τη χρήση ορισμένων μεταβλητών, οι οποίες κρίθηκαν απαραίτητες και ερωτηματολόγια τα οποία δημιουργήθηκαν, ώστε η δημοσίευση των ιστοσελίδων σε παγκόσμια κλίμακα να χαρακτηρίζεται ολοκληρωμένη. Αναφορικά με τα αποτελέσματα της έρευνας γίνεται κατανοητό ότι οι ιστοσελίδες των πάρκων σκοτεινού ουρανού καταγράφουν χαμηλό επίπεδο ικανοποίησης, καθώς οι περισσότερες από αυτές δεν υπάρχουν καν. Τα κριτήρια, αλλά και τα αποτελέσματα που προέκυψαν, γίνονται ο θεμέλιος λίθος για την εξέλιξη των ιστοσελίδων των Πάρκων Σκοτεινού Ουρανού ή αλλιώς Dark Sky Parks (DSP).

**Λέξεις Κλειδιά:** Ιστοσελίδες, Διεθνή Πάρκα Σκοτεινού Ουρανού, Βιώσιμη Ανάπτυξη, Πολιτική Επικοινωνία.

### 1. Εισαγωγή

Ως κύρια μορφή εναλλακτικού τουρισμού, ο οικοτουρισμός, συνδυάζει την περιφερειακή ανάπτυξη με την προστασία και την ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος, ενώ ταυτόχρονα αναδεικνύει τον τοπικό πολιτισμό. Ο διεθνισμός από την άλλη πλευρά, προωθεί μέσω της τεχνολογίας, τη διαμόρφωση μιας παγκόσμιας κοινής γνώμης και την οικουμενική συνείδηση. Είναι ευρέως γνωστό ότι, μέσω της διαδικτυακής πύλης ή πληροφόρηση δεν αποτελεί μόνο σημαντικό στοιχείο στη διαδικασία της γνώσης (Attallah N.F., 2011, Kourtesoroulou A., Nikolakakou C., Moustakarias N. & Grapsa T., 2020), αλλά εντάσσεται πλέον στην παραγωγική διαδικασία ως εμπορεύσιμο προϊόν. Μέσω του διαδικτύου λοιπόν, ο ενδιαφερόμενος έχει πρόσβαση σε πληθώρα δεδομένων (Gratzer & Winiwarter, M. & W., 2003), που σχετίζονται με την τουριστική δραστηριότητα και όχι μόνο. Η διαδικτυακή πύλη

διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην προώθηση του τουρισμού γενικότερα, αλλά και του τουριστικού μάρκετινγκ ειδικότερα (Rita, 2000, Scott and Baggio, 2009). Την τελευταία δεκαετία, σημειώθηκε ταχεία ανάπτυξη όσον αφορά τις νέες τεχνολογίες (Karyotakis, M. A., & Antonopoulos, N., 2021). Η έρευνα αυτή στάθηκε η αφορμή για την αξιολόγηση των ιστοτόπων των Παγκόσμιων Πάρκων Σκοτεινού Ουρανού. Η ίδια πραγματοποιήθηκε με την αξιολόγηση των ιστοτόπων των πάρκων, μέσω συγκεκριμένων κριτηρίων και των ερωτηματολογίων που δημιουργήθηκαν και απαντήθηκαν από τους αρμόδιους του κάθε πάρκου. Το πρόγραμμα αυτό των Dark Sky Places (IDSP) είναι σε ισχύ από το 2001 με σκοπό να ενθαρρύνει τις κοινότητες, τα πάρκα και τις προστατευόμενες περιοχές, σε όλο τον κόσμο να διατηρήσουν και να προστατεύσουν τις σκοτεινές τοποθεσίες, μέσω του κατάλληλου φωτισμού και της εκπαίδευσης. Τα παγκόσμια μέρη σκοτεινού ουρανού κατατάσσονται σε πέντε κατηγορίες με τα Πάρκα Σκοτεινού Ουρανού να είναι τα περισσότερα και συγκεκριμένα 113. Έπειτα, ακολουθούν οι 37 Διεθνείς Σκοτεινές Κοινότητες Ουρανού, τα 20 Καταφύγια, τα 15 Ιερά και τέλος οι 5 Τόποι Σκοτεινού Ουρανού. Ύστερα, από τη λεπτομερή μελέτη όλων των παραπάνω κατηγοριών σκοπός της έρευνας θεωρείται η επισήμανση των ελλείψεων των ιστοτόπων, αλλά και η μέγιστη βελτιστοποίησή τους. Στο πρόγραμμα ανακήρυξη Σκοτεινών Περιοχών από την Διεθνή Οργάνωση Σκοτεινών Ουρανών (IDA) υπάρχουν διάφορες κατηγοριοποιήσεις περιοχών όπως Πάρκα, Καταφύγια άγριας ζωής, Κοινότητες, Ιερά. Η πρώτη κατηγορία αφορά τα Εθνικά Πάρκα ή πάρκα που έχουν χαρακτηριστεί Εθνικοί Δρυμοί, η δεύτερη κατηγορία αφορά περιοχές που έχουν να κάνουν με περιοχές προστασίας που έχουν πυρήνα και περιφερειακή ζώνη, αλλά δεν αποτελούν εθνικά πάρκα. Οι κοινότητες αφορούν περιοχές που διαχειρίζονται από κάποιο οικισμό ή και κάποια οργάνωση ή μια ομάδα ανθρώπων που συνεργάζονται μεταξύ τους για την προστασία του νυχτερινού ουρανού και τα ιερά αφορούν περιοχές που δεν υπάρχει φωτορύπανση και δεν υπάρχουν απειλές που να υποβαθμίσουν την μαγεία του σκοτεινού ουρανού. Το προσωπικό του Παραρτήματος Αργοστολίου του ΟΦΥΠΕΚΑ έχει επικεντρωθεί στην ανακήρυξη του Εθνικού Δρυμού ως Πάρκο Σκοτεινού Ουρανού. Τα κριτήρια που πρέπει να διαθέτει ένα πάρκο ώστε να πάρει την πιστοποίηση ως Διεθνές Πάρκο Σκοτεινού Ουρανού από την Διεθνή Οργάνωση Σκοτεινών Ουρανών είναι: (i) Το Πάρκο που θα χαρακτηριστεί και γενικότερα η περιοχή να βρίσκεται κάτω από κάποιο καθεστώς προστασίας (π.χ. Εθνικός Δρυμός, περιοχή natura 2000 κ.λπ.). Σε διάφορες χώρες υπάρχουν περιοχές με διαφορετικά καθεστώτα προστασίας γι' αυτό η IDA δίνει μια ευελιξία σε αυτό το κριτήριο, (ii) Είναι απαραίτητο να υπάρχει νυχτερινή πρόσβαση στην περιοχή του Πάρκου διαφορετικά δεν θα μπορούν να γίνουν εκδηλώσεις αστροπαρατήρησης και άλλες παρόμοιες εκδηλώσεις και (iii) η περιοχή θα πρέπει να διαθέτει έναν σκοτεινό ουρανό υψηλής ποιότητας όπου θα διακρίνονται οι αστερισμοί. Σχετικά με τον φωτισμό υπάρχουν προαπαιτούμενα που πρέπει να πληρούνται στην περιοχή: (i) Πρέπει να υπάρχει Διαχειριστικό Σχέδιο Φωτισμού. Πρόκειται για ένα έγγραφο που θα πρέπει να διαθέτει η διαχειριστική Αρχή του Πάρκου. Αν υπάρχει θα πρέπει να αναμορφωθεί ώστε να περιλαμβάνει την διαχείριση του φωτισμού είτε σε οικισμούς γύρω από το Πάρκο, είτε σε φωτισμό εντός του Πάρκου με βάση τις αρχές της IDA. Για να ετοιμαστεί το Διαχειριστικό Σχέδιο θα πρέπει να γίνουν μετρήσεις φωτισμού σε όλη την έκταση του Πάρκου και στους γύρω οικισμούς και θα πρέπει να διαμορφωθεί το Σχέδιο και στην συνέχεια να γίνει προσπάθεια υλοποίησής του. Άλλα κριτήρια είναι: (ii) Πλήρως προστατευμένα φωτιστικά (κάτω από 500 lumen), Θερμοκρασία φωτιστικού κάτω των 3000 K

(ιδανικά <2200 K), κυρίως ο μπλε φωτισμός έχει αρνητικές επιδράσεις στον φυσικό κόσμο και έτσι για να περιοριστεί το μπλε φως θα πρέπει η θερμοκρασία του φωτιστικού να είναι μικρότερη από 3000 K ή και σε κάποια μέρη είναι ιδανικό να χρησιμοποιείται και μικρότερης θερμοκρασίας 2200 K και για τις προστατευόμενες περιοχές της χώρας αυτής είναι ακόμα μικρότερο, στην Γαλλία υπάρχει ένα όριο για το φωτισμό και τον περιορισμό της φωτορύπανσης το οποίο είναι 2200K. (iii) Έγγραφα που αποδεικνύουν την αποδοχή της πολιτικής προστασίας του σκοτεινού ουρανού κυρίως από την διοίκηση του Πάρκου και (iv) Δράσεις που πραγματοποιεί το Παράρτημα Αργοστολίου και εξασφαλίζουν ένα ποιοτικό σκοτεινό ουρανό πχ αλλαγή φωτιστικών, περιβαλλοντική εκπαίδευση/ενημέρωση για την αξία του σκοτεινού ουρανού, ημερίδες ευαισθητοποίησης απέναντι στην φωτορύπανση κ.α.

## **2. Το προτεινόμενο Διεθνές Πάρκο Σκοτεινού Ουρανού Εθνικού Δρυμού Αίνου**

Ο Αίνος είναι το ψηλότερο βουνό της Κεφαλονιάς, με υψόμετρο 1.628 μέτρα. Η Κεφαλονιά είναι το μεγαλύτερο από τα νησιά του Ιονίου και το 6ο μεγαλύτερο νησί της Ελλάδας. Πρωτεύουσα της Κεφαλονιάς είναι το Αργοστόλι. Το Ιόνιο Πέλαγος, όπου βρίσκεται το νησί, είναι ένας επιμήκης κόλπος της Μεσογείου που συνδέεται με την Αδριατική Θάλασσα στα βόρεια και περιέχει τα δυτικότερα εδάφη του ελληνικού κράτους. Η Κεφαλονιά, ως διοικητική περιφέρεια, περιλαμβάνει επίσης το γειτονικό νησί της Ιθάκης, παγκοσμίως γνωστό ως πατρίδα του Οδυσσέα, όπως γράφτηκε στην Οδύσσεια του Ομήρου και στην Ιλιάδα. Ένα από τα βασικά στοιχεία, που καθόρισαν την ιστορία της Κεφαλονιάς είναι το Όρος Αίνος. Ο Αίνος είναι η γεωϊστορία της Κεφαλονιάς. Προφανώς αναφερόμαστε στο δάσος της *Abies cerhalonica* στο όρος. Ο Αίνος, που φύεται από υψόμετρο περίπου 600 μ. (ως μοναχικά άτομα), ενώ ο σχηματισμός των δενδροσυστών αρχίζει στα 700 μ., φτάνοντας σχεδόν μέχρι την κορυφή του Μέγα Σωρού (υψ. 1.627 μ.). Η οικολογική, επιστημονική και ιστορική αξία αυτού του δάσους κατέστησε ζωτικής σημασίας τον χαρακτηρισμό του δάσους ως Εθνικού Πάρκου (1962). Ο πυρήνας του Εθνικού Πάρκου αποτελείται από δύο ανεξάρτητες περιοχές που βρίσκονται κοντά η μία στην άλλη: η κύρια έκταση είναι αυτή γύρω από την κορυφή Μέγας Σωρός (υψ. 1.627 μ.), καλύπτοντας έκταση 2.316 εκταρίων και η δεύτερη είναι γύρω από την κορυφή Ρούδι (ή Γιουπάρι), υψ. 1.125 μ. Οι δύο κορυφές συνθέτουν το όρος Αίνος.



**Εικόνα 1. Το υπό θεσμοθέτηση Διεθνές Πάρκο Σκοτεινού Ουρανού του Εθνικού Δρυμού Αίνου (κίτρινο χρώμα).**

Αναγνωρίζοντας τη σημασία του, ο Εθνικός Δρυμός Αίνου έχει χαρακτηριστεί σε διεθνές επίπεδο ως Ευρωπαϊκό Βιογενετικό Απόθεμα και έχει ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Natura 2000 ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (GR2220002) και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας (GR2220006). Μαζί με τον χαρακτηρισμό του ως Εθνικού Πάρκου, κηρύχθηκε επίσης καταφύγιο άγριας ζωής. Το 2022 ο Εθνικός Δρυμός αποτελεί και Παγκόσμιο Γεωπάρκο UNESCO εφόσον τα νησιά Κεφαλονιά, Ιθάκη, Άτοκος & Αρκούδι εντάχθηκαν στα Γεωπάρκα της UNESCO. Ο Εθνικός Δρυμός Αίνου διοργανώνει καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, σύμφωνα με πρόγραμμα που αναρτάται στο διαδίκτυο, νυχτερινά εκπαιδευτικά προγράμματα που στόχο έχουν να αναδείξουν τη σημασία της προστασίας του νυχτερινού ουρανού. Αυτά τα προγράμματα περιλαμβάνουν παρατήρηση με τηλεσκόπια και ουρανογραφία. Το κοινό μπορεί να συμμετάσχει σε αυτά τα προγράμματα δωρεάν. Τα προγράμματα πραγματοποιούνται υπό την επίβλεψη του προσωπικού του Παραρτήματος Αργοστολίου του ΟΦΥΠΕΚΑ, τηρώντας αυστηρά τον κανονισμό λειτουργία του Εθνικού Δρυμού Αίνου καθώς και το διαχειριστικό σχέδιο φωτισμού που έχει εκπονηθεί. Ο Εθνικός Δρυμός Αίνου παρέχει τη δυνατότητα σε ερασιτέχνες ή επαγγελματίες αστρονόμους, περιβαλλοντικές ομάδες και άλλες ομάδες περιορισμένου αριθμού ατόμων να διανυκτερεύσουν εντός του Εθνικού Δρυμού με τη μορφή κατασκήνωσης ή στις κτιριακές υποδομές του πάρκου με σκοπό τη διεξαγωγή αστρονομικών παρατηρήσεων του σκοτεινού ουρανού του Αίνου.

### 3. Μεθοδολογία

Αναφορικά με το εισαγωγικό κομμάτι της μελέτης, πραγματοποιήθηκε η έρευνα που αφορά την καταλληλότητα των διαδικτυακών ιστοτόπων, μέσα από συγκεκριμένες συνιστώσες. Αναφορικά με την ανασκόπηση προηγούμενων μελετών, που εξετάζουν και αξιολογούν, κυρίως τουριστικούς ιστοτόπους είναι εμφανής η διάκριση συγκεκριμένων παραγόντων και μεταβλητών (Attallah N.F., 2011, Li &

Wang, X. & Y., 2010), οι οποίες καθιστούν μια ιστοσελίδα κατανοητή και ορθή, όσον αφορά τη δομή και το περιεχόμενό της, αντίστοιχα. Το δείγμα που μελετήθηκε αποτελείται από τα 190 παγκόσμια σκοτεινά τοπία, τα οποία βρίσκονται σε 29 χώρες παγκοσμίως και οι ιστοσελίδες των οποίων μελετήθηκαν μια προς μια, με σκοπό την εξέλιξή τους. Επίσης, δημιουργήθηκαν ερωτηματολόγια που αφορούν τον τρόπο λειτουργίας του εκάστοτε πάρκου και απαντήθηκαν από τους αρμόδιους του κάθε τόπου σκοτεινού ουρανού. Ειδικότερα, οι παράγοντες που προσδιορίζουν την ποιότητα και την ορθότητα των διαδικτυακών ιστοσελίδων και που ήταν καθοριστικοί, ώστε να καταγραφούν τα αντίστοιχα σχόλια και αποτελέσματα αναφέρονται παρακάτω επιγραμματικά:

- Εμφάνιση Έγκυρου Συνδέσμου, στα πέντε πρώτα αποτελέσματα
- Παραπομπή ιστοσελίδας απευθείας σε σελίδα Πάρκου Σκοτεινού Ουρανού
- Ιστοσελίδα Γενικότερου Περιεχομένου
- Ιστοσελίδα Εμπορικής Σημασίας
- Αντικατοπτρισμός χρωματικών παλετών της ιστοσελίδας με DSP
- Email Γενικότερων Πληροφοριών
- Email ειδικά για το πάρκο ή για αρμόδιο υπεύθυνο
- Τηλέφωνο Επικοινωνίας
- Τοποθεσία Πάρκου
- Διαδραστικοί Χάρτες
- Χάρτες Τοποθεσίας Πάρκου
- Καιρός-Νεφοκάλυψη
- Φεγγάρι-Πανσέληνος
- Δυνατότητα Μετάφρασης δύο γλωσσών και πάνω
- Ειδήσεις ή/και Ενημερωτικό Δελτίο
- Δωρεάν Υπηρεσίες
- Εκπαιδευτικά Προγράμματα
- Χρήσιμοι Σύνδεσμοι
- Μπάρα Πλοήγησης
- Φωτογραφίες με λεζάντα
- Βίντεο Πάρκου
- Σύγχρονες Ψηφιακές Εφαρμογές
- Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης

### 3. Αποτελέσματα

Με βάση τα κριτήρια που αναφέρθηκαν, στην ενότητα της μεθοδολογίας, αλλά και τα ερωτηματολόγια που δημιουργήθηκαν και τέθηκαν σε εφαρμογή προέκυψε η άντληση των επόμενων συμπερασμάτων, τα οποία αποτυπώνονται και σε διαγραμματική μορφή. Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, η ιστοσελίδα ενός πάρκου σκοτεινού ουρανού είναι απαραίτητο να πληροί ορισμένες προϋποθέσεις, αν θέλει να κατατάσσεται τόσο αυτή όσο και το ανάλογο πάρκο, στις παγκοσμίου φήμης ιστοσελίδες και τοποθεσίες, αντίστοιχα. Αρχικά, αξίζει να τονιστεί ότι από την έρευνα αυτή προέκυψε το εξής. Οι ιστοσελίδες των DSP αποτελούν το ποσοστό του 15,7% περίπου, καθώς το 22,51% των συνολικών ιστοσελίδων δεν υπάρχουν, αλλά και το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξεως 61,7% αποτελούν οι υποενότητες. Αναλυτικότερα, με την κατηγορία υποενότητας εννοείται η ύπαρξη πληροφοριών, εικόνων και σε ελάχιστες περιπτώσεις βίντεο και χαρτών των DSP σε μια ξεχωριστή επιλογή, η οποία όμως βρίσκεται στις ιστοσελίδες της περιφέρειας, συχνότερα και των Πάρκων

Σκοτεινού Ουρανού, σπανιότερα. Επίσης, κρίνεται σκόπιμο να σημειωθεί ότι πολλοί από τους συνδέσμους που καταγράφονται στην ιστοσελίδα της IDA δεν ανταποκρίνονται, ενώ ορισμένες σελίδες οδηγούν σε pdf αρχείο με πληροφορίες του Πάρκου Σκοτεινού Ουρανού, είτε σε άρθρο που αναφέρεται σε αυτό ή ακόμη και σε σελίδα facebook, η οποία λειτουργεί σαν την ιστοσελίδα του πάρκου. Συνεχίζοντας λοιπόν, στα σημαντικά κριτήρια που οι ιστοσελίδες θα πρέπει να διαθέτουν, αντλήθηκαν τα ποσοστά μεταξύ των ιστοσελίδων των πάρκων, που λειτουργούσαν δικές τους ολοκληρωμένες ιστοσελίδες, αποκλειστικά αναφερόμενες στο πάρκο σκοτεινού ουρανού. Ως πρώτο σημαντικό κριτήριο καταγράφεται η εμφάνιση της έγκυρης ιστοσελίδας των DSP να εμφανίζεται στα πέντε πρώτα αποτελέσματα της αναζήτησης, στο φυλλομετρητή, όπου το αποτέλεσμα στη συγκεκριμένη περίπτωση καλύπτει το ποσοστό του 50% και στο ότι δεν εμφανίζονται στα πέντε πρώτα αποτελέσματα, το 50% εξίσου. Θετικό χαρακτηριστικό αποτελεί και η παραπομπή της ιστοσελίδας απευθείας σε σελίδα DSP, με ποσοστό 90%. Ένα από τα σημαντικότερα κριτήρια είναι η προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης, μέσω των ιστοσελίδων των πάρκων σκοτεινού ουρανού. Σε αρκετές από αυτές, περίπου σε ποσοστό 86,67% υπάρχει σαν ενότητα της ηλεκτρονικής ιστοσελίδας, ο αστρονομικός τουρισμός. Αυτό αναφέρεται σε ιδιωτικά καταλύματα, που αφορούν τη διαμονή, την εστίαση, τις ψυχαγωγικές δραστηριότητες, ακόμη και την πώληση τοπικών προϊόντων. Οι δραστηριότητες αυτές αποτελούν προφανώς την αφορμή για την ανάπτυξη του αστρονομικού τουρισμού και της βιώσιμης ανάπτυξης, ενώ αποτελούν το θεμέλιο λίθο για την ανάπτυξη του εκάστοτε πάρκου σκοτεινού ουρανού. Οι χρωματικές παλέτες των ιστοσελίδων αντικατοπτρίζουν σε ποσοστό 60% τα πάρκα σκοτεινού ουρανού. Όσον αφορά τον τρόπο επικοινωνίας, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και το τηλέφωνο επικοινωνίας είναι διαθέσιμα σχεδόν σε όλες τις ιστοσελίδες και καλύπτουν το ποσοστό 93,33% και 90% αντίστοιχα. Η τοποθεσία του πάρκου αναφέρεται σε ποσοστό 93,33%, ενώ οι διαδραστικοί χάρτες εμφανίζονται σε ένα ποσοστό της τάξεως του 36,67%. Παρόλα αυτά, χαρτογραφήσεις με την τοποθεσία του DSP υπάρχουν σε ποσοστό 80%, γεγονός σημαντικό, ώστε ο επισκέπτης των ιστοσελίδων να καταφέρει να εντοπίσει με ευκολία την τοποθεσία στην οποία βρίσκεται το πάρκο. Το κριτήριο των καιρικών συνθηκών είναι απαραίτητο να υπάρχει, στην περίπτωση των πάρκων σκοτεινού ουρανού, καθώς για να γίνουν δραστηριότητες αστροπαρατήρησης, ο ουρανός πρέπει να είναι «καθαρός». Σε αντίθεση με αυτή την άποψη, οι ιστοσελίδες που αποτυπώνουν τις καιρικές συνθήκες καλύπτουν ποσοστό 23,33%. Καλό θα ήταν να προβάλλεται και η ένδειξη του φεγγαριού ή της πανσελήνου ειδικότερα, με σκοπό την πιο αποτελεσματική παρατήρηση του ουρανού. Παρόλα αυτά, υπάρχει σε ποσοστό 20%. Η δυνατότητα μετάφρασης της γλώσσας ανάγνωσης είναι υποχρεωτικό να υπάρχει τουλάχιστον στη διεθνή γλώσσα, δηλαδή τα αγγλικά. Το κριτήριο που τέθηκε στην προκειμένη φάση αφορά τη δυνατότητα μετάφρασης από δύο γλώσσες και πάνω, σε κάθε ιστοσελίδα μεμονωμένα. Τα αποτελέσματα καλύπτουν το ποσοστό 33,33%, το οποίο αναφέρεται στη δυνατότητα μετάφρασης από δυο γλώσσες και πάνω, με ένα μεγαλύτερο ποσοστό να μην έχει δυνατότητα μετάφρασης από δυο γλώσσες και πάνω, αλλά οι ιστοσελίδες να είναι στα αγγλικά. Η ενότητα ειδήσεις και ενημερωτικό δελτίο, καθώς και η παροχή δωρεάν υπηρεσιών γενικότερα, αλλά και εκπαιδευτικών προγραμμάτων ειδικότερα καλύπτουν ξεχωριστά πάνω από το 83% του συνολικού ποσοστού. Ένα εξίσου χαμηλό ποσοστό με αυτό των διαδραστικών πινάκων και την ενότητα του καιρού είναι η κατηγορία των χρήσιμων συνδέσμων, ένα σημαντικό

κριτήριο, που όμως καλύπτει το ποσοστό του 40%. Επίσης, μπάρα πλοήγησης διαθέτουν όλες οι ιστοσελίδες, εκτός από μια. Φωτογραφίες και βίντεο των πάρκων, που προωθούν τις δυνατότητες, τις δραστηριότητες και τα προγράμματά τους υπάρχουν σε ικανοποιητικό βαθμό, με τις πρώτες να αποτελούν το ποσοστό του 96,66% και τα δεύτερα το 56,66%. Μια τεχνική που προσδίδει τόσο στην αναγνώριση του πάρκου, όσο και στην εκμάθηση των ατόμων είναι οι σύγχρονες ψηφιακές εφαρμογές, όπως η εφαρμογή του πάρκου για κινητές συσκευές, που μπορεί να αφορά μια διαδραστική αστροπαράτηρηση του μέρους, παιχνίδια, ηλεκτρονικά βιβλία, κτλ. Βέβαια η διαδικασία αυτή είναι ίσως πιο σύνθετη και εξειδικευμένη, καθώς όπως γίνεται αντιληπτό και από τα αποτελέσματα καλύπτει το 23,33% του συνολικού ποσοστού. Τέλος, απαραίτητο κριτήριο, αρχικά για την προώθηση των DSP και ύστερα για την συνεχή ενημέρωση και εξέλιξή του είναι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, με ποσοστό 60%. Αναφορικά με τα προαναφερθέντα αποτελέσματα, κρίνεται σκόπιμο να αναλογιστεί κανείς ότι η γενικότερη εικόνα των ιστοσελίδων των πάρκων σκοτεινού ουρανού δεν είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο, ενώ αυτές είναι ελάχιστες συγκριτικά με το συνολικό ποσοστό των αναγνωρισμένων παγκόσμιων πάρκων σκοτεινού ουρανού.

\*Τα ποσοστά είναι στρογγυλοποιημένα στις μονάδες.



Εικόνα 2. Ποσοστιαία Αποτελέσματα Κριτηρίων Διεθνών Πάρκων Σκοτεινού Ουρανού

Πίνακας 1. Κριτήρια Αξιολόγησης Παγκόσμιων Διεθνών Πάρκων Σκοτεινού Ουρανού

Έγκυρος Σύνδεσμος, στα πέντε πρώτα αποτελέσματα	50%
Παραπομπή ιστοσελίδας απευθείας σε σελίδα Πάρκου	90%
Ιστοσελίδα Εμπορικής Σημασίας	86,67%
Αντικατοπτρισμός χρωματικών παλετών ιστοσελίδας με τα DSP	60%
Email ειδικά για το πάρκο ή για αρμόδιο υπέθυνο	93,33%
Τηλέφωνο Επικοινωνίας	90%
Τοποθεσία Πάρκου Σκοτεινού Ουρανού	93,33%
Διαδραστικοί Χάρτες	36,67%
Χάρτες Τοποθεσίας Πάρκου	80%
Καιρός-Νεφοκάλυψη	23,33%
Φεγγάρι-Πανσέληνος	20%
Δυνατότητα Μετάφρασης δύο γλωσσών και πάνω	33,33%

Ειδήσεις ή/και Ενημερωτικό Δελτίο	83,33%
Δωρεάν Υπηρεσίες	93,33%
Εκπαιδευτικά Προγράμματα	86,67%
Χρήσιμοι Σύνδεσμοι	40%
Μπάρα Πλοήγησης	96,66%
Φωτογραφίες με λεζάντα	96,66%
Βίντεο Πάρκου Σκοτεινού Ουρανού	56,66%
Σύγχρονες Ψηφιακές Εφαρμογές	23,33%
Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης	60%

## Αναφορές

- Anna, K., Christina, N., Nikos, M., & Theodoula, G. (2020). Evaluating quality in tourism destination websites of Peloponnese. In *Cultural and Tourism Innovation in the Digital Era* (pp. 291-306). Springer, Cham.
- Attallah, N. (2013). Evaluating destination tourism websites with application on Egypt.
- Antonopoulos, N., Karyotakis, M.A., Kiourexidou, M., & Veglis, A. (2019). Media web-sites environmental communication: operational practices and news coverage. *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*, (2), 47-65.
- Gratzer, M., & Winiwarter, W. (2003). A framework for competitive advantage in eTourism. ENTER 2003: 10th International Conference on Information Technology in Travel & Tourism.
- Karyotakis, M.A., & Antonopoulos, N. (2021). Web Communication: A Content Analysis of Green Hosting Companies. *Sustainability* 2021, 13, 495.
- Li, X., & Wang, Y. (2010). Evaluating the effectiveness of destination marketing organisations' websites: Evidence from China. *International journal of tourism research*, 12(5), 536-549.
- Rita, P. (2000). Internet marketing destinations in the global tourism marketplace. *Proceedings INET 2000*.
- Scott, N., & Baggio, R. (2009). An Evaluation of ASEAN Tourism Websites. *Journal of Tourism, Hospitality & Culinary Arts, Malaysia*.

## Υλοποίηση εφαρμογής για κινητό τηλέφωνο για το Γεωπάρκο Κεφαλονιάς και Ιθάκης

**Μίχας Σωτήριος Αθανάσιος**  
Προπτυχιακός φοιτητής στο Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας του  
Ιονίου Πανεπιστημίου  
d18mich1@ionio.gr

**Ξανθάκης Μιχαήλ**  
Αναπληρωτής Διευθυντής της Μονάδας διαχείρισης εθνικών πάρκων  
Ζακύνθου, Αίνου και Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων του  
ΟΦΥΠΕΚΑ Εθνικού Δρυμού Αίνου  
michaelxanthakis@hotmail.com

**Αντωνόπουλος Νίκος**  
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας,  
Ιόνιο Πανεπιστήμιο  
nikos@antonopoulos.info

**Καναβός Ανδρέας**  
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας,  
Ιόνιο Πανεπιστήμιο  
akanavos@ionio.gr

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στο Γεωπάρκο Κεφαλονιάς & Ιθάκης και στην ανάγκη δημιουργίας ηλεκτρονικής πλατφόρμας ώστε να γίνει ευρέως γνωστό το συγκεκριμένο γεωπάρκο. Αρχικά δίνονται πληροφορίες για τα γεωπάρκα και τα χαρακτηριστικά τους. Στη συνέχεια αφού αναφέρθηκαν τα γεωπάρκα της Ελλάδας γίνεται παρουσίαση του γεωπάρκου Κεφαλονιάς & Ιθάκης. Αναφέρονται επίσης τα δίκτυα γεωπάρκων σε παγκόσμιο και ευρωπαϊκό επίπεδο και οι κυρίαρχοι στόχοι τους που είναι η προστασία της φυσικής κληρονομιάς, η πολιτιστική αναβάθμιση της περιοχής και η αιφόρος ανάπτυξη. Τέλος παρουσιάζεται η ανάγκη προβολής των γεωπάρκων μέσω εφαρμογών για την διευκόλυνση της περιήγησης του επισκέπτη.  
**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Γεωπάρκα, Γεωδιαδρομές, Λογισμικό MIT App Inventor, Εφαρμογή Γεωπάρκου Κεφαλονιάς– Ιθάκης

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εργασία πραγματεύεται το θέμα Γεωπάρκο Κεφαλονιάς και Ιθάκης και ειδικότερα την υλοποίηση εφαρμογής για κινητό τηλέφωνο ώστε να μπορούν να γίνουν περισσότερο γνωστές οι γεωδιαδρομές του γεωπάρκου και να προωθηθεί καλύτερα η εικόνα και το έργο του Φορέα Εθνικού Δρυμού Αίνου.

Η δημιουργία γεωπάρκων έχει στόχο την ανάδειξη και προστασία των φυσικών μνημείων ενός τόπου και είναι ένα ζήτημα που ενδιαφέρει ιδιαίτερα την επιστημονική

κοινότητα στην Ελλάδα και διεθνώς. Η σπουδαιότητα της διαχείρισης και προβολής των γεωπάρκων που επιπλέον θεωρούνται προστατευόμενες περιοχές αποτελεί κοινή πρακτική για όλα τα γεωπάρκα παγκοσμίως. Επιπροσθέτως, η ένταξη του Γεωπάρκο Κεφαλονιάς και Ιθάκης στο Παγκόσμιο Δίκτυο Γεωπάρκων της UNESCO στις 13 Απριλίου του 2022 καθιστά επιτακτική την ανάγκη δημιουργίας μιας εφαρμογής για κινητά. Στο πρώτο μέρος της εργασίας πραγματοποιείται η βιβλιογραφική επισκόπηση του θεματικού πεδίου γεωπάρκα με επίκεντρο τα γεωπάρκα που έχουν αναπτύξει εφαρμογές για κινητά για τη βελτίωση της εμπειρίας των επισκεπτών τους. Παρουσιάζονται πληροφορίες για το Παγκόσμιο Δίκτυο Γεωπάρκων και το Γεωπάρκο της Κεφαλονιάς – Ιθάκης. Στο δεύτερο μέρος, περιγράφεται λεπτομερώς το λογισμικό App Inventor και τα προτερήματα αυτού. Ενώ, στο τρίτο και τελευταίο μέρος παρουσιάζεται η εφαρμογή “GEOSITES” που δημιουργήθηκε με τις λειτουργίες της καθώς και κάποια συμπεράσματα και μελλοντικές προτάσεις.

## ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΓΕΩΠΑΡΚΑ-ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Γεωπάρκα είναι ενιαίες γεωγραφικές τοποθεσίες και τοπία διεθνούς αξίας με γεωλογικά και άλλα φυσικά χαρακτηριστικά εξαιρετικής σημασίας που αποτελούν την γεωλογική, φυσική, οικολογική, αρχαιολογική, ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά για την περιοχή, την τοπική κοινωνία και τους κατοίκους. Στην Ελλάδα, τα επίσημα αναγνωρισμένα Γεωπάρκα είναι το απολιθωμένο δάσος της Λέσβου, το Φυσικό Πάρκο Ψηλορείτη (Κρήτη), το Εθνικό Πάρκο Χελμού - Βουραϊκού (Πελοπόννησος), ο Εθνικός Δρυμός Βίκου-Αώου (Ήπειρος), Το Γεωπάρκο Σητείας (Κρήτη), το γεωπάρκο Γρεβενών-Κοζάνης (Δυτ. Μακεδονία και το γεωπάρκο Κεφαλονιάς – Ιθάκης.

Η εργασία αναφέρεται στο γεωπάρκο Κεφαλονιάς – Ιθάκης (Αίνου) που αναγνωρίστηκε από την Unesco στις 13 Απριλίου 2022. Το νησί της Κεφαλονιάς εκτός από την πλούσια αρχαιολογική και πολιτιστική ιστορία και την πλούσια βιοποικιλότητά του (που οδήγησε στην ανακήρυξη του Αίνου σε Εθνικό Δρυμό), είναι ένα νησί με πλούσια γεωλογία, ένα ενεργό γεωλογικό εργαστήριο, που βρίσκεται στην πιο ενεργή τεκτονικά περιοχή της Ευρώπης. Στο Γεωπάρκο έχει συμπεριληφθεί, εκτός από το νησί της Κεφαλονιάς, και η Ιθάκη, η οποία παρουσιάζει επίσης μεγάλο γεωλογικό ενδιαφέρον, καθώς και το εσωτερικό Αρχιπέλαγος του Ιονίου με τις απόκρημνες ακτογραμμές, στις οποίες απεικονίζεται με ξεκάθαρο εντυπωσιακό τρόπο η γεωλογία της περιοχής, και τα παράκτια σπήλαια.

Μερικές εφαρμογές από τα παγκόσμια γεωπάρκα είναι:

- Geotours App  
Εφαρμογή 12 Γεωπάρκων της Ευρωπαϊκής Ακτής του Ατλαντικού
- iGeology App  
Εφαρμογή 500 γεωλογικών χαρτών της Μεγάλης Βρετανίας
- Geopark(Japan App)  
Εφαρμογή 37 Εθνικών Ιαπωνικών Γεωπαρκών
- Wapp – Walking App  
Εφαρμογή υπαίθριων χώρων της Ισλανδίας για το Γεωπάρκο Katla

## **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ - ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ MIT App Inventor**

Το λογισμικό MIT App Inventor είναι ένα block-based ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών για κινητές συσκευές και tablet, το οποίο διατίθεται δωρεάν στη σελίδα <http://ai2.appinventor.mit.edu>.

### **Το MIT App Inventor ως Εκπαιδευτικό Εργαλείο**

Μετά τη μετάβαση του App Inventor από τη Google στο MIT το μεγαλύτερο μέρος της ανάπτυξης της πλατφόρμας επικεντρώθηκε στην αύξηση των δυνατοτήτων υποστήριξης των εκπαιδευτικών στόχων του project. Το MIT App Inventor αποτέλεσε και αποτελεί μέχρι και σήμερα ένα εκπαιδευτικό εργαλείο για την εκμάθηση της υπολογιστικής σκέψης και των αρχών υπολογιστικής δράσης μέσω της δημιουργίας εφαρμογών για κινητά. Ο ιστότοπος του MIT App Inventor λειτουργεί και ως εκπαιδευτική πύλη παρέχοντας γρήγορα και εύκολα σεμινάρια που καθοδηγούν τους χρήστες στις βασικές λειτουργίες της εφαρμογής. Δηλαδή, ο κύριος στόχος της ομάδας του MIT App Inventor εστιάζει στην αυτοκαθοδηγούμενη μάθηση. Με αυτή να επιτυγχάνεται μέσω των βασικών στοιχείων εκπαιδευτικής στρατηγικής του MIT, που συμπεριλαμβάνει τα μαζικά ανοικτά διαδικτυακά μαθήματα (MOOCs), τα προγράμματα εκπαίδευσης Master Trainer, την μελέτη και επεξεργασία της λειτουργικότητας των επεκτάσεων και τέλος τα ερευνητικά προγράμματα που έχουν αξιοποιήσει το App Inventor ως πλατφόρμα για υπολογιστικές λύσεις σε ένα συγκεκριμένο τομέα. Περισσότερο εκπαιδευτικό υλικό είναι διαθέσιμο και σε άλλους διαδικτυακούς πόρους, όπως το [appinventor.org](http://appinventor.org).

### **Επισκόπηση της επιφάνειας διεπαφής του MIT App Inventor**

Η κλασική δομή του περιβάλλοντος App Inventor περιλαμβάνει τον επεξεργαστή σχεδίασης (Design editor) και τον συντάκτη πλακιδίων (Blocks editor). Ο επεξεργαστής σχεδίασης ή σχεδιαστής (Designer) δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη μεταφοράς και απόθεσης των συστατικών (components) από την παλέτα για την διεπαφή χρήστη (User Interface) της εφαρμογής που αναπτύσσει. Πιο συγκεκριμένα ο χρήστης για τη δημιουργία της εκάστοτε εφαρμογής σέρνει τα στοιχεία (components) από την παλέτα (palette) στο πρόγραμμα προβολής κεντρικά (viewer). Μία επισκόπηση των στοιχείων και των μέσων (project media) φαίνεται ακριβώς δεξιά του προγράμματος προβολής. Ενώ η παραμετροποίηση των ιδιοτήτων των στοιχείων φαίνεται στην τελευταία καρτέλα τέρμα δεξιά. Δηλαδή, στον επεξεργαστή σχεδίασης οι χρήστες μπορούν να δουν πως θα εμφανίζεται η εφαρμογή στην οθόνη της συσκευής (tablet ή κινητό τηλέφωνο) και να προσαρμόζουν τον παράγοντα της τελικής οπτικής μορφής αυτής. Από την άλλη, ο συντάκτης πλακιδίων ή Blocks Editor επιτρέπει στον χρήστη να συνδυάζει – σχεδιάζει οπτικά τη λογική των πλακιδίων του προγράμματος, ορίζοντας την συμπεριφορά των μερών της εφαρμογής. Η λειτουργία του Blocks Editor μοιάζει με ένα περιβάλλον όπου ο χρήστης χρησιμοποιεί τα κωδικοποιημένα μπλοκ, σαν κομμάτια παζλ που κουμπώνουν μεταξύ τους και τελικά καθορίζουν τον τρόπο συμπεριφοράς των στοιχείων. Εξαιτίας της διαφορετικής λειτουργίας τους τα πλακίδια (blocks) είναι ταξινομημένα σε διαφορετικά χρώματα. Ο κώδικας του μπλοκ διαβάζεται από αριστερά προς τα δεξιά και από πάνω προς τα κάτω.

Το MIT App Inventor προσφέρει την εφαρμογή App Inventor Companion ή απλώς “the Companion” προκειμένου οι χρήστες να μπορούν να προσαρμόζουν και

να δοκιμάζουν την συμπεριφορά των εφαρμογών τους σε πραγματικό χρόνο. Πρόκειται στην πραγματικότητα για μια εφαρμογή που δεν είναι αυτόνομη αλλά σε συνεργασία με το σύστημα MIT App Inventor, βοηθάει στην ανάπτυξη και τη δοκιμή της εκάστοτε εφαρμογής. Με αυτό τον τρόπο, μπορεί ο κάθε χρήστης να τεστάρει και να ελέγχει σε πραγματικό χρόνο (real time) την εφαρμογή που υλοποιεί στην πλατφόρμα. Σε σύγκριση με τον παραδοσιακό κύκλο κατασκευής Android μιας εφαρμογής όπου η σύνταξη του κώδικα γίνεται σε ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου και η δοκιμή μπορεί να διαρκέσει αρκετά λεπτά, εδώ με το Companion η αλλαγή σε ζωντανό περιβάλλον ανάπτυξης γίνεται σε ένα με δύο δευτερόλεπτα.

Τα στοιχεία (components) αποτελούν βασικό χαρακτηριστικό μείωσης της πολυπλοκότητας για τη διαχείριση αλληλεπιδράσεων με διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών για συγκεκριμένες πλατφόρμες (APIs) ενώ, παράλληλα παρέχουν αναλυτικές λεπτομέρειες σχετικά με τη διαχείριση κατάστασης του λειτουργικού συστήματος (hardware) της συσκευής. Αυτό επιτρέπει στους εφευρέτες εφαρμογών να σκεφτούν το πρόβλημα που αντιμετωπίζουν και όχι τις μικρολεπτομέρειες που συνήθως απαιτούνται για το προγραμματισμό μιας εφαρμογής. Έτσι, επικεντρώνονται στη λύση του προβλήματος και πετυχαίνουν γρηγορότερα το στόχο τους.

Τα components αποτελούνται από τρία συστατικά στοιχεία: τις ιδιότητες (properties), τις μεθόδους (methods) και τα συμβάντα (events). Τα properties ελέγχουν την κατάσταση των components και είναι αναγνώσιμα ή και εγγράψιμα από τον προγραμματιστή της εφαρμογής. Οι methods λειτουργούν σε πολλαπλές εισόδους και πιθανώς επιστρέφουν ένα αποτέλεσμα. Τέλος, τα events ανταποκρίνονται σε αλλαγές στην κατάσταση της συσκευής ή της εφαρμογής βάσει εξωτερικών παραγόντων.

Η γλώσσα προγραμματισμού του App Inventor που χρησιμοποιείται για την δημιουργία εφαρμογών είναι βασισμένη σε μία γλώσσα προγραμματισμού μπλοκ. Αυτό βοηθάει τους χρήστες στην κωδικοποίηση της συμπεριφοράς της εφαρμογής και συνεπώς στη μείωση της πολυπλοκότητας προγραμματισμού. Δύο είναι οι τύποι μπλοκ στο App Inventor: τα ενσωματωμένα μπλοκ (built-in blocks) και τα μπλοκ στοιχείων (components blocks). Η βιβλιοθήκη ενσωματωμένων μπλοκ περιλαμβάνει λειτουργίες όπως: Booleans, συμβολοσειρές, αριθμούς, λίστες, μαθηματικούς τελεστές, τελεστές σύγκρισης και τελεστές ροής ελέγχου. Ενώ τα μπλοκ στοιχείων ή components blocks χρησιμοποιούνται από τους προγραμματιστές για την ανταπόκριση συμβάντων συστήματος και χρήστη, την

Όλη η λογική της γλώσσας προγραμματισμού μπλοκ βασίζεται σε τρεις τύπους μπλοκ (top-level block): γενικός ορισμός μεταβλητών (global variable definitions), ορισμούς διαδικασίας (procedure definitions) και χειριστής συμβάντων στοιχείων (component event handlers). Οι γενικές μεταβλητές παρέχουν αναγνωρισμένες υποδοχές για την αποθήκευση των καταστάσεων του προγράμματος. Οι διαδικασίες ορίζουν κοινές συμπεριφορές που μπορούν να κληθούν από πολλές θέσεις στον κώδικα. Ενώ τέλος, όταν συμβαίνει (trigger) ένα συμβάν (event) στη συσκευή, ενεργοποιείται η αντίστοιχη συμπεριφορά εφαρμογής που προδιαγράφεται στο μπλοκ συμβάντων. Το μπλοκ διαχείρισης συμβάντων μπορεί να αναφέρεται είτε στις καθολικές μεταβλητές είτε στις διαδικασίες.

## **Υλοποίηση εφαρμογής μέσω App Inventor για το Γεωπάρκο Κεφαλονιάς – Ιθάκης.**

Τα στάδια τα οποία ακολουθήθηκαν για την δημιουργία της εφαρμογής είναι τα εξής:

1. Επεξεργασία οθόνης εφαρμογής (καρτέλα Designer)
2. Προσθήκη απαραίτητων αρχείων πολυμέσων
3. Προσθήκη, μετονομασία και επεξεργασία αντικειμένων (components) στο γραφικό περιβάλλον
4. Υλοποίηση block-based εντολών
5. Δημιουργία και σύνδεση με Screen 2 (αγγλική έκδοση της εφαρμογής)
6. Δημιουργία και σύνδεση των χαρτών με τον Blocks Editor
7. Σύνδεση Android/iOS συσκευής μέσω WiFi με το MIT App Inventor

### **Τελική μορφή της εφαρμογής “GEOSITES”**

Η εφαρμογή μας είναι διαθέσιμη στη συσκευή τηλεφώνου μας όσο αυτή είναι συνδεδεμένη με το App Inventor μέσω του “AI2 Companion”. Η αρχική οθόνη της εφαρμογής μας περιλαμβάνει τέσσερα κουμπιά: Γεώτοποι Κεφαλονιάς, Γεώτοποι Ιθάκης, Website και ένα κουμπί διακόπτη Switch to English για αλλαγή από το ελληνικό στο αγγλικό μενού.

Το κουμπί «Γεώτοποι Κεφαλονιάς» όταν «πατηθεί» από το χρήστη στο κινητό του οδηγείται στον χάρτη της Κεφαλονιάς. Ο χάρτης της Κεφαλονιάς είναι έτσι διαμορφωμένος και περιλαμβάνει όλα τα σημεία ενδιαφέροντος δηλαδή τους Γεωτόπους και τις γεωδιαδρομές αυτών. Μάλιστα, όλα τα σημεία ενδιαφέροντος προκειμένου να είναι ευδιάκριτα και να προσφέρουν την καλύτερη εμπειρία χρήστη είναι με διαφορετικό χρώμα. Όταν ο χρήστης, στη συνέχεια, πατήσει στο χάρτη οποιοδήποτε από τους 50 Γεωτόπους της Κεφαλονιάς, εμφανίζεται αναδυόμενο παράθυρο με σχετικές πληροφορίες για τον Γεώτοπο και οδηγίες για το πως μπορεί να φτάσει εκεί. Επίσης, η εφαρμογή δίνει και τη δυνατότητα στο χρήστη να δει την γεωδιαδρομή κάθε γεωτόπου με αντίστοιχες σχετικές πληροφορίες για αυτή. Ακριβώς, την ίδια λειτουργία έχει η εφαρμογή και για το κουμπί «Γεώτοποι Ιθάκης» με τη διαφορά ότι σε αυτήν την περίπτωση ανοίγει ο χάρτης της Ιθάκης με τους 10 Γεωτόπους και τις γεωδιαδρομές αυτών. Ακόμη, η εφαρμογή προσφέρεται και σε αγγλική έκδοση. Η μετάβαση σε αυτή γίνεται εύκολα και γρήγορα με το «πάτημα» του διακόπτη “Switch to English”. Η οθόνη της εφαρμογής στην αγγλική έκδοση διαμορφώνεται όπως φαίνεται πιο κάτω(εικ.3,4). Τέσσερα κουμπιά είναι διαθέσιμα και στην αγγλική έκδοση στο μενού της αρχικής οθόνης της εφαρμογής. Το “Geosites of Kefalonia” και το “Geosites of Ithaca” που με το πάτημα τους οδηγούν στον χάρτη της Κεφαλονιάς και της Ιθάκης αντίστοιχα με μεταφρασμένες στα αγγλικά τις πληροφορίες για κάθε σημείο ενδιαφέροντος. Ο διακόπτης – κουμπί “Switch to Greek” που επιστρέφει τον χρήστη στην αρχική οθόνη της ελληνικής έκδοσης της εφαρμογής. Ενώ, τέλος στην αγγλική έκδοση της εφαρμογής υπάρχει κουμπί “Contact Us” όπου με το πάτημα του, εμφανίζεται ένα αναδυόμενο παράθυρο με τα στοιχεία επικοινωνίας με τους υπεύθυνους του Γεωπάρκου Κεφαλονιάς Ιθάκης.

1ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας:  
Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας, κειμένου για τη δημοσιογραφία/πληροφόρηση/πολιτισμό/εκπαίδευση.



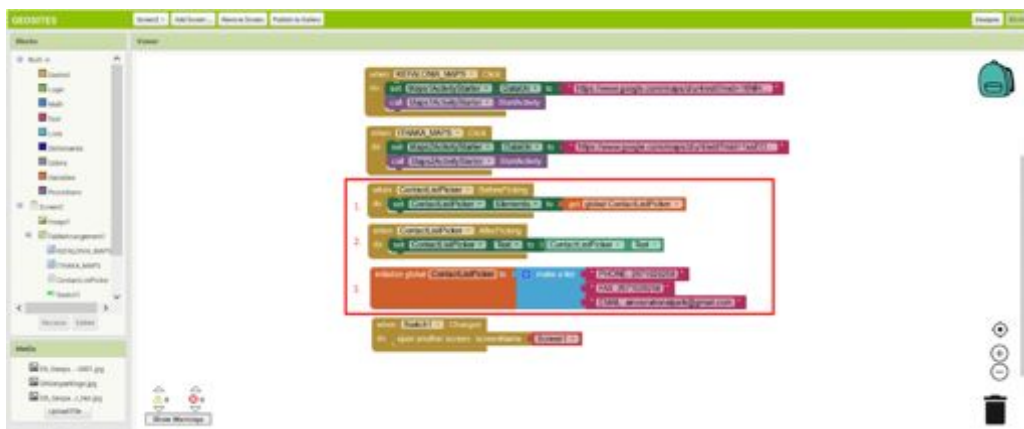
Εικόνα 1: Γραφικό Περιβάλλον εφαρμογής "Geosites"



Εικόνα 2: Επισκόπηση εντολών στον Block Editor

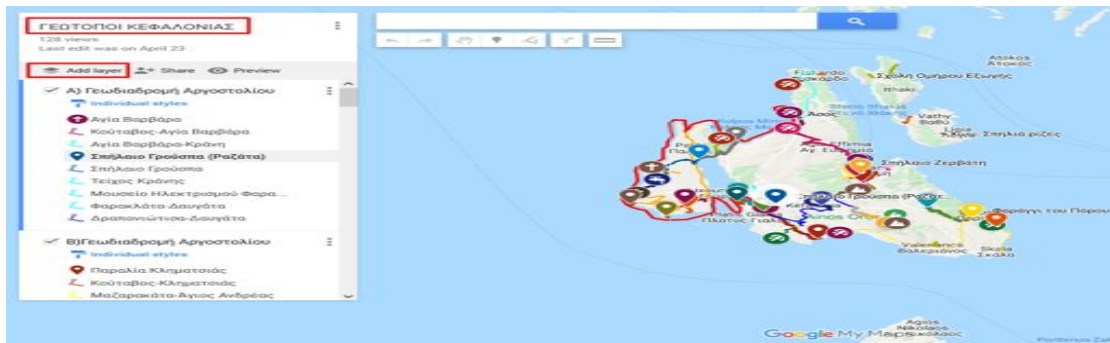


Εικόνα 3: Γραφικό Περιβάλλον για την αγγλική έκδοση

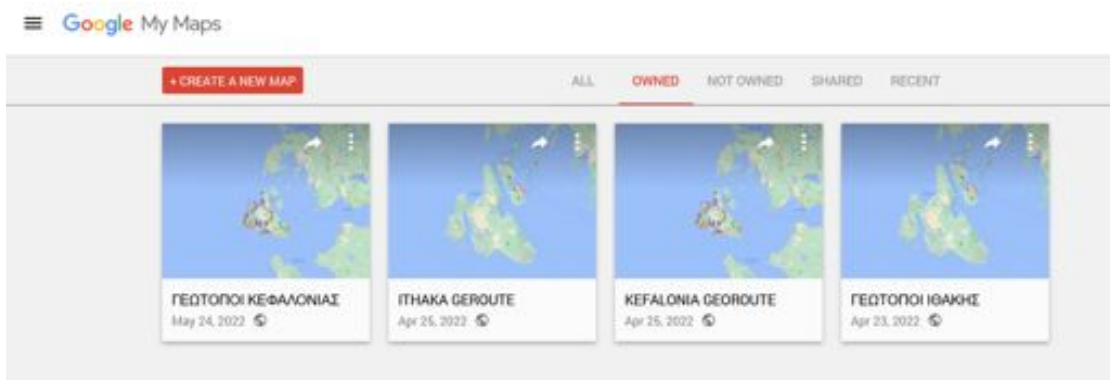


Εικόνα 4: Επισκόπηση εντολών Block Editor για την αγγλική έκδοση

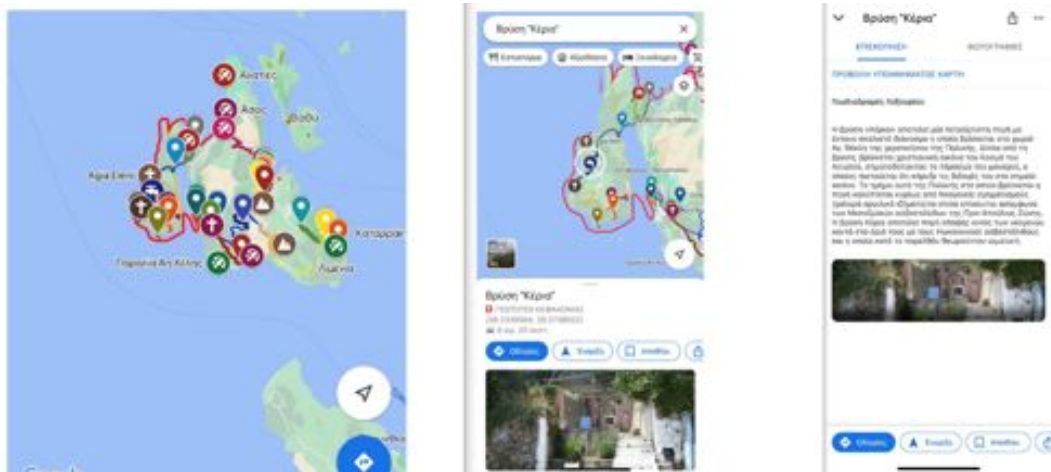
1ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας:  
 Η περιβαλλοντική επικοινωνία με χρήση ήχου, εικόνας, κειμένου για τη δημοσιογραφία/πληροφόρηση/πολιτισμό/εκπαίδευση.



Εικόνα 5: Επισκόπηση Google My Maps Γεώτοποι Κεφαλονιάς



Εικόνα 6: Επισκόπηση των χαρτών Google My Maps



Εικόνα 7: Χάρτης των 50 Γεωτόπων Κεφαλονιάς



Εικόνα 8: Χάρτης των 10 Γεωτόπων Ιθάκης



Εικόνα 9: Αρχική Οθόνη Εφαρμογής Εικόνα 10: Αρχική Οθόνη Εφαρμογής Αγγλική Έκδοση

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το γεωπάрко Κεφαλονιάς –Ιθάκης αποτελεί ένα μνημείο φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς αντάξιο των άλλων γεωπαρκών της Ελλάδας όπως αποδείχθηκε από την πρόσφατη ανάδειξη του από την UNESCO. Με συγκεκριμένες ενέργειες που θα στοχεύουν στην αξιοποίηση του, θα συμβάλει στην κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της περιοχής μέσω του γεωτουρισμού. Ενώ τέλος, με την εκπόνηση ενός ολοκληρωμένου σχεδίου marketing θα προβληθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής και ο γεωτουρισμός σε συνδυασμό με τον θρησκευτικό, αθλητικό και εκπαιδευτικό τουρισμό που θα αναβαθμίσουν την περιοχή.

## ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ

Για την ανάδειξη του γεωπαρκού Κεφαλονιάς-Ιθάκης θα πρέπει να ληφθούν σημαντικά και δραστικά μέτρα και προγράμματα. Πιο συγκεκριμένα θα μπορούσε να γίνει συνεργασία με την τοπική διοίκηση για την προώθηση τουριστικών δραστηριοτήτων, συνεργασία με άλλα γεωπάρακα σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο ώστε να υπάρχει συντονισμός δράσεων και συνεργασία με Πανεπιστήμια και εθνικούς οργανισμούς για προώθηση έρευνας. Επιπλέον, θα ήταν πολύ υποστηρικτική η προβολή από όλα τα σύγχρονα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ώστε να υποστηριχθεί και να διαδοθεί η ανάγκη του εναλλακτικού τουρισμού καθώς και η προσθήκη περισσότερων λειτουργιών και δυνατοτήτων στην εφαρμογή “GEOSITES”. (QR CODE στις πινακίδες των γεωτόπων, σε πινακίδες εισόδου, ερμηνείας πόλης και

πινακίδες κατεύθυνσης, υπενθυμίσεις στο χρήστη για τρέχουσες ή προσεχείς δράσεις του γεωπάρκου, διαδραστικά εκπαιδευτικά παιχνίδια).

## Αναφορές

- Ζευκιλή, Δ. (2018). *Τι είναι τα γεωπάρκα και γιατί συγκεντρώνουν 250 εκατομμύρια επισκέπτες το χρόνο*; Retrieved from: <https://www.athinorama.gr/travel/travelideas/articles.aspx?artid=2525520&gr=1>
- European Geoparks: *What is a Geopark* (χ.χ.). Retrieved from: [http://www.europeangeoparks.org/?page\\_id=165](http://www.europeangeoparks.org/?page_id=165)
- Global Geoparks Network: *GLOBAL GEOPARKS NETWORK International Association*. (χ.χ.). Retrieved from: [https://globalgeoparksnetwork.org/?page\\_id=5](https://globalgeoparksnetwork.org/?page_id=5)
- European Geoparks: *Meet our Geoparks*. (χ.χ.). Retrieved from: [http://www.europeangeoparks.org/?page\\_id=168](http://www.europeangeoparks.org/?page_id=168)
- Unesco Organization (2021). *UNESCO Global Geoparks, List of Geoparks & Regional Networks*. Retrieved from: <https://en.unesco.org/global-geoparks/list>
- Βαλιάκος, Η. (2018). *Γεωγραφία, αξιολόγηση και διαχείριση γεώτοπων της Ελλάδας*. (Διδακτορική εργασία). Retrieved from: <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/42607>
- Elines.com, *5 ελληνικά γεωπάρκα στον παγκόσμιο χάρτη της UNESCO* (χ.χ.). Retrieved from: <https://www.elines.com/specials/28160-5-ellinika-geoparka-ston-pagkos-mio-charti-tis-unesco/>
- Kefalonia Geopark: *Γεωδιαδρομές Κεφαλονιάς* (χ.χ.). Retrieved from: <https://kefaloniageopark.gr/node/534>
- Google Play, *GEOPARK* (χ.χ.). Retrieved from: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.stroly.android.GeoparkBlari&hl=en\\_US&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.stroly.android.GeoparkBlari&hl=en_US&gl=US)
- Geeks for Greeks Organization (2020). *What is MIT App Inventor?* Retrieved from: <https://www.geeksforgeeks.org/what-is-mit-app-inventor/>
- Patton, E. W., Tissenbaum, M. & Harunani F. (2019). *MIT App Inventor: Objectives, Design, and Development*. Retrieved from: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-13-6528-7\\_3#Abs1](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-13-6528-7_3#Abs1)
- MIT App Inventor: *What is App Inventor?* (χ.χ.). Retrieved from: <https://appinventor.mit.edu/explore/content/what-app-inventor.html>
- MIT App Inventor: *Installing and Running the Emulator in AI2* (χ.χ.). Retrieved from: <https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator#step2>
- App Inventor for Android (χ.χ.). *Wikipedia*. Retrieved from: [https://en.wikipedia.org/wiki/App\\_Inventor\\_for\\_Android](https://en.wikipedia.org/wiki/App_Inventor_for_Android)
- Common Sense Organization (χ.χ.). *MIT App Inventor Fun programming site gets kids to build their own mobile apps*. Retrieved from: <https://www.commonsense.org/education/website/mit-app-inventor>

## **Πειραματική εκπαίδευση με διακίνηση ερωτηματολογίου για την επίδραση της φωτορύπανσης στην άγρια ζωή**

**Αναστασία - Ελένη Μαγουλά**  
**Χημικός MSc, Υπεύθυνη Εργαστηριακού**  
**Κέντρου Φυσικών Επιστημών Κεφαλονιάς-Ιθάκης**  
**mail@ekfe.kef.sch.gr**

**Μιχαήλ Ξανθάκης**  
**Αναπληρωτής Διευθυντής της Μονάδας διαχείρισης εθνικών πάρκων**  
**Ζακύνθου, Αίνου και Προστατευόμενων Περιοχών Ιονίων Νήσων του**  
**ΟΦΥΠΕΚΑ Εθνικού Δρυμού Αίνου**  
**michaelxanthakis@hotmail.com**

### **Περίληψη**

Κατά το σχολικό έτος 2021-2022, μαθητές διαφόρων σχολείων της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Κεφαλονιάς εκπαιδεύτηκαν πειραματικά στο πρόγραμμα του Ε.Κ.Φ.Ε. Κεφαλονιάς και Ιθάκης σε συνεργασία με το Φορέα Διαχείρισης με τίτλο: «Άγρια Ζωή της Κεφαλονιάς και Φωτορύπανση», διεξάγοντας έρευνα για τις γνώσεις και απόψεις της μαθητικής κοινότητας της Κεφαλονιάς για τις έννοιες της φωτορύπανσης και της άγριας ζωής της Κεφαλονιάς και πώς επηρεάζεται η δεύτερη από την πρώτη. Για τους σκοπούς της έρευνας κατασκευάστηκε και διακινήθηκε στους μαθητές ερωτηματολόγιο για τη συλλογή των πρότερων γνώσεων και απόψεων σχετικά με το θέμα, με στόχο τον προσδιορισμό της προθυμίας για προστασία της βιοποικιλότητας της Κεφαλονιάς και του Σκοτεινού Ουρανού και ένα ερωτηματολόγιο μετά το τέλος της διεξαγωγής του προγράμματος για έλεγχο της επιτυχίας της δράσης και αλλαγής των απόψεων των μαθητών.

**Λέξεις κλειδιά:** Φωτορύπανση, Άγρια Ζωή, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

### **1. Εισαγωγή**

Οι άνθρωποι είναι μέρος του περιβάλλοντος στο οποίο ζουν. Λόγω της ραγδαίας αύξησης του πληθυσμού, της αστικοποίησης, του εργασιακού προσανατολισμού τους και, κατά συνέπεια, της υπερβολικής χρήσης των φυσικών πόρων, σήμερα, τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχουν γίνει παγκόσμια ζητήματα (Antonopoulos et. al., 2019). Επί του παρόντος, η φωτορύπανση είναι ένα από τα παγκόσμια ζητήματα που επηρεάζουν αρνητικά ολόκληρο τον κόσμο. Η φωτορύπανση ορίζεται ως ο υπερβολικός άστοχα κατευθυνόμενος και ενοχλητικός τεχνητός φωτισμός που αποκρύπτει τα περισσότερα ουράνια σώματα, με εξαίρεση τα πιο φωτεινά. Έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές μελέτες που μας ανέδειξαν τους λόγους της φωτορύπανσης επιπτώσεις της. Από την αρχή της χιλιετίας ο Crawford (2001) διαπίστωσε ότι ο λανθασμένος υπαίθριος φωτισμός προκαλεί τη ελαφριά ρύπανση, ενώ άλλες μελέτες ανέφεραν ότι η φωτορύπανση αποτελεί σημαντικό πρόβλημα για τις αστρονομικές μελέτες, το περιβάλλον και την οικονομία (Osman et al, 2001; Çetegen, & Batman, 2005).

Στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, ενώ αναλύονται διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα, η φωτορύπανση,

η οποία αποτελεί σημαντικό ζήτημα από οικολογική, οικονομική και αστρονομική άποψη, δεν περιλαμβάνεται. Με την παρούσα εργασία προσπαθήσαμε να φέρουμε το μαθητικό κοινό σε επαφή με τη φύση και την αστροφυσική δίνοντάς τους τα εφόδια για μια καλύτερη περιβαλλοντική συνείδηση στο μέλλον. Γνωστοποιώντας τους το περιβαλλοντικό πρόβλημα της φωτορύπανσης στους μαθητές προσπαθήσαμε να ευαισθητοποιήσουμε τους μαθητές σχετικά με το περιβάλλον και να τους ενεργοποιήσουμε να αντιμετωπίσουν κριτικά τα όσα συμβαίνουν γύρω τους και να αποκτήσουν διάθεση και ικανότητα να προσαρμοστούν σε λιγότερο ενεργοβόρες συνθήκες διεκδικώντας μια καλύτερη ζωή και γενικότερα, να υιοθετήσουν αξίες, στάσεις, συμπεριφορές στην κατεύθυνση της αειφορίας και της βιωσιμότητας του τόπου τους. Επιπρόσθετα, θα συνδεθούν με τη φυσική κληρονομιά και θα αποκτήσουν αισθήματα αγάπης για το τόπο τους.

Σκοπός αυτής της μελέτης είναι να εμπλακούν ενεργητικά οι μαθητές στην αναγνώριση του προβλήματος, με τη βιωματική μέθοδο και απλές κατασκευές να ανακαλύψουν το πρόβλημα της φωτορύπανσης μεγιστοποιώντας τα μαθησιακά αποτελέσματα και την αλλαγή στάσης ζωής. Οι πολυάριθμοι και ποικίλοι θεματικοί άξονες που προτείνονται εξασφαλίζουν την ανεύρεση αντικειμένων για έρευνα, τα οποία μπορούν να καλύψουν τα ενδιαφέροντα κάθε μαθητή.

## 2. Μεθοδολογία

### 2.1 Συμμετέχοντες

Δεδομένου ότι αυτή ήταν μια πειραματική μελέτη, επιλέξαμε 3 διαφορετικές ηλικιακές ομάδες μαθητών από τις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης. Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε με μαθητές των Γ και Δ τάξεων δημοτικού σχολείου Αργοστολίου (47 μαθητές), μαθητές της Β τάξης του Γυμνασίου Πάστρας (20 μαθητές) και μαθητές του Εσπερινού Γυμνασίου με λυκειακές τάξεις από όλες τις τάξεις (20 μαθητές) που φοιτούν το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022.

### 2.2 Σχεδιασμός έρευνας

Σε αυτή τη μελέτη χρησιμοποιήθηκε ένα πειραματικό μοντέλο σχεδιασμού πριν και μετά από τη δοκιμή. Σε αυτό το μοντέλο, έγιναν αξιολογήσεις τόσο πριν από τα πειράματα (προκαταρκτική δοκιμή) όσο και μετά το πείραμα (μετά τη δοκιμή) (Karasar, 2014). Ο ερευνητικός σχεδιασμός παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.

**Πίνακας 1. Πειραματικός σχεδιασμός**

Πριν το πείραμα	Πειραματική διαδικασία	Μετά το πείραμα
Ερωτηματολόγιο πριν τη δοκιμή (T1)	Παρουσίαση σχετικά με τη βιοποικιλότητα της Κεφαλονιάς, την επίδραση φωτορύπανσης στον έμβιο κόσμο και πειράματα οπτικής και κατασκευές για την κατανόηση της έννοιας	Ερωτηματολόγιο Μετά τη δοκιμή (T1)

### 2.3 Συλλογή δεδομένων

Τα δεδομένα αυτής της μελέτης συλλέχθηκαν μέσω ερωτήσεων κλειστού τύπου σχετικά με τις αντιλήψεις του μαθητικού κοινού για την επικράτηση και την παρεμβατικότητα του τεχνητού φωτός τη νύχτα. Ειδικότερα η δεύτερη ερώτηση αφορούσε το πώς επηρεάζει ο έντονος φωτισμός οι μαθητές έπρεπε να επιλέξουν

ανάμεσα στις απαντήσεις της μορφής ο έντονος φωτισμός επηρεάζει την υγεία του ανθρώπου, είναι οικονομικός, είναι ακριβός, δεν επηρεάζει το περιβάλλον, μειώνει την εγκληματικότητα, αυξάνει την εγκληματικότητα, τα πολλά φώτα μειώνουν τα ατυχήματα στους δρόμους, τα πολλά φώτα δεν προσφέρουν ασφάλεια στους δρόμους, αυξάνει την ρύπανση του αέρα, επηρεάζει την παρατήρηση των ουράνιων σωμάτων. Οι επιλογές αυτών των θεμάτων που θέλαμε να μελετήσουμε πάρθηκαν από τη ιστοσελίδα της Διεθνούς Οργάνωσης Σκοτεινών Ουρανών (IDA Dark Skies) και τις επιπτώσεις του έντονου φωτισμού στην οικονομία, το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής και την αστρονομία (IDA).

Δυο ερωτήματα που τέθηκαν στα δείγματα είναι αν πιστεύουν ότι η Κεφαλονιά έχει πλούσια βιοποικιλότητα και αν η βιοποικιλότητα αυτή επηρεάζεται από τη φωτορύπανση. Με το τελευταίο ερώτημα προσπαθήσαμε να δούμε τις απόψεις του κόσμου για το πιο είδος από την άγρια πανίδα του νησιού και τον άνθρωπο επηρεάζεται από την φωτορύπανση (θαλάσσιες χελώνες, πουλιά, ερπετά, πεταλούδες, μικρά θηλαστικά, άνθρωπο). Η μέθοδος δειγματοληψίας που εφαρμόστηκε ήταν η δειγματοληψία ευκολίας και δεν τεκμαίρεται η δυνατότητα ενεργοποίησης των πορισμάτων από αυτό το δείγμα.

Το κάθε σχολείο επισκέφτηκε το Ε.Κ.Φ.Ε. Κεφαλονιάς & Ιθάκης, όπου αρχικά τους δόθηκε το πρώτο ερωτηματολόγιο. Τα στοιχεία της έρευνας ρώτησαν πως αντιλαμβάνονται την έννοια της φωτορύπανσης και ποιες είναι οι επιδράσεις της στην υγεία, την οικονομία και το περιβάλλον., την βιοποικιλότητα του νησιού και την επίδραση της φωτορύπανσης σε συγκεκριμένα είδη της άγριας ζωής της Κεφαλονιάς.

Το ερωτηματολόγιο αναπτύχθηκε από κοινού από τους συγγραφείς και αντικατοπτρίζει τα συνδυασμένα ενδιαφέροντά τους για τη φωτορύπανση, την οικολογία και σχεδιάστηκε για να είναι κατάλληλο για μια προσέγγιση της επιστήμης των πολιτών. Οι ίδιες ερωτήσεις δόθηκαν και μετά τη δράση για τον έλεγχο της επιτυχίας της επιμορφωτικής παρέμβασης. Τα δεδομένα ανωνυμοποιήθηκαν πλήρως στο σημείο συλλογής αλλά διατηρήθηκε η βαθμίδα εκπαίδευσης γνωστή για να συγκριθούν και οι αντιλήψεις σε σχέση με τα ηλικιακά δεδομένα.

Τα στάδια της έρευνας καθορίστηκαν ως εξής:

1. Κατασκευή ερωτηματολογίου.
2. Διακίνηση ερωτηματολογίου – συλλογή δεδομένων.
3. Επιμορφωτική δράση, πειράματα οπτικής και δημιουργία απλών κατασκευών για την κατανόηση της έννοιας της φωτορύπανσης και τις επιδράσεις της στη βιοποικιλότητα της περιοχής.
4. Επεξεργασία δεδομένων (σε φόρμα google).
5. Συγγραφή και παρουσίαση αποτελεσμάτων.

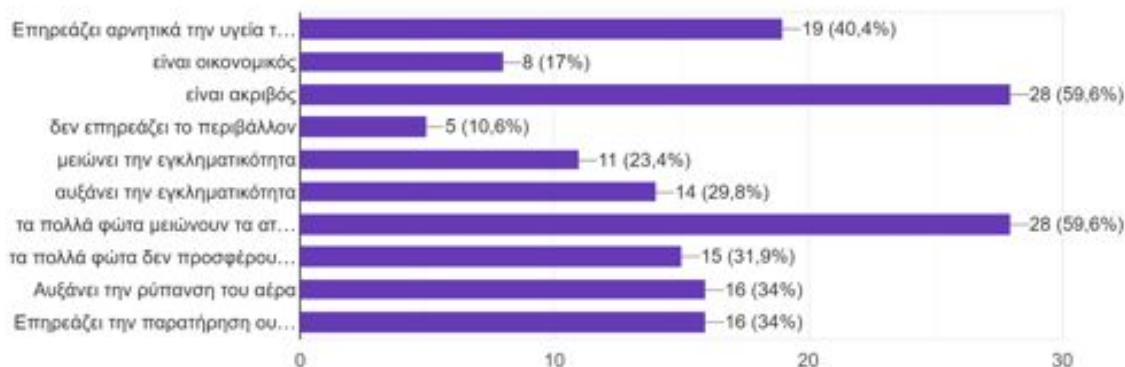
### 3. Αποτελέσματα

Η ηλικιακή ομάδα που επιλέχθηκε από το 4ο δημοτικό σχολείο Αργοστολίου 8-10 ετών και 40,4% ήταν αγόρια και το 59,6% κορίτσια. Στην ερώτηση τι είναι φωτορύπανση οι απαντήσεις φαίνονται στο παρακάτω γράφημα, όπου 66% των μαθητών απάντησε ότι φωτορύπανση είναι ο υπερβολικά άστοχος φωτισμός, ενώ 19,1% όλα τα φώτα και ένα άλλο 19% ότι φωτορύπανση είναι τα φώτα στους δρόμους, ενώ 4 μαθητές (7,5%) απάντησαν ότι ο ήλιος αποτελεί φωτορύπανση. Μετά την επιμορφωτική παρέμβαση παρατηρήθηκε ότι τα παιδιά που πίστευαν ότι ο ήλιος προκαλεί φωτορύπανση, άρχισαν να πιστεύουν ότι τα φώτα στους δρόμους την προκαλούν.

Στην δεύτερη ερώτηση οι δημοφιλέστερες απαντήσεις των μικτών μαθητών ήταν ότι ο έντονος φωτισμός είναι ακριβός και μειώνει τα ατυχήματα στους δρόμους.

Ο έντονος φωτισμός(επιλέξτε τις σωστές απαντήσεις)

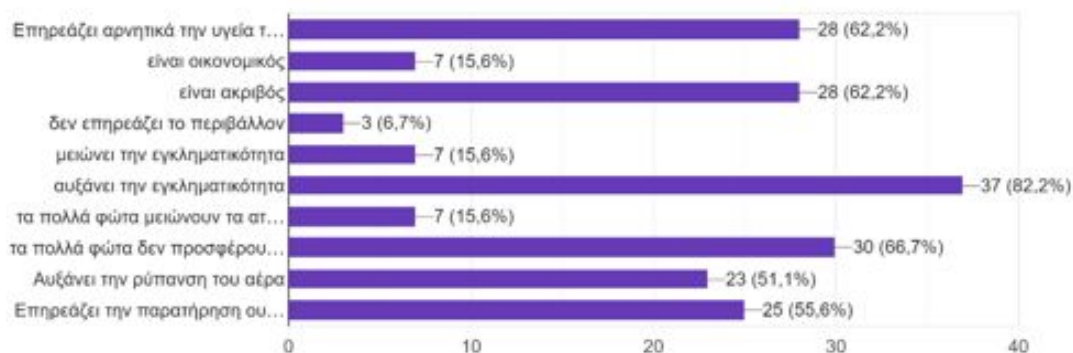
47 απαντήσεις



Μετά την παρέμβαση οι μαθητές κατανόησαν ότι η φωτορύπανση έχει αρνητικές επιπτώσεις στα ζώα, τους ανθρώπους, την οικονομία και τις αστρονομικές μελέτες. Υπήρξε αύξηση της συχνότητας των απαντήσεων των μαθητών στις αρνητικές επιπτώσεις της φωτορύπανσης στο περιβάλλον μετά την επιμορφωτική παρέμβαση με το δημοφιλέστερη απάντηση των μαθητών σε ποσοστό 82,2% να είναι ότι αυξάνει την εγκληματικότητα.

Ο έντονος φωτισμός(επιλέξτε τις σωστές απαντήσεις)

45 απαντήσεις

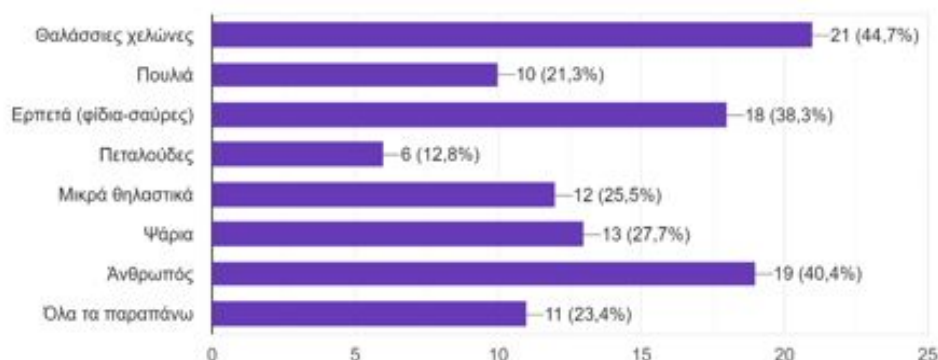


Το 91,5% των μικρών μαθητών πιστεύει ότι υπάρχει πλούσια βιοποικιλότητα στην Κεφαλονιά, αλλά μόνο το 66% πιστεύει ότι ο έντονος φωτισμός την επηρεάζει, ενώ το υπόλοιπο 34% πιστεύει ότι τα φώτα δεν επηρεάζουν καθόλου την άγρια πανίδα του νησιού.

Οι δημοφιλέστερες απαντήσεις των μαθητών έδειξαν ότι ο άνθρωπος και οι θαλάσσιες χελώνες επηρεάζονται περισσότερο από τη φωτορύπανση, με τις θαλάσσιες χελώνες να κερδίζουν την προτίμηση των μαθητών. Σε αρκετά υψηλό ποσοστό ακολουθούν τα ερπετά και τα ψάρια, ακολουθούν τα μικρά θηλαστικά, ενώ οι πεταλούδες πιστεύεται ότι επηρεάζονται λιγότερο αφού μόνο το 12,8% απάντησε ότι επηρεάζονται από τη φωτορύπανση.

Τι πιστεύετε ότι επηρεάζεται πιο πολύ από τη φωτορύπανση:

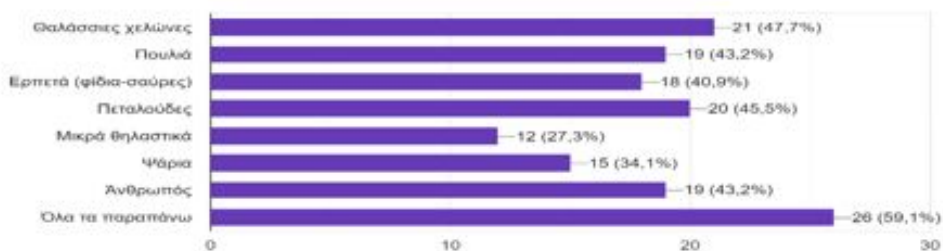
47 απαντήσεις



Οι μαθητές μετά την παρέμβαση φαίνεται να κατανόησαν ότι η φωτορύπανση επηρεάζει όλη την πανίδα του νησιού, συμπεριλαμβανομένου και του ανθρώπου που χρήζουν προστασίας.

Τι πιστεύετε ότι επηρεάζεται πιο πολύ από τη φωτορύπανση:

44 απαντήσεις



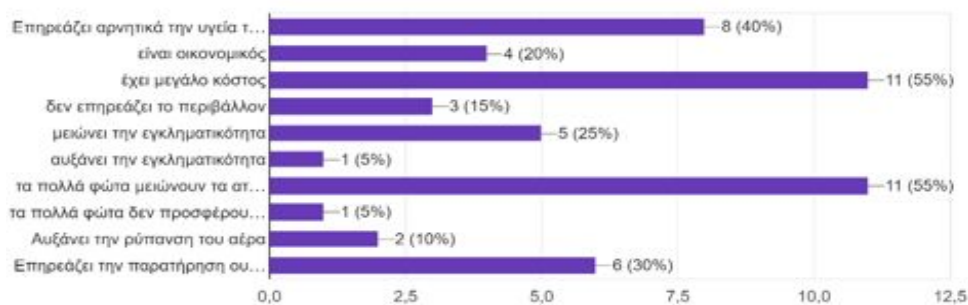
Το δεύτερο δείγμα αποτελούνταν από 20 μαθητές ηλικίας 14 ετών, 60% αγόρια και 40% κορίτσια. Το 45% των μαθητών γνωρίζει τι είναι φωτορύπανση ενώ ένα πολύ μεγάλο (30%) ποσοστό πιστεύει ότι ο ήλιος προκαλεί φωτορύπανση, και ένα 20% πιστεύει ότι όλα τα φώτα προκαλούν φωτορύπανση και ένα 5% ότι τα φώτα στους δρόμους τη προκαλούν.

Μετά την επιμορφωτική παρέμβαση το ποσοστό που έδωσε τον σωστό ορισμό για την φωτορύπανση αυξήθηκε σε 66,7% και μειώθηκαν τα ποσοστά των άλλων απαντήσεων με το ποσοστό που πιστεύει ότι ο ήλιος προκαλεί φωτορύπανση να έχει πέσει στο μισό αν και ακόμη είναι αρκετά υψηλό (16,7%).

Στην ερώτηση για το τι προκαλεί η φωτορύπανση οι δημοφιλέστερες απαντήσεις ήταν ότι ο έντονος φωτισμός είναι ακριβός και ότι μειώνει τα ατυχήματα στους δρόμους. Σχετικά με τις αρνητικές επιπτώσεις της φωτορύπανσης αυξήθηκαν τα ποσοστά των σωστών απαντήσεων.

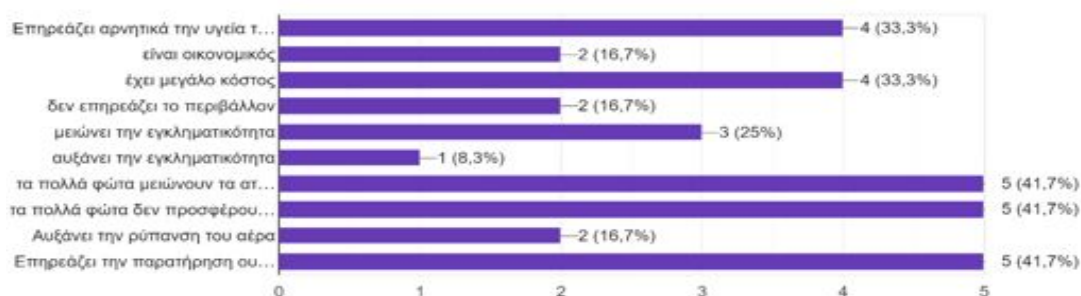
Ο έντονος φωτισμός(επιλέξτε τις σωστές απαντήσεις)

20 απαντήσεις



Ο έντονος φωτισμός(επιλέξτε τις σωστές απαντήσεις)

12 απαντήσεις

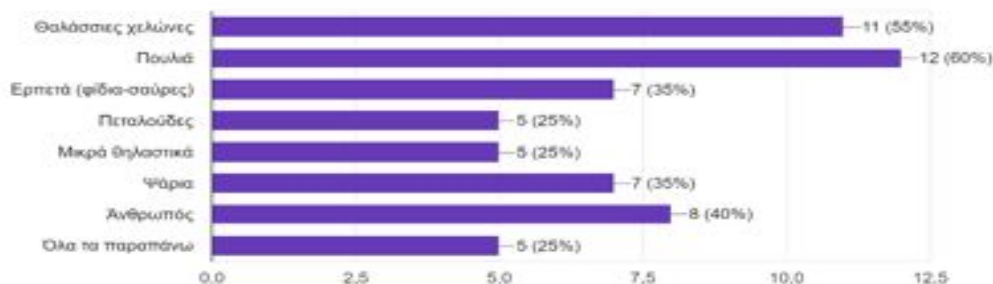


Το 95% των μαθητών πιστεύει ότι υπάρχει πλούσια βιοποικιλότητα στην Κεφαλονιά αλλά το ποσοστό πέφτει σχεδόν στο μισό (59,7%) που πιστεύει ότι επηρεάζεται η βιοποικιλότητα από τον έντονο φωτισμό.

Κατά τους μαθητές του γυμνασίου τα πουλιά και οι θαλάσσιες χελώνες είναι τα ζώα τα οποία επηρεάζονται περισσότερο από τη φωτορύπανση, ενώ οι πεταλούδες και τα μικρά θηλαστικά είναι αυτά που πιστεύεται ότι επηρεάζονται λιγότερο.

Τι πιστεύετε ότι επηρεάζεται πιο πολύ από τη φωτορύπανση:

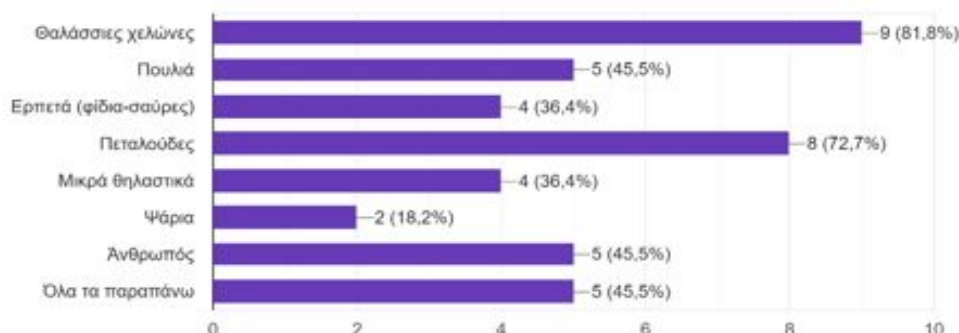
20 απαντήσεις



Τα ποσοστά των απαντήσεων σχετικά με την επίδραση σε όλα τα είδη του ζωικού βασιλείου αυξήθηκαν μετά την παρέμβαση με τις θαλάσσιες χελώνες, τις πεταλούδες, τα πουλιά, ο άνθρωπος να επηρεάζονται περισσότερο κατά τη γνώμη των μαθητών.

## Τι πιστεύετε ότι επηρεάζεται πιο πολύ από τη φωτορύπανση;

11 απαντήσεις



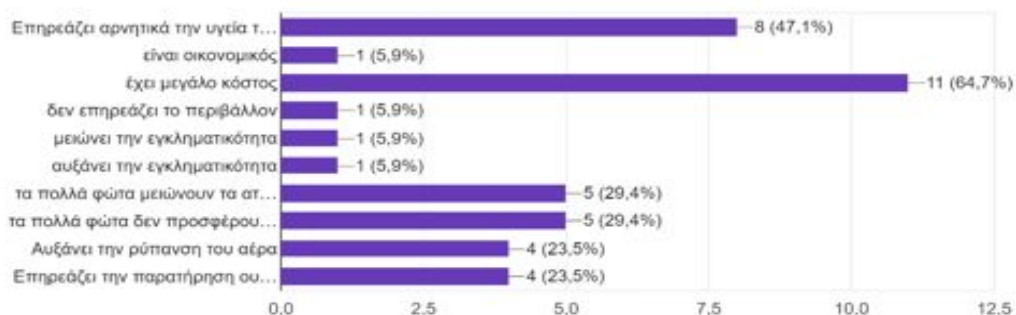
Το τρίτο δείγμα πάρθηκε από ένα ιδιόμορφο κοινό του Εσπερινού Γυμνασίου με Λυκειακές τάξεις Αργοστολίου, όπου το ηλικιακό εύρος των ερωτηθέντων μαθητών κυμαίνεται από 15 ετών μέχρι και πάνω από 55 ετών. Η ιδιαιτερότητα αυτή έγκειται στο γεγονός ότι οι μαθητές του εσπερινού λυκείου εμφανίζουν μεγάλες μαθησιακές διαφορές μεταξύ τους (π.χ. νοητικές, κοινωνικές, βιοτικού επιπέδου), οπότε και ανταποκρίνονται διαφορετικά στα μαθησιακά ερεθίσματα που δέχονται κατά τη διάρκεια των μαθημάτων. Το 47,1% αποτελούνταν από άντρες, ενώ το 52,9% ήταν γυναίκες.

Το 68,8% των μαθητών γνώριζε τι σημαίνει φωτορύπανση, το 6,3% πιστεύει ότι το φως του ήλιου είναι φωτορύπανση, ενώ το 25% όλα τα φώτα. Μετά την επιμόρφωση αυξήθηκε το ποσοστό κατά περίπου 10% που αναγνωρίζει ότι η φωτορύπανση είναι ο άστοχα υπερβολικά έντονος φωτισμός. Μειώθηκε το ποσοστό των μαθητών που πιστεύει ότι το φως του ήλιου προκαλεί φωτορύπανση καθώς και το ποσοστό που πιστεύει ότι όλα τα φώτα είναι φωτορύπανση, ενώ ένα ποσοστό 5,6% πιστεύει ότι τα φώτα των δρόμων προκαλούν φωτορύπανση.

Στην ερώτηση τι επίδραση έχει η φωτορύπανση το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε ότι έχει μεγάλο κόστος και επηρεάζει την υγεία του ανθρώπου. Οι απαντήσεις ότι τα πολλά φώτα μειώνουν τα ατυχήματα στους δρόμους ισοβάθμισαν με τις απαντήσεις ότι τα πολλά φώτα δεν προσφέρουν ασφάλεια στο δρόμο.

## Ο έντονος φωτισμός(επιλέξτε τις σωστές απαντήσεις)

17 απαντήσεις



Μετά την επιμορφωτική δράση παρατηρούμε ότι οι απαντήσεις των μαθητών τροποποιούνται, δημοφιλέστερη απάντηση ήταν ότι η φωτορύπανση επηρεάζει την υγεία του ανθρώπου, οι οικονομικοί λόγοι συνεχίζουν να είναι σε υψηλό ποσοστό,

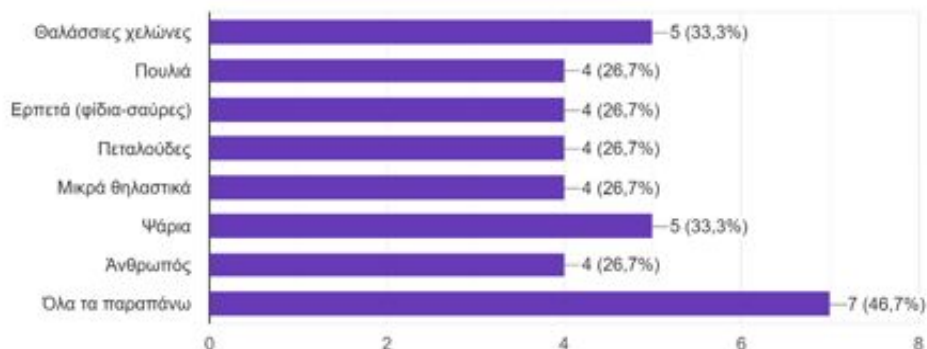
ενώ η αύξηση της εγκληματικότητας, τα πολλά φώτα δεν προσφέρουν αρκετή ασφάλεια στους δρόμους και η δυσκολία στην παρατήρηση ουράνιων αντικειμένων ήταν από τις απαντήσεις που προτιμήθηκαν.



Οι μαθητές του Εσπερινού Γυμνασίου αν και πιστεύουν ότι η Κεφαλονιά έχει πλούσια βιοποικιλότητα κατά 87,5% μόνο το 60% πιστεύει ότι η βιοποικιλότητα επηρεάζεται από τη φωτορύπανση και αυτό το ποσοστό πέφτει ακόμη περισσότερο στο 46,7% πιστεύει ότι όλα τα είδη από το ζωικό βασίλειο επηρεάζονται από τη φωτορύπανση.

Και όταν ρωτήθηκαν πιο εξειδικευμένα ποιο είδος του ζωικού βασιλείου επηρεάζεται περισσότερο, τα ψάρια και οι χελώνες είναι οι δημοφιλέστερες απαντήσεις κατά 33% και 46,7% πιστεύει ότι όλα τα ζώα του ζωικού βασιλείου επηρεάζονται από τη φωτορύπανση.

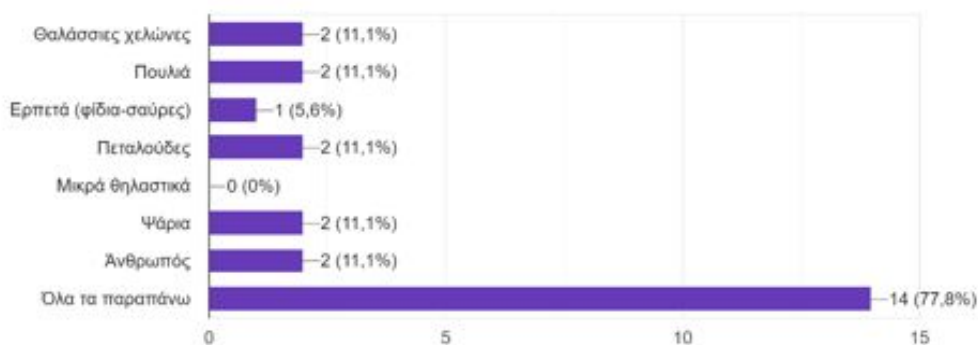
Τι πιστεύετε ότι επηρεάζεται πιο πολύ από τη φωτορύπανση;  
15 απαντήσεις



Μετά την επιμορφωτική παρέμβαση, έγινε άμεσα αντιληπτό ότι όλη η ζωή πάνω στη γη επηρεάζεται αρνητικά από το τεχνητό φως, όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα.

Τι πιστεύετε ότι επηρεάζεται πιο πολύ από τη φωτορύπανση;

18 απαντήσεις



#### 4. Συμπεράσματα - Επίλογος

Η φωτορύπανση είναι ένα παγκόσμιο πρόβλημα που έχει προκύψει από το σύγχρονο τρόπο ζωής. Είναι πιο έντονο στις πόλεις αλλά και σε περιοχές όπως η Κεφαλονιά το πρόβλημα υπάρχει αν και είναι μικρής έκτασης. Το πρόβλημα της φωτορύπανσης δεν είναι μόνο ότι δεν μπορούμε να παρατηρήσουμε εύκολα τα ουράνια σώματα και άστρα αλλά πλήττει την υγεία του ανθρώπου και την ευαίσθητη σε ανθρώπινες επιδράσεις βιοποικιλότητα του τόπου. Με αυτή την έρευνα συλλέξαμε τις απόψεις περί του θέματος στη μαθητική κοινότητα σε ένα εύρος ηλικιών από 10 έως 70 ετών. Η έννοια της φωτορύπανσης είναι λίγο πολύ γνωστή σε όλους αλλά οι επιδράσεις που έχει στο περιβάλλον περιορίζεται σε συγκεκριμένα είδη όπως είναι οι θαλάσσιες χελώνες που είναι προστατευόμενο και διαφημιζόμενο είδος στην Κεφαλονιά. Παρατηρήθηκε η αλλαγή απόψεων των μαθητών όλων των ηλικιών μετά την επιμορφωτική παρέμβαση και φάνηκε ότι κατανοήθηκε ότι από τις μικρές πεταλούδες, τα πουλιά, τα ερπετά και ο άνθρωπος επηρεάζονται από το τεχνητό φως.

Οι απόψεις των μαθητών σχετικά με την ασφάλεια που προσφέρει το τεχνητό φως ταυτίζονται με τις περισσότερες έρευνες που έχουν γίνει και φαίνεται ότι οι κάτοικοι των αστικών περιοχών θεωρούν την άφθονη χρήση του φωτός ως ένα συστατικό του αστικού τρόπου ζωής και ως αναγκαιότητα για λόγους ασφάλειας και ασφάλειας, ενώ τα μη φωτισμένα αστικά πάρκα και άλλες πράσινες περιοχές αποτελούν κίνδυνο παράγοντες ή μια ενόχληση (Lyytimäki et al. 2008). Μετά την παρέμβαση άλλαξαν αρκετά οι απόψεις των μαθητών και κατανόησαν ότι δεν χρειάζεται να φοβούνται το σκοτάδι.

Η φωτορύπανση είναι ουσιαστικά ένα ζήτημα που αφορά θέσεις αξίας σχετικά με την επιθυμητή και ανεπιθύμητη χρήση της τεχνολογίας. Η ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τις οικολογικές και υγειονομικές επιπτώσεις του φωτός τη νύχτα και η αναγνώριση διαφορετικών στάσεων απέναντι στον φωτισμό αποτελούν προϋποθέσεις για επιτυχημένες πρωτοβουλίες για τον περιορισμό της φωτορύπανσης. (Lyytimäki & Rinne, 2013). Η διατήρηση των σκοτεινών ουρανών δεν είναι πρόβλημα μόνο των αστρονόμων και ερασιτεχνών αστροπαρατηρητών αλλά όλων μας. Με αυτό το πρόγραμμα κάναμε μια προσπάθεια ενημέρωσης του μαθητικού κοινού της Κεφαλονιάς για προβληματισμό καθώς η ανάπτυξη του αστικού

ιστού των χωριών και των πόλεων του νησιού είναι καθημερινή και για να αναπτυχθούν αισθήματα προστασίας του περιβάλλοντος σβήνοντας κάποια φώτα.

## 5. Αναφορές

- Antonopoulos, N., Karyotakis, M. A., Kiourexidou, M., & Veglis, A. (2019). Media web-sites environmental communication: operational practices and news coverage. *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*, (2), 47-65.
- Özyürek, C., & Aydin, G. (2015). Students' Opinions on the Light Pollution Application. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 8(1), 55-68.
- Çetegen, D., & Batman, A. (2005). Light Pollution. *Journal of İstanbul Kültür University*, 2, 29-34
- Coogan, A. N., Cleary-Gaffney, M., Finnegan, M., McMillan, G., González, A., & Espey, B. (2020). Perceptions of light pollution and its impacts: results of an Irish citizen science survey. *International journal of environmental research and public health*, 17(15), 5628.
- Crawford, D. L. (2001). Light Pollution Changing the Situation to Everyone's Advantage. *Preserving The Astronomical Sky, IUA Symposia*, 196, 33-38.
- Karasar, N. (2014). *Scientific Research Methods (27th edition)*. Nobel Publications, Ankara.
- Lyytimäki, J., & Rinne, J. (2013). Voices for the darkness: online survey on public perceptions on light pollution as an environmental problem. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 10(2), 127-139.
- Lyytimäki, J., Petersen, L. K., Normander, B., & Bezák, P. (2008). Nature as a nuisance? Ecosystem services and disservices to urban lifestyle. *Environmental Sciences*, 5(3), 161-172.
- Osman, A. I. I., Isobe, S., Nawar, S., & Morcos, A. B. (2001). Light Pollution and Energy Loss from Cairo. *Preserving the Astronomical Sky, IUA Symposia*, 196, 107-110.

## **Παιδαγωγικό περιεχόμενο και φυσικό περιβάλλον στα μελοποιημένα «Χελιδόνια» των Ζ. Παπαντωνίου και Γ. Λαμπελέρ.**

**Μάντζιου Ναυσικά**  
**Επιστήμες της Αγωγής (Med), 1° & 2° Πειραματικό Δ.Σ. Ρόδου**  
**Πανεπιστημίου Αιγαίου**  
**nmantziou@sch.gr**

**Φευγαλάς Στέφανος**  
**Υποψ. Διδάκτορας, Τμήμα Μουσικών Σπουδών,**  
**Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων**  
**s.fevgalas@uoi.gr**

### **Περίληψη**

Το 1920 εκδόθηκε από τον Εκπαιδευτικό Όμιλο το έργο *Χελιδόνια* που περιλαμβάνει ποιήματα και μύθους του Ζαχαρία Παπαντωνίου, καθώς και επιλεγμένα μελοποιημένα ποιήματα από τον Γεώργιο Λαμπελέρ. Στην παρούσα εισήγηση γίνεται αναφορά στο κοινωνικό, πολιτικό και πολιτισμικό πλαίσιο της εποχής, στην κατεύθυνση της διαχείρισης ζητημάτων του περιβάλλοντος και της αξιοποίησής τους στην εκπαίδευση. Στο κύριο μέρος της εισήγησης περιλαμβάνεται η ανάλυση των τραγουδιών που έχουν αναφορές στη Φύση, ενώ στόχος είναι να αναδειχθούν οι ιδιαίτεροι τρόποι αναπαράστασης και συμβολισμού που επέλεξε να χρησιμοποιήσει ο Λαμπελέρ. Δεδομένου του παιδαγωγικού περιεχομένου του βιβλίου, επισημαίνονται συγκεκριμένες στάσεις και προσδοκίες της εποχής ως προς την πρόσληψη του βιβλίου, μέσω ειδικής αναφοράς σε πρόσωπα που ασχολήθηκαν με τη σύνδεση της μουσικής, της Φύσης και της εκπαίδευσης.

**Λέξεις-κλειδιά:** Φύση, Ζαχαρίας Παπαντωνίου, Γεώργιος Λαμπελέρ.

### **1. Εισαγωγή**

Τόσο ο Ζαχαρίας Παπαντωνίου, όσο και ο Γεώργιος Λαμπελέρ, παρέδωσαν σημαντικά έργα, αντιπροσωπεύοντας μια γενιά δημιουργών που συνδέθηκαν με τις μεταβαλλόμενες συνθήκες των πρώτων δεκαετιών του 20ού αιώνα. Και οι δύο μέσα από το έργο τους ανέδειξαν ιδιαίτερες πλευρές της ελληνικής υπαίθρου, συμμετέχοντας με καθοριστικό τρόπο στη διαμόρφωση των αντιλήψεων της γενιάς τους για το φυσικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον στην ιστορική τους διάσταση. Η συλλογή *Χελιδόνια* εκδόθηκε από τον Εκπαιδευτικό Όμιλο το 1920 και πρόκειται για το αποτέλεσμα της συνεργασίας των δύο δημιουργών. Στο έργο περιλαμβάνονται ποιήματα και μύθοι του Παπαντωνίου, καθώς και το μουσικό κείμενο ορισμένων μελοποιημένων, από τον Λαμπελέρ, ποιημάτων. Την εποχή που γράφτηκε και εκδόθηκε το έργο διαμορφώνονταν συγκεκριμένες κατευθύνσεις, όσο αφορά τη σύζευξη της Φύσης, της εκπαίδευσης και της μουσικής. Τα *Χελιδόνια* αποτυπώνουν σε μεγάλο βαθμό τις διεργασίες αυτές, αφού περιλαμβάνουν σκόπιμα αναφορές στη Φύση, ενώ το περιεχόμενο των ποιημάτων, των μύθων και των τραγουδιών είναι σαφώς παιδαγωγικό.

## 2. Περιβάλλον, μουσική και εκπαίδευση το 1920

### 2.1. Ορισμένες στάσεις και απόψεις των Λαμπελέρ και Παπαντωνίου

Η κυβέρνηση του Βενιζέλου (1917) προώθησε μια εκπαιδευτική μεταρρύθμιση στην οποία η δημοτική γλώσσα είχε βασικό ρόλο. Η εκπαιδευτική της πολιτική στηρίχτηκε σε μεγάλο βαθμό στο πρόγραμμα του Εκπαιδευτικού Ομίλου (Διαμαντής, 2003). Τα επόμενα δύο χρόνια, συγγραφείς, διανοούμενοι και καλλιτέχνες εργάστηκαν έτσι ώστε να δημιουργηθούν νέα εγχειρίδια σε αυτή την κατεύθυνση. Ο Παπαντωνίου διαδραμάτισε βασικό ρόλο στις διεργασίες αυτές, κυρίως μέσω του βιβλίου *Τα Ψηλά Βουνά* (1918). Μετά την κυβερνητική μεταβολή του 1920 και την παλινόρθωση του Κωνσταντίνου και του φιλομοναρχικού Λαϊκού Κόμματος, τα διδακτικά αυτά βιβλία αποσύρθηκαν και κήηκαν στην πλατεία Συντάγματος (Διαμαντής, 2003. Μαλαφάντης, 2001).

Τα έργα αυτής της περιόδου παρουσιάζουν ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά. Η αρχή της δεκαετίας του 1920, χαρακτηρίζεται από τη λεγόμενη *επιστροφή στις ρίζες*. Η ανάγκη για τη σχηματοποίηση της εθνικής ταυτότητας, οδήγησε όλες τις τέχνες σε μία νέα όψη της *ελληνικότητας* των Τεχνών και των Γραμμάτων. Η τάση αυτή συχνά υλοποιήθηκε αξιοποιώντας παραδοσιακές - λαϊκές μορφές. Η στροφή αυτή, από τη μια πλευρά, συνδέεται με την επέκταση του ευρωπαϊκού πολιτισμού στην Ελλάδα και, από την άλλη πλευρά, με την άρνηση αυτής της «ξένης» επιρροής (Φιλιππίδης, 1984). Μέσω των μουσικών καταγραφών και των συλλογών των δημοτικών τραγουδιών παγιώθηκαν οι ήδη απλουστευμένες εκδοχές της λαϊκής μουσικής της υπαίθρου, ενώ οι αναγνώσεις της και οι ερμηνείες της παγίωσαν ένα σύστημα πολιτισμικών και πολιτικών συμβόλων και στερεοτύπων (Κοκκώνης, 2015). Ο Λαμπελέρ, ένας από τους πρωταγωνιστές αυτής της διαδικασίας, είχε ήδη εκφράσει τις απόψεις του σύμφωνα με τις οποίες η “τοπική έκφραση” ενός χωριού ή μιας πόλης και τα “πρωτόγονα τεχνικά μέσα” που απαντώνται στις λαϊκές παραδόσεις δεν πρέπει να αποτελούν περιορισμό στον επίδοξο δημιουργό της “εθνικής μουσικής” (Λαμπελέρ, 1901). Ο Παπαντωνίου επίσης εξέφραζε δημόσια την άποψή του για τη μουσική, κατατάσσοντας τις μουσικές των λαών σε ποιότητες (“(...) το τούμπανο των ταμ-ταμ”, “(...) Οι Άγγλοι είναι άμουσοι.”), ενώ στον λόγο του διαφαίνονται οι αντιλήψεις του για την μουσική και πώς αυτή θα έπρεπε να είναι (“να κάμουν μια διφωνία σωστή, (...) η τέχνη (...) δεν ξέχασε την ευγένειά της, (...) χαρακτηριστικό της μουσικής καλλιέργειας του συνόλου”) (Παπαντωνίου, 1929).

Ήδη από την προηγούμενη δεκαετία, ο Εκπαιδευτικός Όμιλος έπαιξε σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση των παιδαγωγικών ιδεών του εκπαιδευτικού δημοτικισμού, κάτι που περιλάμβανε και τον προσανατολισμό στην παιδαγωγική αξιοποίηση των δημοτικών τραγουδιών (Ζουμπούλη & Κοκκώνης, 2016). Στο τέλος της δεκαετίας, στο Δελτίο του Εκπαιδευτικού Ομίλου, στις αναφορές των Ζ. Ναυπλιώτου και Π. Κωνσταντινοπούλου περιλαμβάνεται η σύνδεση του δημοτικού τραγουδιού με την ιστορική, ηθογραφική και φυσιογνωστική θεματολογία (Κωνσταντινοπούλου, 1920. Ναυπλιώτου, 1919). Σε αυτό το κάλεσμα χρειάστηκε να ανταποκριθούν οι λόγιοι συνθέτες που θα αξιοποιούσαν ή θα επινοούσαν δημώδεις μελωδίες, μέσα από το πρίσμα της ευρωπαϊκής μουσικής. Έτσι, για τον Λαμπελέρ, το δημοτικό τραγούδι δεν ήταν “άλλο παρά μία πρωτογόνος εκδήλωση της τέχνης”, η οποία μπορούσε και έπρεπε να χρησιμεύσει ως “αρχική ύλη” για τους “ιδιοφυείς, μορφωμένους, επιστήμονες μουσουργούς” (Λαμπελέρ 1901, σ. 85). Με βάση αυτή την αντίληψη

προέκυψαν και ορισμένα από τα τραγούδια που αναλύονται παρακάτω (π.χ. *Το τραγούδι του ήλιου*, *Ο πεύκος*) και περιλαμβάνονται στο έργο *Χελιδόνια*.

Μέσα από αυτό το πρίσμα γίνεται και η προσέγγιση της Φύσης αυτή την περίοδο. Ο Παπαντωνίου, συχνά στα έργα του αξιοποιεί τις περιγραφές του φυσικού περιβάλλοντος, συνήθως μέσα από την ψυχική κατάσταση των ηρώων του. Σύμφωνα με τον Καραμανέ (2010), η προσέγγισή του έχει αφετηρία τη γνώση της ανθρωπογεωγραφίας και της ιστορίας, ενώ σε έργα όπως τα *Χελιδόνια* φανερώνεται η αγάπη του προς τη Φύση και τα ζώα. Μέσα από τα έργα του, ο Παπαντωνίου φανερώνει την προσωπική του στάση για την προστασία του περιβάλλοντος, για τους κίνδυνους από τις καταστροφές των δασικών εκτάσεων, ενώ επισημαίνει τις δυνατότητες της εκπαίδευσης στον τομέα αυτό (Καραμανές, 2010). Στη συλλογή *Χελιδόνια* τα θέματα των ποιημάτων αρχικά κατευθύνουν τους αναγνώστες να γνωρίσουν το φυσικό περιβάλλον μέσα από τα ίδια τα στοιχεία της Φύσης (ζώα, φυτά), κατανοώντας πλευρές της λειτουργίας τους και της χρησιμότητάς τους. Στη συνέχεια, η μελοποίησή τους χρησιμοποιεί στοιχεία τέτοια, ώστε να παραπέμψει με το άκουσμα ή το τραγούδι τους στην ίδια τη Φύση. Σύμφωνα με τον Νιτσιάκο (2014), με αυτόν τον τρόπο πραγματοποιείται ουσιαστικά μια *κοινωνικοποίηση της Φύσης*, μετατρέποντας τα φυσικά στοιχεία σε πολιτισμικά, με σκοπό να χρησιμοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στο επίπεδο της δημιουργίας, ο Λαμπελέτ σημειώνει ότι “(...) ο καλλιτέχνης εισπνέει την κοινωνική και φυσική ατμόσφαιρα του τόπου του”. Μάλιστα, στο εκτενώς περιγραφέν πλαίσιο της “εθνικής” του “μουσικής”, χαρακτηρίζει “ανώμαλη” και “παθολογική” την προσπάθεια των καλλιτεχνών να προσπαθούν να αποξενωθούν “από πάσαν επίδρασιν περιβάλλοντος, φυλής (...)” (Λαμπελέτ 1901, σ. 84).

Ταυτόχρονα, η μουσική και το τραγούδι έχουν σημαντική παρουσία σε αρκετά έργα του Παπαντωνίου. Αυτό συμβαίνει και στα *Ψηλά Βουνά*, όπου οι μουσικές-ηχητικές αναφορές (παιδικά τραγούδια, ήχοι του φυσικού περιβάλλοντος, δημοτικά τραγούδια) είναι πυκνές και συχνά έχουν δομικό χαρακτήρα. Μάλιστα, στο παράρτημα του βιβλίου περιλαμβάνεται και η παρτιτούρα του μελοποιημένου από τον Λαμπελέτ *Τσιριτρό* αλλά και το τραγούδι *Ο κόκορας*, μελοποιημένο από τη Χαρίκλεια Καλομοίρη. Σε κάθε περίπτωση, τόσο τα *Ψηλά Βουνά* όσο και τα *Χελιδόνια* συγγενεύουν έντονα ως προς τη θεματολογία και τη φυσιολατρική κατεύθυνση, ενώ φαίνεται ότι και στα δύο εμπεριέχονται συναισθηματικά στοιχεία και παιδικά βιώματα του Παπαντωνίου με τη Ρούμελη και τον λαό της (Μαλαφάντης, 2001). Τέλος, αξ σημειωθεί ότι, εκτός από το τραγούδι *Τσιριτρό* (με τη μουσική παρτιτούρα), τρία ποιήματα βρίσκονται και στα δύο έργα.

## 2.2. Το παιδαγωγικό περιεχόμενο και η πρόσληψη του έργου

Η μελοποίηση μέρους των ποιημάτων του Παπαντωνίου από τον Λαμπελέτ περιλαμβάνεται στο ίδιο το έργο *Χελιδόνια*, δίνοντας στο βιβλίο τη δυνατότητα για την αξιοποίησή του ως εγχειρίδιο μουσικής. Σύμφωνα με τον Λαμπελέτ, ήταν εκείνος που είχε την ιδέα υλοποίησης του συγκεκριμένου έργου:

“(...) είχα σκεφθή το πόσο θα ήταν εθνικό και γόνιμο για το ελληνικό σχολείο αν μπορούσαμε να χαρίσουμε στα παιδιά μια συλλογή παιδικών τραγουδιών, τα οποία να αντικαθιστούσαν στο σχολείο τα ως επί το πλείστον οικτρά και ανούσια τραγούδια των παληών συλλογών (...)” (Λαμπελέτ, 1940, σ. 451).

Η έκδοση του βιβλίου έχει αφετηριακά διδακτικό χαρακτήρα. Στις εισαγωγικές σημειώσεις γίνεται αναφορά στον “δάσκαλο” ή στην “οικογένεια” που θα “διδάξουν” τα

τραγούδια στο παιδί. Η ίδια η διάταξη των τραγουδιών γίνεται με στόχο τη διαβάθμιση του υλικού, το οποίο προσδιορίζεται από τον Λαμπελέτ “για μικρότερης ηλικίας παιδιά ή κορίτσια” ως τις “ανώτερες τάξεις των Παρθεναγωγείων”. Για τη διδασκαλία ορισμένων τραγουδιών, γίνεται ειδική αναφορά στη μουσική τους εμπειρία και στις φωνητικές δυνατότητες. Επιπλέον, ο συνθέτης παραθέτει ορισμένες πρακτικές οδηγίες, με στόχο να διατηρηθεί η “καλλιτεχνική” και η “παιδαγωγική αξία” των τραγουδιών. Ενδεικτικό στοιχείο για την πρόθεση του Λαμπελέτ ως προς την παιδαγωγική λειτουργία των τραγουδιών μέσα στην τάξη (“στις συναθροίσεις των μαθητών”) αποτελεί η ειδική οδηγία που δίνει για την διαχείριση ενός τραγουδιού (*Του σκύλου η ουρά*), οδηγία η οποία διαφοροποιείται στην περίπτωση παρουσίασης του τραγουδιού σε “ακροατήριο” (Παπαντωνίου & Λαμπελέτ, 1920). Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο Λαμπελέτ παραδίδει το έργο αυτό με πρόθεση να αποτελέσει ενεργό διδακτικό εγχειρίδιο Μουσικής. Για αυτό, στην πλειονότητα των παρτιτούρων, η συνοδεία περιέχει αυτούσια την μελωδία των τραγουδιών με σκοπό να βοηθήσει στη διδασκαλία *a capella*, όπου δεν υπάρχουν όργανα συνοδείας.

Εντύπωση προκαλεί και η αφιέρωση του Παπαντωνίου στον αυτόχειρα αδερφό του, η οποία εκτός από βαθιά προσωπικό χαρακτήρα δίνει και με έναν ιδιαίτερο τρόπο το στίγμα για το εκπαιδευτικό του περιεχόμενο:

“(...) Ήθελα να δώσω στα παιδιά λίγο τραγούδι, όπως ο πατέρας μας τα γράμματα, όπως εσύ τη γραμμή και το χρώμα” (Παπαντωνίου & Λαμπελέτ, 1920).

Από τη σύζευξη των δύο δημιουργών προκύπτει μια ολοκληρωμένη εκπαιδευτική πρόταση. Παρά το γεγονός ότι το εγχειρίδιο δεν εγκρίθηκε από το κράτος, ενδιαφέρον παρουσιάζει η πρόσληψη του έργου από πρόσωπα της εποχής που έπαιξαν σημαντικό ρόλο στη θεωρία της εκπαίδευσης και τους απασχόλησε τόσο το κομμάτι της αξιοποίησης της μουσικής όσο και του περιβάλλοντος. Ο Ν. Θ. Συναδινός αναφέρει για τον Παπαντωνίου πως “κάθε του φράση κλείνει μέσα της την αρμονία του δημοτικού μας τραγουδιού και κάθε του νόημα ξεπροβάλλει ολοκάθαρο, ολοκληρωμένο, ολοφώτεινο και ολόχαρο” (Συναδινός, 1940). Ως προς το κομμάτι της μελοποίησης από τον Λαμπελέτ και τον προσανατολισμό της εποχής, ο Συναδινός αναφέρει πως το ιδανικό των μουσικών παιδαγωγών πρέπει να είναι ο συγκερασμός της τέχνης με τα κοινωνικά ιδανικά, ενώ θεωρεί ότι τα *Χελιδόνια* αποτελούν τέτοιο παράδειγμα. Επίσης, τα συγκρίνει με τη συλλογή του Μ. Καλομοίρη και επισημαίνει ότι τα ποιήματα στα *Χελιδόνια* γραφτήκαν αποκλειστικά για τα παιδιά (Συναδινός, 1922), γεγονός που δημιουργεί προϋποθέσεις για μεγαλύτερη αμεσότητα και αποτελεσματικότητα. Τέλος, με αφορμή τον θάνατο του Λαμπελέτ, η μουσικοκριτικός Αύρα Θεοδωροπούλου χαρακτήρισε το έργο *Χελιδόνια* ως “συλλογή μοναδική στο είδος της, γεμάτη κέφι και χαριτωμένο χιούμορ” (Θεοδωροπούλου, 1945).

### 3. Τα δεκαέξι μελοποιημένα ποιήματα

Σε πρώτο επίπεδο, ο ίδιος ο τίτλος *Χελιδόνια* παραπέμπει στη Φύση. Το χελιδόνι ως στοιχείο της Φύσης συνδέεται με την άνοιξη, ενώ οι ήχοι των χελιδονιών συμβολίζουν την αναγέννηση της Φύσης και αντιστοιχίζονται σκόπιμα με τις παιδικές φωνές και τα παιδιά γενικά. Στα *Χελιδόνια* περιέχονται σαράντα ποιήματα (και εννιά μύθοι) εκ των οποίων μόνο τα δεκαέξι είναι μελοποιημένα από τον Λαμπελέτ. Ως προς τα ποιήματα, φαίνεται ότι σχεδόν τα μισά αναφέρονται σε ζώα, ενώ τα υπόλοιπα αφορούν άλλες κατηγορίες ή ευρείες θεματικές (π.χ. ήλιος, ανθοφορία, θάλασσα, δέντρα, φεγγάρι, νερό). Στα δεκαέξι μελοποιημένα ποιήματα περιλαμβάνονται σχεδόν

όλες οι παραπάνω κατηγορίες. Ωστόσο, η μελοποίηση αφορά περισσότερα ποιήματα με θέμα την κατηγορία ζώα. Η μεγάλη παρουσία των ζώων σχετίζεται σε πρώτο επίπεδο με τη σημαντική εξοικείωση που έχουν τα παιδιά με αυτά (π.χ. εξοικείωση με περιεχόμενο που έχει ως κεντρικούς πρωταγωνιστές ζώα, όπως λαϊκούς μύθους και μύθους του Αισώπου) γεγονός που δίνει τη δυνατότητα στους δημιουργούς να αξιοποιήσουν πολλαπλά μηνύματα που αφορούν σε χαρακτήρες, πράξεις και ηθικές αξίες. Στο επίπεδο της μελοποίησης είναι σαφές ότι ορισμένα στοιχεία που παρουσιάζουν τα ζώα (π.χ. κίνηση, ήχος) μπορούν ευκολότερα να συνδεθούν με μουσικά φαινόμενα, είτε σε επίπεδο μίμησης, είτε σε επίπεδο συμβολισμού (Μάντζιου & Φευγαλάς, 2022).

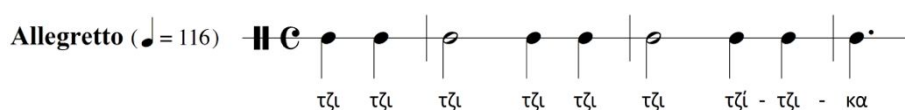
Το τραγούδι *Η Πεταλούδα*, συντάσσεται ρυθμικά σε 6/8, κάτι το οποίο σε συνδυασμό με τη συνεχή κίνηση της μελωδίας δημιουργεί μία ήπια συνεχόμενη και κυκλική κίνηση που παραπέμπει στο πέταγμα του εντόμου. Ο χορευτικός χαρακτήρας της μελοποίησης συνδέεται με το στιχουργικό περιεχόμενο (*μια μικρή πεταλούδα χορεύει τρελά*), ενώ δεν λείπουν τα ρητορικά στοιχεία (π.χ. αντιστοίχιση των λέξεων *ψηλά* και *χαμηλά* με την αντίστοιχη κίνηση της μελωδίας).



Εικόνα 1: Η πεταλούδα (μ.5-6)

Η χαρά, η ξεγνοιασιά και το παιδικό παιχνίδι συνδέεται με τις τονικές επιλογές (μείζονας τρόπος, απλή αρμονία), ενώ ακόμα και σε επίπεδο μελωδίας, η φράση «*Τι χαρά*» (μ.14) αποδίδεται και μελωδικά με την ανάλυση μείζονας συγχορδίας. Η πιανιστική συνοδεία από το μ.9 και μετά επιδιώκει να έχει ύφος «παιχνιδιάρικο», υποστηρίζοντας το στιχουργικό περιεχόμενο που αναφέρεται στο παιδικό κυνήγι της πεταλούδας, παραπέμποντας μάλιστα στα σχετικά άλματα.

Αν αντιπαραβάλλουμε τους στίχους του ποιήματος *Ο τζίτζικας* με το μελοποιημένο υλικό του Λαμπελέτ, διαπιστώνουμε ότι εκτός από τις τέσσερις στροφές του ποιήματος υπάρχει μία επωδός με στιχουργικό υλικό *τζι τζι τζι τζι τζι τζι τζι τζι τζικα τραγουδιστή μου τζι τζι τζι τζι τζι τζι τζι τζικα τραγουδιστή*, η οποία δεν υπήρχε στο αρχικό ποίημα. Πρόκειται για μία σημαντική παρέμβαση τόσο στη δομή όσο και στο περιεχόμενο του ποιήματος που -πέρα απ' όλα τ' άλλα- παρουσιάζει ενδιαφέρον και ως προς το κομμάτι της αναπαράστασης της Φύσης. Το νέο στιχουργικό υλικό παρουσιάζεται σε έκταση 8 μέτρων (όση δηλαδή και η έκταση του μελοποιημένου υλικού που περιλαμβάνεται στο ποίημα) και βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στη συλλαβή *τζι*. Η συλλαβή παραπέμπει στην ηχομιμητική λέξη που αντιστοιχεί στο έντομο και αξιοποιείται μέσω των επαναλαμβανόμενων συλλαβών στην επωδό. Μάλιστα, ο τρόπος μελοποίησης δίνει έμφαση στο ρυθμικό στοιχείο (αφού η μελωδική κίνηση σε αυτό το σημείο είναι στοιχειώδης) και παραπέμπει στον επαναλαμβανόμενο ήχο του εντόμου στη Φύση.



Εικόνα 2: Ρυθμικά στοιχεία από τον *τζίτζικα* (μ.8-11)

Ας σημειωθεί ότι στο κεφάλαιο *Μύθοι* της υπό μελέτη συλλογής περιλαμβάνεται ο μύθος *Ο τραγουδιστής*, όπου ο τζιτζικας αντιστοιχεί στον τραγουδιστή, ενώ στο κείμενο του Παπαντωνίου υπάρχουν αρκετά στοιχεία που παραπέμπουν σε ήχο και μουσική, τα οποία φαίνεται ότι έχει αξιοποιήσει ο Λαμπελέτ.

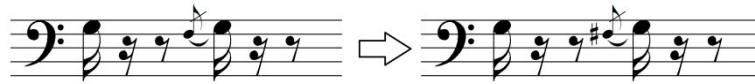
Το τραγούδι *Ο καυμένος* αναφέρεται σε έναν γάιδαρο ως σκηνή από την ελληνική επαρχία, όπου το ζώο βόσκει μόνο του (*ξεχασμένος*) σε ένα λιβάδι. Στους στίχους επισημαίνεται η αξιοποίησή του από τους ανθρώπους (*φορτωμένος*) και η συχνή κακομεταχείρισή του (*ξύλο*), ενώ ο ποιητής του αποδίδει ανθρώπινα χαρακτηριστικά που συνδέονται με την ταπεινότητα, την αγαθή πρόθεση και τη διάθεση για συγχώρεση. Η επιλογή του Λαμπελέτ ως προς τη ρυθμική διάταξη του τραγουδιού, όπως φαίνεται και από τη σταθερή και συνεχόμενη πιανιστική συνοδεία (στο αριστερό χέρι), συνδέεται με τη ρυθμική αγωγή (βλ. *allegretto*) και τον ήχο που κάνει το ζώο κατά τη βόσκηση. Η μελωδία του τραγουδιού κινείται σε τροπικό περιβάλλον *ουσάκ*, ενώ στη συνοδεία αξιοποιούνται βασικές συγχορδίες του ελάσσονα τρόπου (i, iv). Η κινητικότητα της 6<sup>ης</sup> βαθμίδας (σι ύφεση, σι φυσικό) στο μ.5 παραπέμπει στην κινητικότητα της αντίστοιχης βαθμίδας εβίτς/ατσεμ στην τροπική μουσική, ενώ η αξιοποίηση χρωματικών τροπικών υπομονάδων στα μ.13-15, καθώς και του σχετικού φρασεολογίου, παραπέμπει σε τροπικά φαινόμενα νικρίζ. Ας σημειωθεί ο ιδιαίτερος συμβολικός-στερεοτυπικός τρόπος χρήσης του φαινομένου νικρίζ την περίοδο εκείνη και η σύνδεσή του με τη ζωή της υπαίθρου (Πεφάνης & Φευγαλάς, υπό έκδοση). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η τονική διαχείριση -όπως αποτυπώνεται στην πιανιστική συνοδεία- των τμημάτων αυτών.



Εικόνα 3: *Ο καυμένος* (μ.13-15)

Το τραγούδι *Το ρυάκι* περιστρέφεται γύρω από τον ήχο που κάνει το νερό όταν ρέει. Στους στίχους, το ρυάκι παρουσιάζεται να περπατά τραγουδώντας, ενώ ο ήχος του συσχετίζεται με το κελάηδημα του πουλιού, με την ομιλία, με το «τραγούδι» της φλογέρας και με τον ήχο του παιδικού γέλιου. Με αυτά τα δεδομένα, ο Λαμπελέτ επέλεξε τη συνεχή ροή του τραγουδιού, για αυτό η παρτιτούρα παρουσιάζεται χωρίς επαναλήψεις. Παράλληλα με την αντίστοιχη ιδιότητα του νερού, και η πιανιστική συνοδεία παρουσιάζει συνεχή ροή, χωρίς κενά ή παύσεις. Μάλιστα, παρουσιάζονται μεγάλα τμήματα (4 μέτρων) που στο δεξί χέρι γίνεται χρήση συνεχόμενων δέκατων έκτων, στα οποία αξιοποιούνται κυρίως διαβατικές μελωδικές κινήσεις, παραπέμποντας στη συνεχή και ομαλή ροή του νερού. Αξίζει να σημειωθεί ότι η δομή του τραγουδιού (ABA) -την οποία ο Λαμπελέτ δεν τη χρησιμοποίησε εκτεταμένα στα υπόλοιπα τραγούδια- έχει κυκλικό χαρακτήρα, γεγονός που θα μπορούσε να συνδέεται με τον κύκλο του νερού.

Το τραγούδι *Τσιριτρό* είχε περιληφθεί και στο παράρτημα του βιβλίου *Τα Ψηλά Βουνά* (1918). Στις δύο εκδοχές υπάρχουν ορισμένες δευτερεύουσες μικροδιαφορές που μάλλον έχουν χαρακτήρα τυπογραφικών διορθώσεων παρά άλλου τύπου παρεμβάσεων.



Εικόνα 4: Τσιριτρό (μ. 27), εκδοχές 1918 και 1920

Το τραγούδι σχετίζεται με τη συμπεριφορά των σπουργιτιών. Ο ίδιος ο τίτλος του ποιήματος, μάλιστα, αποτελεί μία ευφάνταστη ηχοποίητη λέξη που αντιστοιχεί στον ήχο που κάνουν οι «σπουργήτες όταν τραγουδάνε». Ας σημειωθεί ότι ο Παπαντωνίου έχει παρομοιάσει τα παιδιά που τραγουδούν τα κάλαντα με «σπουργήτες» (Παπαντωνίου, 1929). Το τραγούδι τοποθετείται στον μείζονα τρόπο και το ύφος του είναι εύθυμο και «ανάλαφρο», παραπέμποντας στον «παιχνιδιάρικο» τρόπο με τον οποίο τα πουλιά προσλαμβάνουν την τροφή τους («τσίμπημα») και κινούνται στο έδαφος. Το ύφος αυτό ενισχύεται με ορισμένα διάσπαρτα εφέ στη συνοδεία (π.χ. στα μ.27 και μ.35) και με την αξιοποίηση παύσεων και πηδημάτων των συγχορδιών (π.χ. στα μ.7-8 και μ.42-43). Από την άλλη πλευρά, το κελάηδισμα του σπουργιτιού περιλαμβάνει εκτεταμένα τμήματα όπου επαναλαμβάνεται ήχος σε σχετικά σταθερό τονικό ύψος. Αυτό το φαινόμενο επιλέγει να αξιοποιήσει ο Λαμπελέτ στην απόδοση του ούτως ή άλλως ηχομιμητικού στιχουργικού περιεχομένου *τσιρι-τίρι τσιριτρό τσιριτρί τσιριτρό*. Το υπογραμμίζει μάλιστα, με τη συνοδεία στο πιάνο, που σε αυτό το σημείο διπλασιάζει τη μελωδία στο ίδιο ακριβώς τονικό ύψος.



Εικόνα 5: Τσιριτρό (μ.24-27)

Το *Τραγούδι του ήλιου* έχει κάτω από τον τίτλο την ένδειξη *χορός συρτός*. Η απουσία μετρικής ή άλλης υφολογικής ένδειξης δίνει στον υπότιτλο ακόμα μεγαλύτερη αξία. Η δόμηση σε ρυθμό καλαματιανό (7/8) προσδίδει έναν αρχετυπικό-τελετουργικό χαρακτήρα στο τραγούδι, το οποίο στιχουργικά συνιστά μία επίκληση στον ήλιο (*έβγα ήλιε μου*), αναδεικνύοντάς τον ως αρχέγονο ζωοδότη. Η μελωδία σκόπιμα διατηρείται στην απολύτως αναμενόμενη συμπεριφορά που συναντάται και στα δημοτικά τραγούδια που παρουσιάζουν το υλικό τους αξιοποιώντας τοπικά φαινόμενα *ουσάκ*. Η εναρμόνιση είναι λιτή, στα πρότυπα της εναρμόνισης των δημοτικών τραγουδιών από τον Λαμπελέτ. Αξιοποιούνται βασικές βαθμίδες (i, iv) και αποφεύγονται οι 3<sup>ες</sup> νότες των συγχορδιών, οι οποίες «περνούν» μόνο ως στοιχεία της μελωδίας στο πιάνο (στο δεξί χέρι), ως αποτέλεσμα της παράλληλης κίνησης των φωνών σε 3<sup>ες</sup> και 6<sup>ες</sup>. Η αξιοποίηση των παραπάνω τροπικών, τονικών και ρυθμικών στοιχείων ενισχύει τον «λαμπερό» χαρακτήρα των στίχων.

Για το τραγούδι *Ο Πεύκος*, ο Συναδινός (1922) έγραψε ότι έχει απλή μελωδία *αλλά κάτω από την απλότητα των τόνων κρύβεται ένας ολόκληρος κόσμος*. Επίσης, ο Συναδινός σημείωσε ότι η χοροία του τραγουδιού παραπέμπει σε δημοτικό τραγούδι. Όντως, στον υπότιτλο υπάρχει η ένδειξη *χορός κλέφτικος* και το τραγούδι είναι δομημένο ώστε να παραπέμπει σε τσάμικο χορό (3/4). Η μελωδική κίνηση παραπέμπει πάλι σε τροπικά φαινόμενα *ουσάκ* που σκόπιμα περιορίζονται στο βασικό εξάχορδο, ως ένδειξη παλαιότητας. Άλλωστε, αυτός είναι ο προσανατολισμός του τραγουδιού, στο οποίο ο γέρος πεύκος παρουσιάζεται ως γνώστης του παρελθόντος (*έμαθε πολλά*) και περήφανος φορέας της ιστορίας (*βαστάει σαν*

παλληκάρι, αγναντεύει). Ο πεύκος αντιπροσωπεύει τη διαρκή παρουσία της Φύσης που γίνεται μάρτυρας των ιστορικών συγκυριών της ανθρώπινης ιστορίας (*αρματολοί, καρυοφύλλια, πολέμους*), οι οποίες μάλιστα αντιστοιχίζονται με πρόσκαιρα καιρικά φαινόμενα (*μπόρες, κεραυνούς*). Η σύνδεση του τσάμικου με τον *κλέφτικο* χορό από τον Λαμπελέτ, συνδέεται με τις ιδεολογικές και πολιτικές κατευθύνσεις της εποχής αλλά και τις γενικές αισθητικές επιλογές του συνθέτη. Η Φύση και το δημοτικό τραγούδι αποτελούν, στην προσέγγιση αυτή, μάρτυρες της ιστορίας του λαού της ηπειρωτικής Ελλάδας.

Το τραγούδι *Του σκύλου η ουρά* αναφέρεται στην έκφραση των συναισθημάτων του ζώου μέσω της κίνησης της ουράς του. Πρόκειται για μία αμφίδρομη και άμεση σχέση του ανθρώπου με τη Φύση, αφού σε αυτή την περίπτωση ο σκύλος συμβολίζει το «εξανθρωπισμένο» κομμάτι της. Έτσι, η σχέση του ανθρώπου με τον σκύλο εμπεριέχει ένα είδος πρωτόλειας (ή βαθύτερης) επικοινωνίας. Στο ποίημα, μάλιστα η επικοινωνία αυτή (ως έκφραση συναισθημάτων) παρουσιάζεται έτσι ώστε να ξεπερνάει και την επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων. Το τραγούδι είναι τοποθετημένο στη Φα μείζονα, ενώ αξίζει να σημειωθεί ο δημώδης χαρακτήρας της επωδού (*σαν του σκύλου την ουρά*) στην οποία αξιοποιείται φρασεολόγιο που παραπέμπει σε τροπικά φαινόμενα της οικογένειας ραστ, ενώ η συνοδεία σκόπιμα φέρει ρυθμικά στοιχεία συνοδείας δημώδους δίσσημης λαϊκής μουσικής της υπαίθρου.



Εικόνα 6: *Του σκύλου η ουρά* (μ.11-14)

Τέλος, διάφορα ελάσσονα στοιχεία αναπαράστασης και μίμησης που σχετίζονται έμμεσα με τη Φύση ενυπάρχουν και σε άλλα τραγούδια της συλλογής (π.χ. στα τραγούδια *το παραμύθι* και *Ο μικρός ο ποντικούλης*).

#### 4. Συμπεράσματα

Σε πρώτο επίπεδο, χρειάζεται να επισημανθούν οι παρεμβάσεις του Λαμπελέτ στους στίχους που είναι τόσο δομικές (κυρίως επαναλήψεις), εξυπηρετώντας τις ανάγκες της μελοποίησης, όσο και ουσιαστικές, περιλαμβάνοντας προσθήκες στο περιεχόμενο. Πολλές από τις παρεμβάσεις αυτές σχετίζονται με τις ανάγκες αναπαράστασης – μίμησης στοιχείων της Φύσης, ενώ για κάποιες από αυτές ο Λαμπελέτ χρησιμοποίησε άλλο υλικό του Παπαντωνίου –εκτός του στιχουργικού. Ως προς το ίδιο το μουσικό υλικό, φαίνεται ότι προβάλλονται ιδιαίτερα οι ηχομιμητικές λέξεις, αξιοποιούνται ορισμένα ρητορικά στοιχεία, ενώ ξεχωρίζουν η μίμηση του ήχου των ζώων, αλλά και η ηχητική αναπαράσταση της χαρακτηριστικής τους κίνησης. Ταυτόχρονα, από την ανάλυση εντοπίστηκε ότι τα τραγούδια που αναφέρονται σε ζώα που συνδέονται με την αγροτική ζωή, παρουσίασαν εντονότερα τροπικά στοιχεία από τα άλλα. Επίσης, το γενικό ύφος των υπό μελέτη τραγουδιών διαμορφώθηκε με τον έναν ή τον άλλο τρόπο (ρυθμικά, τονικά, τροπικά) σε σύνδεση με τη συμπεριφορά επιμέρους στοιχείων της Φύσης.

## Αναφορές

- Διαμαντής, Δ. (2003). *Τα προγράμματα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (1830-1920). Ιδεολογικός προσανατολισμός και κοινωνική δυναμική* [Διδακτορική διατριβή]. Αθήνα: Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών.
- Ζουμπούλη, Μ., & Κοκκώνης, Γ. (2016). Η σχολική μουσική εκπαίδευση, μια ιστορία διαχρονικής λογοκρισίας. Στο Π. Πετσίνη & Δ. Χριστόπουλος (Επιμ.), *Η Λογοκρισία στην Ελλάδα*. Αθήνα: Ίδρυμα Ρόζα Λούξεμπουργκ-Παράρτημα Ελλάδας.
- Θεοδωροπούλου, Α. (1945). Γεώργιος Λαμπελέτ. *Νέα Εστία* (442), σσ. 1040-1041.
- Καραμανές, Ε. (2010). Το φυσικό τοπίο στο έργο του Ζαχαρία Παπαντωνίου. Στο Α. Καμηλάκη, & Γ. Βοζίκας (Επιμ.), *Λαϊκός πολιτισμός και έντεχνος λόγος (Ποίηση-Πεζογραφία-Θέατρο) Πρακτικά Διεθνούς Επιστημονικού συνεδρίου*. Αθήνα: Κέντρο Ερεύνης της Ελληνικής Λαογραφίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Κοκκώνης, Γ. (2015). Ο Γεώργιος Λαμπελέτ και η ελληνική δημόσια μουσική: μια μουσικολογία των συμβόλων. Στο Ι. Φούλιας, Π. Βούβαρης, Γ. Κίτσιος, Κ. Χάρδας (Επιμ.), *Μουσική και Μουσικολογία. Παρόν και μέλλον, Πρακτικά διατμηματικού συνεδρίου υπό την αιγίδα της Ελληνικής Μουσικολογικής Εταιρείας (Θεσσαλονίκη 21-23/11/2014)*. Θεσσαλονίκη: Ε.Μ.Ε., σσ. 291-299.
- Κωνσταντινοπούλου, Π. (1920). Οι νεοελληνικές παραδόσεις στο δημοτικό σχολείο. *Δελτίο του Εκπαιδευτικού Ομίλου* (8), σ. 33.
- Λαμπελέτ, Γ. (1901). Η Εθνική Μουσική. Η λαϊκή. *Παναθήναια* (27), σσ. 82-90.
- Λαμπελέτ, Γ. (1940). Το έργο του Παπαντωνίου ΙΑ΄. Ο Παπαντωνίου φίλος της μελωδίας. *Νέα Εστία* (319), σσ. 451-452.
- Μαλαφάντης, Κ. (2001). *Θέματα Παιδικής Λογοτεχνίας*, Αθήνα: Πορεία.
- Μάντζιου, Ν. & Φευγαλάς, Σ. (υπό έκδοση). Πλευρές παρουσίας της Φύσης στα σχολικά εγχειρίδια Μουσικής: Διερεύνηση ειδικών μουσικών στοιχείων στα δημοτικά τραγούδια. Στο 9<sup>ο</sup> Συνέδριο της Ελληνικής Ένωσης για τη Μουσική Εκπαίδευση «Η μουσική εκπαίδευση σε έναν κόσμο που αλλάζει: Ταυτότητες, Αξίες, Εμπειρίες», 15-17 Απριλίου 2022. Θεσσαλονίκη: Ε.Ε.Μ.Ε.
- Ναυπλιώτου, Ζ. (1919). Οι δημοτικές παραδόσεις στο σχολείο. *Δελτίο του Εκπαιδευτικού Ομίλου* (7), σσ. 197-198.
- Νιτσιάκος, Β. (2014). *Προσανατολισμοί, μια κριτική εισαγωγή στη λαογραφία* (2η εκδ.). Αθήνα: Κριτική.
- Παπαντωνίου, Ζ. (χ.χ.). *Τα Ψηλά Βουνά. Αναγνωστικό της Γ΄ Δημοτικού*. Αθήνα: Δημητράκου.
- Παπαντωνίου, Ζ. & Λαμπελέτ, Γ. (1920). *Τα χελιδόνια*. Βιβλιοθήκη Εκπαιδευτικού Ομίλου/Τυπογραφείον «Εστία».
- Παπαντωνίου, Ζ. (1929). Ο Πλανόδιος Μουσικός. *Μουσικά Χρονικά* (9-10), σσ. 225-226.
- Πεφάνης, Λ. & Φευγαλάς, Σ. (υπό έκδοση). Από το βουνό στα προγράμματα συναυλιών. Εκδοχές και προσλήψεις του τραγουδιού «Λαγιαρνί». Στο 13<sup>ο</sup> Διατμηματικό Μουσικολογικό Συνέδριο, Ελληνική Μουσικολογική Εταιρεία, Κέρκυρα 19-21 Νοεμβρίου 2021.
- Συναδινός, Θ. Ν. (1922). *Το ελληνικό τραγούδι*. Εν Αθήναις: Εκδοτικά καταστήματα Ακροπόλεως.
- Συναδινός, Θ. Ν. (1940). Δυο γνώμες. *Νέα Εστία* (319), σ. 207.
- Φιλιππιδής, Δ. (1984). *Νεοελληνική Αρχιτεκτονική*. Αθήνα: Μέλισσα.

## **Parkfuse: Η βιοποικιλότητα ως θρυαλλίδα περιβαλλοντικής επικοινωνίας μέσω παιχνιδοποιημένης πολυμεσικής εφαρμογής**

**Αθανασιάδου Κατερίνα**  
Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Τμήμα Γραφικών Τεχνών-Πολυμέσων,  
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο  
std144464@ac.eap.gr

**Γαβριήλ Στεφανία**  
Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Τμήμα Γραφικών Τεχνών-Πολυμέσων,  
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο  
std147135@ac.eap.gr

**Τσαράβα Κατερίνα**  
Μεταδιδακτορική ερευνήτρια, Hector Institute for Education Sciences &  
Psychology, University of Tübingen  
katerina.tsarava@uni-tuebingen.de

**Χρυσού Μαριάννα**  
Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Τμήμα Γραφικών Τεχνών-Πολυμέσων,  
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο  
std147156@ac.eap.gr

### **Περίληψη**

Οι καταστροφικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής παγκοσμίως, επηρεάζουν την ευημερία του ανθρώπου και τη βιωσιμότητα του πλανήτη. Οι επείγουσες περιβαλλοντικές προκλήσεις απαιτούν ευρύτερη ευαισθητοποίηση των πολιτών, επαρκή πληροφόρηση, κινητροδότηση και έκκληση για δράση. Οι νέες τεχνολογίες και ιδιαίτερα τα παιχνίδια, έχουν αποδειχθεί ικανά μέσα για την προσέγγιση ενός ευρύτερου κοινού. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι ο σχεδιασμός, η δημιουργία και η αρχική αξιολόγηση μίας πολυμεσικής εφαρμογής, που στόχο έχει να λειτουργήσει ως ένα ισχυρό εργαλείο περιβαλλοντικής επικοινωνίας με κεντρικό θέμα τη βιοποικιλότητα. Η ανάλυση των χρηστών της εφαρμογής, ακολουθήθηκε από μία λεπτομερή ανάλυση αναγκών και οδήγησε στη σχεδίαση ενός πρωτοτύπου το οποίο και αξιολογήθηκε σε περιβάλλον εργαστηρίου με τη χρήση της ευρετικής αξιολόγησης και της αξιολόγησης ευχρηστίας από εμπειρογνώμονες. Αυτές οδήγησαν σε βελτιώσεις του αρχικού πρωτοτύπου και ανέδειξαν ικανοποιητική την ευχρηστία της εφαρμογής, η οποία εκτιμάται ότι μπορεί σε επόμενο στάδιο να αξιολογηθεί με την ομάδα-στόχο και σε πραγματικές συνθήκες.

**Λέξεις-κλειδιά:** περιβαλλοντική επικοινωνία, κλιματική επικοινωνία, πολυμεσική εφαρμογή, παιχνιδοποίηση, βιοποικιλότητα

## 1. Εισαγωγή

Τον Σεπτέμβριο του 2015, όλα τα κράτη μέλη των Ηνωμένων Εθνών υιοθέτησαν την Ατζέντα του 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη, με επίκεντρο τους 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ), οι οποίοι συνιστούν μία επιτακτική έκκληση για δράση από όλες τις ανεπτυγμένες αλλά και αναπτυσσόμενες χώρες, στο πλαίσιο μια παγκόσμιας συνεργασίας. Στόχος είναι, να επιτευχθεί οικονομική ανάπτυξη με τρόπο που θα δημιουργούνται καλύτερες θέσεις εργασίας, θα ενισχύεται η ευημερία των ανθρώπων, ενώ παράλληλα θα αντιμετωπίζεται η υπαρκτή απειλή της κλιματικής αλλαγής (United Nations, χ.η.). Τα τελευταία έτη έχει σημειωθεί εμφανής πρόοδος προς όλους σχεδόν τους στόχους, ωστόσο θα χρειαστεί να ενταχθούν περαιτέρω οι προσπάθειες των χωρών, προκειμένου να είναι σε θέση να τους υλοποιήσουν πλήρως, ειδικότερα όσον αφορά τους στόχους της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας (European Commission, 2019). Βασικός παράγοντας για τη βιωσιμότητα, δηλαδή την ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες της παρούσας γενιάς χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους ανάγκες (EUROPEN, χ.η.), είναι ένα κυκλικό πλαίσιο συστημικών λύσεων που αντιμετωπίζει τις παγκόσμιες προκλήσεις όπως είναι η κλιματική αλλαγή, η απώλεια βιοποικιλότητας, τα απόβλητα και η ρύπανση. Πρόκειται δηλαδή για ένα ευέλικτο σύστημα που είναι αποδοτικό για τις επιχειρήσεις, τους ανθρώπους και το περιβάλλον και αποσυνδέει την οικονομική δραστηριότητα από την κατανάλωση των περιορισμένων φυσικών πόρων (Ellen MacArthur Foundation, χ.η.).

Προκειμένου να ενισχυθεί αυτή η προσπάθεια, τον Δεκέμβριο του 2019, εκδόθηκε η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία ως μία αναπτυξιακή στρατηγική μέσω της οποίας, θα επιτευχθεί η κλιματική ουδετερότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης έως το 2050 (European Council, 2020). Ανάμεσα στις πρωτοβουλίες που περιλαμβάνονται στην Πράσινη Συμφωνία, είναι το σχέδιο δράσης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, πλήρως εναρμονισμένο με τις δεδομένες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αλλά και η στρατηγική για τη βιοποικιλότητα, η οποία δύναται να προσφέρει μεγάλα οφέλη για τους ανθρώπους, το κλίμα και τον πλανήτη (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2022).

Ως βιοποικιλότητα ορίζεται η ποικιλία των ζωντανών οργανισμών που προέρχονται και αποτελούν μέρος όλων των οικοσυστημάτων και των οικολογικών συμπλεγμάτων (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, χ.η.). Είναι καταλυτικής σημασίας για την προστασία της ζωής στον πλανήτη, για τον ρυθμό και την ανοχή της μεταβλητότητάς της και μπορεί να συμπεριλαμβάνει τις εξελικτικές, οικολογικές και πολιτιστικές διαδικασίες που εξασφαλίζουν τη διατήρηση της ζωής. Οι ραγδαίες αλλαγές στα οικοσυστήματα τον τελευταίο αιώνα έχουν προκαλέσει την απώλεια της βιοποικιλότητας σε πρωτοφανή ρυθμό. Οι σημαντικότερες άμεσες απειλές περιλαμβάνουν την εξαφάνιση και τον κατακερματισμό των ενδιαιτημάτων, τη μη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων, την εισβολή των ξενικών ειδών, τη ρύπανση και την παγκόσμια κλιματική αλλαγή. (AMNH, χ.η.).

Η κατανόηση των απειλών που αντιμετωπίζει η βιοποικιλότητα και του τρόπου με τον οποίο εκδηλώνονται στο ευρύτερο πλαίσιο, έχει ως αποτέλεσμα την καλύτερη διαχείριση και αντιμετώπιση των προκλήσεων, μέσω συνεχών ενεργειών σε τοπικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο. Οι προσπάθειες αυτές ενισχύονται μέσω της περιβαλλοντικής επικοινωνίας και εκπαίδευσης, με σκοπό την πληροφόρηση σχετικά με την αξία της διατήρησης των φυσικών πόρων, μεταδίδοντας γνώση και ευαισθητοποιώντας τους πολίτες, ώστε να διαφυλάξουν τη φυσική κληρονομιά.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η δημιουργία μιας εφαρμογής για κινητές συσκευές, η οποία με έναυσμα την φυσική επίσκεψη σε ένα ελληνικό αστικό πάρκο, θα παρέχει επιστημονικά τεκμηριωμένες πληροφορίες σχετικά με την κλιματική αλλαγή/κρίση και θα αναδεικνύει τη συμβολή του πάρκου στην ποιότητα ζωής ανθρώπων και άλλων έμβιων οργανισμών. Η εφαρμογή θα προσφέρει στους επισκέπτες τη δυνατότητα να γνωρίσουν τη βιοποικιλότητα του πάρκου κεντρίζοντας το ενδιαφέρον τους, μέσω μίας παιχνιδοποιημένης εφαρμογής, εμπνέοντάς τους να αλλάξουν τρόπο σκέψης, να παρατηρούν το χώρο που ζουν, να συνεισφέρουν και να φροντίζουν συνειδητά το περιβάλλον.

## 2. Περιβαλλοντική Επικοινωνία και Πολυμεσικές Τεχνολογίες

Το έργο που περιγράφεται στο παρόν, στοχεύει στην περιβαλλοντική επικοινωνία και πιο συγκεκριμένα στην υποκατηγορία αυτής, την κλιματική επικοινωνία, επικεντρώνοντας στα αίτια, τη φύση, και τις επιπτώσεις της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής, καθώς και στις σχετικές λύσεις της, εκκινώντας από το θέμα της βιοποικιλότητας. Η κλιματική αλλαγή αποτελεί ένα παγκόσμιο πρόβλημα του οποίου η επικοινωνία στο ευρύτερο κοινό παρουσιάζει ορισμένες προκλήσεις που δυσχεραίνουν την πληροφόρηση και κινητοποίηση του, προς όφελος της επιβράδυνσης και διαχείρισης του φαινομένου παγκόσμια και επαρκώς.

Αυτές οι προκλήσεις δεν συναντώνται απαραίτητα σε άλλα πεδία της περιβαλλοντικής επικοινωνίας και όπως συνοψίζονται από την Moser (2010, σελ. 33-37) οι προκλήσεις της κλιματικής επικοινωνίας οφείλονται στα εξής: i. στα αόρατα αίτια της κλιματικής αλλαγής, τα οποία κυριολεκτικά δεν είναι ορατά με γυμνό μάτι (π.χ., τα αέρια του θερμοκηπίου), ii. στις απομακρυσμένες επιπτώσεις αυτής, τόσο χρονικά όσο συχνά και γεωγραφικά (π.χ., η τήξη των πάγων και η ανύψωση της στάθμης του νερού στην Αρκτική, την Γροιλανδία και την Ανταρκτική), iii. στην απομάκρυνση των σύγχρονων ανθρώπων από το φυσικό τους περιβάλλον (π.χ., μεγάλο μέρος της ανθρωπότητας διαμένει και ζει την καθημερινότητα του σε ελεγχόμενα περιβάλλοντα, προστατευμένα από φυσικά φαινόμενα και ακραίες περιβαλλοντικές αλλαγές), iv. στην καθυστέρηση ή απουσία άμεσης ικανοποίησης από οποιαδήποτε κινητοποίηση και δράση (π.χ., οποιαδήποτε δράση για την επιβράδυνση του φαινομένου, θα έχει ορατά αποτελέσματα σε μέλλοντα χρόνο, πιθανά και μεταγενέστερο της διάρκειας ζωής του δράστη), v. στη σύγκρουση μεταξύ του μυαλού του *homo sapiens* και της δύναμης του *homo technologicus*, δηλαδή η δυσκολία κατανόησης και πεποίθησης ότι οι ενέργειες μεμονωμένων ατόμων μπορούν να έχουν παγκόσμιο αντίκτυπο, vi. στην πολυπλοκότητα του φαινομένου και την αβεβαιότητα που δημιουργείται εξαιτίας αυτής, vii. στις ανεπαρκείς ενδείξεις που υποδηλώνουν την ανάγκη για αλλαγή και viii. στα διάφορα ατομικά συμφέροντα που επιδιώκουν τη διατήρηση της κατάστασης ως έχει.

Οι προκλήσεις ωστόσο που αντιμετωπίζει η πληροφόρηση, δεν είναι κατ' ανάγκη ο μοναδικός λόγος που δεν κινητοποιείται το κοινό ώστε να επιβραδύνει την κλιματική αλλαγή, αφού η συμμετοχή σε δράση δεν είναι απαραίτητα μία γραμμική εξίσωση όπου η πληροφόρηση οδηγεί σε κατανόηση, προβληματισμό και δράση (Hackett et al., 2017). Σημαντική είναι η προσέγγιση και απεύθυνση σε ένα ευρύτερο κοινό, τόσο σχετικά ευαίσθητοποιημένων όσο και μή πολιτών, η πληροφόρησή τους και η δημιουργία ενδιαφέροντος για το θέμα.

Τα παιχνίδια, καθώς και οι νέες τεχνολογίες είναι μέσα που μπορούν να υποστηρίξουν την προσέγγιση ενός ευρύτερου κοινού, αφού χρησιμοποιούνται από

ένα πολύ μεγάλο μέρος του πληθυσμού και ήδη υπάρχουν ορισμένα παραδείγματα εφαρμογών παιχνιδιών ή παιχνιδοποιημένων εγκαταστάσεων που δημιουργήθηκαν με σκοπό την κλιματική επικοινωνία (Willoughby & Smith, 2016) και ορισμένα από αυτά και στην Ελλάδα (Gardeli et al., 2017). Η παιχνιδοποίηση ως στοιχείο της επικοινωνίας ενός θέματος μπορεί να κινητροδοτήσει τη μάθηση και την ενεργό συμμετοχή του κοινού στην κατανόηση και επίλυση του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής, ωστόσο η σχετική βιβλιογραφία αναδεικνύει την ανάγκη περισσότερων σχετικών εμπειρικών μελετών (Rajanen & Rajanen, 2019).

Μία ερευνητικά σχεδιασμένη εφαρμογή με στόχο την κλιματική επικοινωνία του θέματος της βιοποικιλότητας με επίκεντρο ένα μεγάλης έκτασης πάρκο έχει δημιουργηθεί από τους Baharum et al. (2017), αναλύοντας αρχικά το επίπεδο περιβαλλοντικής συνειδητοποίησης της κοινότητας των πολιτών που διαμένουν στην περιοχή και έπειτα σχεδιάζοντας βάσει των ελλείψεων πληροφόρησης και γνώσης που παρατηρήθηκε. Αποτελέσματα σχετικά με την ευχρηστία της εφαρμογής και την επίδρασή της στους χρήστες δεν έχουν δημοσιευθεί. Μία ακόμα εφαρμογή σχεδιασμένη για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση σε θέματα βιοποικιλότητας περιοχών όπου κατοικούν πρωτεύοντα θηλαστικά δημιουργήθηκε από τους Buitrago-Valenzuela, Ortiz-Moreno, & Asencio-Cuéllar (2019). Οι ερευνητές μετά από ενδελεχείς συνεντεύξεις με κατοίκους της περιοχής (n = 140) σχεδίασαν μία εφαρμογή η οποία με τη χρήση τεχνολογίας γεωαναφοράς ενημέρωνε σχετικά με τη βιοποικιλότητα των πληθυσμών αυτών τους χρήστες. Η αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε με διαφορετικές ομάδες χρηστών έδειξε πολύ θετική αποδοχή της εφαρμογής από την ομάδα-στόχο.

Η εφαρμογή που υλοποιήθηκε και περιγράφεται στην επόμενη ενότητα ακολούθησε μία σχεδιαστική πορεία που ξεκίνησε αρχικά από την ιδέα της κλιματικής ευαισθητοποίησης ενός ευρύτερου κοινού σε ένα φυσικό περιβάλλον το οποίο διασώζεται εντός ενός αστικού τοπίου. Προχώρησε στην ανάλυση των αναγκών των χρηστών/επισκεπτών και συνέχισε στην ανάλυση των λειτουργικών απαιτήσεων της εφαρμογής. Σχεδιάστηκαν σενάρια χρήσης, πρωτότυπα και οθόνες υψηλής πιστότητας, πραγματοποιήθηκε ευρετική αξιολόγηση και αξιολόγηση της ευχρηστίας της εφαρμογής με εμπειρογνώμονες, και τέλος, έγινε μικρής εμβέλειας επανασχεδιασμός της εφαρμογής με σκοπό την μελλοντική αξιολόγηση της εφαρμογής σε πραγματικές συνθήκες.

### **3. Η Εφαρμογή Parkfuse**

#### **3.1. Σκοποί και στόχοι**

Βασικός άξονας της εφαρμογής είναι η ευαισθητοποίηση και η κινητοποίηση των επισκεπτών ενός αστικού πάρκου μέσω διαδραστικής πληροφόρησης, σε θέματα κλιματικής αλλαγής, με έμφαση στο ζήτημα της βιοποικιλότητας. Σκοπός είναι, η εφαρμογή να αποτελέσει ένα αρχικό έναυσμα γνωριμίας με το περιβάλλον του πάρκου, παρέχοντας πληροφορίες για τη συμβολή του στο αστικό περιβάλλον και την προστασία του, με ατομικές και συλλογικές ενέργειες, καθώς και την επίδραση αυτών στο συνολικότερο ζήτημα της επιβράδυνσης της κλιματικής αλλαγής. Η εφαρμογή έχει τα εξής καινοτόμα χαρακτηριστικά σε σχέση με υπάρχουσες εφαρμογές που στοχεύουν στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: i. απευθύνεται σε ένα ευρύ κοινό, χωρίς ιδιαίτερους ηλικιακούς περιορισμούς, ii. επικεντρώνεται σε μία πολύ συγκεκριμένη θεματική της περιβαλλοντικής επικοινωνίας, τη βιοποικιλότητα, iii. έχει

δυναμικά ένα πολύ μεγάλο κοινό στόχο (πληθυσμός Αττικής κατά το έτος 2022: 3.792.469 εκ. κάτοικοι) αφού υλοποιείται στο πλαίσιο ενός κεντρικού αστικού πάρκου, iv. εξ όσων γνωρίζουμε είναι η μοναδική στο είδος της εφαρμογή διαθέσιμη στην ελληνική γλώσσα και v. έχει σχεδιαστεί με τρόπο που να εξυπηρετεί το περιεχόμενο χωρίς να περιορίζεται από πολύπλοκους σχεδιαστικούς και προγραμματιστικούς περιορισμούς.

### 3.2. Πληροφορίες για την εφαρμογή

Αρχική φιλοδοξία ήταν η εφαρμογή Parkfuse (Parkfuse < *park* (πάρκο) + *fuse* (θρυαλλίδα) να αποτελέσει το έναυσμα ευαισθητοποίησης και κινητροδότησης όλων των επισκεπτών του πάρκου, σε ζητήματα βιοποικιλότητας και ευρύτερα θέματα περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, μέσω της γνωριμίας τους με την πανίδα και την χλωρίδα του πάρκου. Παράλληλα με την εφαρμογή που είναι διαθέσιμη για κινητές συσκευές και σχεδιάστηκε για να συνοδεύει τον χρήστη κατά την επίσκεψή του στο πάρκο, δημιουργήθηκε συνοδευτική ιστοσελίδα ως μία περαιτέρω πηγή εμπάθυνσης στα παραπάνω θέματα, μετά την ολοκλήρωση της επίσκεψης στο πάρκο.

Η εφαρμογή προσφέρει μια εμπειρία η οποία συνδυάζει την παρατήρηση του αληθινού κόσμου με την τεχνολογία. Ο χρήστης κατά την περιήγησή του στο πάρκο, με τη βοήθεια ενός διαδραστικού χάρτη, βρίσκει τα σημεία ενδιαφέροντος, πληκτρολογεί τις λέξεις κλειδιά που αναγράφονται στις ξύλινες πινακίδες και κερδίζει πόντους λύνοντας τους γρίφους. Μέσω των κουίζ, μπορεί να μάθει απλές πρακτικές αλλαγής του τρόπου ζωής του, οι οποίες θα μπορούσαν να συμβάλουν στην επιβράδυνση της κλιματικής αλλαγής. Επιπλέον, μπορεί να ενημερωθεί για προγραμματισμένες δράσεις στο πάρκο αλλά και να αναζητήσει άγνωστους όρους, προκειμένου να κατανοήσει καλύτερα τα σύγχρονα περιβαλλοντικά ζητήματα.

### 3.3. Πληροφορίες για το αστικό πάρκο

Το μητροπολιτικό πάρκο “Αντώνης Τρίτσης” αποτελεί το μεγαλύτερο πάρκο της Αττικής με έκταση 1.200 στρεμμάτων και η επισκεψιμότητά του αγγίζει δυναμικά ένα πολύ μεγάλο μέρος του ελληνικού πληθυσμού. Χαρακτηρίζεται ως ένα φυσικό και τεχνητό οικοσύστημα, με ψηλή και χαμηλή βλάστηση, ασύλλια, αγροτικές καλλιέργειες και λίμνες και αποτελεί ένα από τα τελευταία καταφύγια άγριας ζωής στο αστικό περιβάλλον της Αττικής ([www.parkotritsis.gr](http://www.parkotritsis.gr)). Η μεγάλη ποικιλία της βλάστησης καθιστά το πάρκο χώρο πλούσιας βιοποικιλότητας αλλά και οικοσύστημα, το οποίο αποτελεί ενδιαίτημα για πουλιά, ερπετά και αμφίβια ζώα. Το μέγεθος και η σημαντικότητα του πάρκου για το αστικό περιβάλλον της Αθήνας, είναι οι λόγοι για τους οποίους επιλέχθηκε ως χώρος υλοποίησης της εργασίας, καθώς προσφέρει πλούσιο περιεχόμενο για συζήτηση και ευαισθητοποίηση και είναι προσβάσιμο από μεγάλο μέρος επισκεπτών.

### 3.4. Ανάλυση απαιτήσεων

Από την ανάλυση των απαιτήσεων, προέκυψε η ανάγκη μίας εφαρμογής προσβάσιμης από επισκέπτες όλων των ηλικιών, οι οποίοι χρησιμοποιούν κινητή συσκευή είτε ατομικά, είτε υπό την επίβλεψη κηδεμόνα. Το γεγονός ότι η εφαρμογή απευθύνεται στο ευρύτερο κοινό, οδήγησε στο να αποφευχθεί η χρήση ορολογίας χωρίς τη σχετική επεξήγηση των εξειδικευμένων επιστημονικών όρων με απλό τρόπο. Για τον ίδιο λόγο, η εφαρμογή επιλέχθηκε να διατίθεται δωρεάν. Καθώς ενδέχεται να υπάρχει θόρυβος στο πάρκο, αποφεύχθηκε η χρήση ακουστικού υλικού

και προτιμήθηκε η χρήση σύντομων κειμένων με έντονη αντίθεση στη διάταξη της διεπαφής της εφαρμογής, λόγω της ηλιακής ακτινοβολίας. Για τη χρήση της εφαρμογής απαιτείται σύνδεση στο διαδίκτυο και γεωαναφορά του κινητού τηλεφώνου, καθώς ο χρήστης κατά την περιήγηση του στο πάρκο διασχίζει διάφορα σημεία ενδιαφέροντος τα οποία εντοπίζονται μέσω της εφαρμογής και ενεργοποιούν το διαδραστικό περιεχόμενο.

### 3.5. Σχεδιασμός

Για τον σχεδιασμό της εφαρμογής, διεξήχθη δειγματοληπτική έρευνα σε δείγμα ευκολίας με τη χρήση ανώνυμου ερωτηματολογίου με σκοπό την ανάλυση των χρηστών. Η έρευνα διεξήχθη τον Οκτώβριο του 2021 και πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ψηφιακού ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο διαμοιράστηκε διαδικτυακά και η διάρκεια συλλογής δεδομένων ήταν 3 ημέρες. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 173 άτομα ( $m = 36.8$  έτη,  $SD = 9.9$  έτη) εξ αυτών 42 άντρες ( $m = 35.1$  έτη,  $SD = 8.4$  έτη), 129 γυναίκες ( $m = 37.4$  έτη,  $SD = 10.3$  έτη) και 2 άτομα τα οποία δεν αυτοπροσδιορίζονται διαδύκα ως προς το φύλο τους ( $m = 31.5$  έτη,  $SD = 0.7$  έτη). Από τους 173 ερωτηθείς/-σες το 2% είναι απόφοιτοι Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, το 13% απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, το 42% Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, το 40% έχει ολοκληρώσει Μεταπτυχιακές σπουδές και ένα 3% είναι απόφοιτοι Διδακτορικών/Μεταδιδακτορικών σπουδών. Στη συνέχεια αναγνωρίστηκαν οι πιθανοί χρήστες και με βάση αυτούς ορίστηκαν τα σενάρια χρήσης σε μορφή αριθμημένης ακολουθίας. Ακολούθως, σχεδιάστηκαν οι κατηγορίες περιεχομένου οι οποίες οργανώθηκαν σε διάγραμμα πλοήγησης. Τη δόμηση του περιεχομένου και την ανάλυση της πλοήγησης χρήστη ακολούθησε η σχεδίαση οθονών με βάση τη λειτουργική κατηγοριοποίησή τους, υλοποιημένες σύμφωνα με τις αρχές του μινιμαλιστικού σχεδιασμού.

### 3.6. Υλοποίηση

Ο σχεδιασμός των wireframes και πρωτοτύπων υψηλής πιστότητας της εφαρμογής (βλ. Εικόνα 1), πραγματοποιήθηκαν στο Figma (Figma, 2016). Μετά από έρευνα, θεωρήθηκε ως βέλτιστη λύση η χρήση των εργαλείων Bravo Studio (Bravo Studio, 2019) για τον σχεδιασμό της εφαρμογής όσον αφορά το front-end κομμάτι, και του Xano (Xano, 2014) για το back-end. Το Bravo Studio είναι απόλυτα συμβατό με τα αρχεία του Figma και τα δύο εργαλεία συνδέονται μεταξύ τους με τη χρήση κατάλληλων tags (λέξεις κλειδιά που τοποθετούνται στα επιμέρους layers του Figma) τα οποία μετατρέπουν τα υψηλής πιστότητας πρωτότυπα σε μία πλήρως λειτουργική εφαρμογή. Στο Xano δημιουργήθηκε η βάση δεδομένων που θα φιλοξενήσει όλα τα δεδομένα της εφαρμογής και θα συνδέεται μέσω API με το Bravo Studio. Τα εργαλεία αυτά επιλέχθηκαν γιατί αποτελούν no-code λύσεις, οι οποίες δεν απαιτούν υψηλές προγραμματιστικές δεξιότητες και χρονοβόρες διαδικασίες. Τέλος, η χρωματική παλέτα επιλέχθηκε με τρόπο που να αντιπροσωπεύει τα βασικά στοιχεία του πάρκου, πράσινο (χλωρίδα), μπλε (υγρή πανίδα) και κίτρινο (φως).



Εικόνα 1: Πρωτότυπα υψηλής πιστότητας της εφαρμογής Parkfuse

## 4. Αξιολόγηση της Εφαρμογής

### 4.1. Εργαλεία και μέθοδος αξιολόγησης

Για τη βελτιστοποίηση της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε η ευρετική αξιολόγηση σε συνδυασμό με την αξιοποίηση του ερωτηματολογίου System Usability Scale (SUS) στην ελληνική (Katsanos, Tselios, & Xenos, 2012) και διεξήχθη από τριμελή ομάδα αξιολόγησης, αποτελούμενη από τρεις εμπειρογνώμονες-αξιολογητές, οι οποίοι δεν είχαν εμπλοκή στο σχεδιασμό της εφαρμογής αλλά διαθέτουν σχετική εμπειρία. Στην ομάδα δόθηκαν οι πληροφορίες που προσδιορίζουν την εφαρμογή, ώστε να κατανοήσουν το σύστημα και το πεδίο εφαρμογής και έγινε μια σύντομη παρουσίαση. Στην πρώτη συνάντηση των μελών της σχεδιαστικής ομάδας με τους αξιολογητές σε χώρο εργαστηρίου και όχι στο αστικό πάρκο το οποίο αποτελεί πραγματική συνθήκη χρήσης της εφαρμογής, καταγράφηκαν οι πρώτες παρατηρήσεις, καθώς η ομάδα αλληλεπίδρασε με το πρωτότυπο, ώστε να εξοικειωθεί στη χρήση του. Σημειώνεται ότι η σχεδιαστική ομάδα σε αυτό το στάδιο δεν παρείχε καμία βοήθεια στους αξιολογητές.

Στη συνέχεια, ο κάθε αξιολογητής, ακολουθώντας τα σενάρια χρήσης που του δόθηκαν και έχοντας υπόψη του, τους κανόνες ευχρηστίας του Nielsen (Nielsen Norman Group, 2020), τους στόχους της εφαρμογής και τους κανόνες σχεδίασης, αλληλεπίδρασε για δεύτερη φορά και με πιο ενδεδειγμένο τρόπο με την εφαρμογή καταγράφοντας παρατηρήσεις και προβλήματα που αντιμετώπισε σε ειδικό έντυπο ευρετικής αξιολόγησης, βαθμολογώντας το σύστημα σε ένα δεύτερο έντυπο. Ομοίως, τα ίδια βήματα ακολουθήθηκαν για την αξιολόγηση με την αξιοποίηση του System Usability Scale (SUS), με το σχετικό έντυπο SUS.

Μετά το τέλος της αξιολόγησης, πραγματοποιήθηκε μία επιπλέον συνάντηση της ομάδας σχεδιασμού και παραγωγής με τους αξιολογητές, όπου και συζητήθηκαν τα προβλήματα που εντοπίστηκαν από τον κάθε έναν ξεχωριστά και προτάθηκαν λύσεις, για την αντιμετώπισή τους.

### 4.2. Αποτελέσματα αξιολόγησης

Η ευρετική αξιολόγηση των εμπειρογνομώνων βάσει των δέκα κανόνων του Nielsen και αποτυπωμένες σε πενταβάθμια κλίμακα Likert (όπου 1: καθόλου και 5: πάντα), συγκεντρωτικά περιγράφονται στον Πίνακα 1.

**Πίνακας 1: Περιγραφικά στατιστικά της ευρετικής αξιολόγησης (έντυπο Β)**

<b>Κανόνες ευχρηστίας κατά Nielsen</b>	<b><i>m</i></b>	<b><i>SD</i></b>
1. Η εφαρμογή παρέχει συνεχώς επαρκή πληροφόρηση για το τι ενέργειες μπορεί να εκτελέσει ο/η χρήστης σε κάθε οθόνη ή/και για το πού βρίσκεται (π.χ. πάνω στον παρεχόμενο χάρτη).	3.67	.577
2. Η ορολογία και οι έννοιες του θεματικού περιεχομένου της εφαρμογής, οι εικόνες και τα εικονίδια του αισθητικού σχεδιασμού της εφαρμογής, καθώς και η χρήση του χάρτη είναι κατανοητά.	4.00	1.000
3. Η ακύρωση μιας ενέργειας, η ανάκληση, η παράλειψη και η επανάληψη, ήταν οπτικά και πρακτικά προφανείς σαν επιλογές στον χρήστη.	4.00	1.000
4. Υπάρχει μια συνέπεια και συνέχεια στην ορολογία και την σχεδιαστική αισθητική του συστήματος.	4.67	.577
5. Το σύστημα έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να προλαμβάνει κάποια λάθος επιλογή.	4.00	1.000
6. Οι πληροφορίες της διεπαφής είναι εύκολα αναγνωρίσιμες και δεν απαιτείται απομνημόνευση τους από προηγούμενες οθόνες.	4.33	1.155
7. Υπάρχει ευελιξία και αποτελεσματικότητα στη χρήση της εφαρμογής (π.χ., εύκολη κίνηση μεταξύ οθονών, εύκολος τερματισμός χρήσης, εύκολη περιήγηση μεταξύ οθονών και διαθέσιμων ενεργειών).	4.67	.577
8. Εμφανίζονται στην οθόνη μόνο οι απαραίτητες πληροφορίες για την λήψη αποφάσεων.	4.67	.577
9. Υπάρχει βοήθεια στους χρήστες για τον προσδιορισμό, τη διάγνωση και την αντιμετώπιση των λαθών της εφαρμογής.	4.00	1.000
10. Υπάρχουν εύκολα διαθέσιμες οδηγίες και βοήθεια για τη χρήση του συστήματος (π.χ., διαθέσιμο υπόμνημα εικονιδίων).	3.00	1.000

Τα αποτελέσματα της ευρετικής αξιολόγησης της εφαρμογής φαίνεται να είναι από μέτρια έως πολύ θετικά και για τους δέκα κανόνες του *Nielsen*. Την χαμηλότερη αξιολόγηση φαίνεται να έχει ο κανόνας νούμερο 10, ο οποίος αφορά στις εύκολα διαθέσιμες οδηγίες και βοήθεια κατά τη χρήση του συστήματος. Τις υψηλότερες αξιολογήσεις φαίνεται να έχουν οι κανόνες νούμερο 4, 7 και 8, οι οποίοι έχουν να κάνουν με την συνέπεια και συνέχεια στην ορολογία και την σχεδιαστική αισθητική του συστήματος, την ευελιξία και την αποτελεσματικότητα στη χρήση της εφαρμογής,

καθώς και την εμφάνιση μόνο απαραίτητων πληροφοριών για τη λήψη αποφάσεων, αντίστοιχα.

Οι απαντήσεις των εμπειρογνωμόνων στις 10 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου SUS, οι οποίες δόθηκαν σε πενταβάθμια κλίμακα Likert (όπου 1: *διαφωνώ απόλυτα* και 5: *συμφωνώ απόλυτα*) περιγράφονται ως εξής: Στην πρώτη ερώτηση του ερωτηματολογίου (1. *Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ την εφαρμογή Parkfuse συχνά*) οι χρήστες απάντησαν πολύ θετικά ( $m = 4.67$ ,  $SD = .577$ ). Στην δεύτερη ερώτηση (2. *Βρήκα την εφαρμογή Parkfuse αδικαιολόγητα περίπλοκη*) οι χρήστες απάντησαν επίσης αρνητικά ( $m = 1.33$ ,  $SD = 5.77$ ). Να σημειωθεί ότι σε αυτή την ερώτηση ο μικρότερος μέσος όρος και άρα η άρνηση στην ερώτηση υποδεικνύουν θετικότητα. Στην τρίτη ερώτηση (3. *Σκέφτηκα ότι η εφαρμογή Parkfuse ήταν εύκολη στη χρήση*) οι χρήστες απάντησαν πολύ θετικά ( $m = 4.67$ ,  $SD = .577$ ). Στην τέταρτη ερώτηση (4. *Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια από κάποιον τεχνικό για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω την εφαρμογή Parkfuse*) οι χρήστες απάντησαν αρνητικά ( $m = .33$ ,  $SD = .577$ ). Να σημειωθεί ότι και σε αυτή την ερώτηση ο μικρότερος μέσος όρος και άρα η άρνηση στην ερώτηση υποδεικνύουν θετικότητα. Στην πέμπτη ερώτηση (5. *Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες της εφαρμογής Parkfuse καλά ολοκληρωμένες*) οι χρήστες απάντησαν πολύ θετικά ( $m = 4.33$ ,  $SD = .577$ ). Στην έκτη ερώτηση (6. *Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια στην εφαρμογή Parkfuse*) οι χρήστες απάντησαν αρνητικά ( $m = 1.00$ ,  $SD = .000$ ). Να σημειωθεί ότι και σε αυτή την ερώτηση ο μικρότερος μέσος όρος και άρα η άρνηση στην ερώτηση υποδεικνύουν θετικότητα. Στην έβδομη ερώτηση (7. *Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν την εφαρμογή Parkfuse πολύ γρήγορα*) οι χρήστες απάντησαν πολύ θετικά ( $m = 4.67$ ,  $SD = .577$ ). Στην όγδοη ερώτηση (8. *Βρήκα την*

*εφαρμογή Parkfuse πολύ περίπλοκη / δύσκολη στη χρήση*) οι χρήστες απάντησαν αρνητικά ( $m = 1.00$ ,  $SD = .000$ ). Να σημειωθεί ότι και σε αυτή την ερώτηση ο μικρότερος μέσος όρος και άρα η άρνηση στην ερώτηση υποδεικνύουν θετικότητα. Στην ένατη ερώτηση (9. *Ένιωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας την εφαρμογή Parkfuse*) οι χρήστες απάντησαν θετικά ( $m = 4.33$ ,  $SD = .577$ ). Στην δέκατη και τελευταία ερώτηση (10. *Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν μπορέσω να ξεκινήσω με την εφαρμογή Parkfuse*) οι χρήστες απάντησαν αρνητικά ( $m = 1.67$ ,  $SD = 1.155$ ). Να σημειωθεί ότι και σε αυτή την ερώτηση ο μικρότερος μέσος όρος και άρα η άρνηση στην ερώτηση υποδεικνύουν θετικότητα.

#### 4.3. Σύνοψη Προβλημάτων

Τα αποτελέσματα και των δύο μεθόδων αξιολόγησης τα οποία απορρέουν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων είναι στο σύνολο τους θετικά. Παρόλα αυτά υπήρξαν κάποια προβλήματα που εντοπίστηκαν και αφορούσαν κυρίως τα εξής:

1. το μικρό μέγεθος κάποιων κουμπιών σε ορισμένες οθόνες,
2. την έλλειψη συμβόλων για την κατανόηση της κάθετης κύλισης σε κάποιες οθόνες,
3. την ασάφεια κάποιων συμβόλων,
4. την απουσία της μπάρας του μενού από όλες τις οθόνες,
5. την έλλειψη επιλογής επιστροφής σε προηγούμενες οθόνες.

Τα προβλήματα αυτά αφού μελετήθηκαν, επιλύθηκαν στην επόμενη έκδοση του πρωτοτύπου της εφαρμογής. Ένα ακόμα στοιχείο το οποίο δεν αξιολογήθηκε θετικά,

ήταν η ελλιπής ύπαρξη οδηγιών και οθονών βοήθειας κατά τη χρήση του συστήματος. Το συγκεκριμένο πρόβλημα όπως και τα υπόλοιπα επιλύθηκαν σχεδιαστικά.

## 5. Συμπεράσματα και Προοπτικές

Η εφαρμογή σχεδιάστηκε με σκοπό την κλιματική ευαισθητοποίηση ενός ευρύτερου κοινού στο θέμα της βιοποικιλότητας, κατά την επίσκεψή του σε ένα μεγάλο αστικό πάρκο. Για την ενεργή συμμετοχή και κινητροδότησή του κοινού, χρησιμοποιήθηκαν παιχνιδοκεντρικά στοιχεία και επιλέχθηκε η υλοποίηση της εφαρμογής σε κινητές συσκευές ώστε να επιτρέπεται η χρήση της εν κινήσει. Η σχεδίαση ακολούθησε πρότυπη πορεία σχεδιασμού προϊόντων και ολοκληρώθηκε μέχρι και το στάδιο της αξιολόγησης από εμπειρογνώμονες. Τα αποτελέσματα αυτής ερμηνεύονται ως θετικά και αποτελούν ένδειξη ολοκλήρωσης της εφαρμογής και ετοιμότητάς της για περαιτέρω αξιολόγηση με το κοινό στόχο σε πραγματικές συνθήκες.

Οι αξιολογήσεις των τριών εμπειρογνωμόνων ανέδειξαν ότι η εφαρμογή δύναται να απευθύνεται στο ευρύτερο κοινό, χωρίς να αποκλείεται οποιαδήποτε ηλικιακή κατηγορία - ομάδα. Η ορολογία που χρησιμοποιείται εντός της εφαρμογής κρίθηκε ως απλή και κατανοητή για τον μέσο χρήστη και η ευχρηστία αυτής θεωρήθηκε ικανοποιητική για χρήστες με μέση εξοικείωση με κινητές συσκευές. Η λεπτομερής αξιολόγηση των οθονών της εφαρμογής ανέδειξε ορισμένα ζητήματα προς βελτίωση τα οποία κυρίως προέκυψαν από ελλιπή κατανόηση της λειτουργικότητας της εφαρμογής, το οποίο οφείλεται στο γεγονός ότι οι αξιολογήσεις δεν πραγματοποιήθηκαν σε πραγματικό πεδίο, δηλαδή στο αστικό πάρκο. Ωστόσο, η λεπτομερής καταγραφή των προβλημάτων συνέβαλε στη βελτίωση ορισμένων οθονών και λειτουργιών της εφαρμογής, οι οποίες συμπεριλήφθηκαν σε επόμενη έκδοση του πρωτοτύπου.

Συμπεραίνουμε ότι η ευχρηστία της εφαρμογής σε χώρους εργαστηρίου κρίνεται επαρκής μετά τις βελτιώσεις που ακολούθησαν τις αξιολογήσεις και σχεδιάζεται μελλοντικά η αξιολόγηση με εμπειρική μελέτη και παρατήρηση πεδίου, ώστε να συλλεχθούν περισσότερες πληροφορίες, σε πραγματικές συνθήκες χρήσης της εφαρμογής με την ομάδα στόχο, τους επισκέπτες του πάρκου. Αυτό θα συμβάλλει ώστε να εξαχθούν περαιτέρω συμπεράσματα για το πώς οι εν δυνάμει χρήστες θα αλληλεπιδρούσαν στον φυσικό χώρο με την εφαρμογή και τι επίδραση θα είχε αυτή στη συμπεριφορά και τη γνώση τους.

## Αναφορές

- AMNH. (χ.η.). What is Biodiversity? Why Is It Important? | AMNH. Retrieved from: <https://www.amnh.org/research/center-for-biodiversity-conservation/what-is-biodiversity>
- Baharum, A., Rusli, N. M., Sen, E. K. J., Zain, N. H. M., Ahmad, I. A., Bahar, & Omar, M. (2017). Biodiversity awareness using mobile application: Ikimono Mikke. *2017 International Conference on Information and Communication Technology Convergence (ICTC)*, 334– 339. doi:10.1109/ICTC.2017.8190998
- Bravo Studio (Version 3.0) [No code mobile app]. (2019). App Foundry S.L. Retrieved from: <https://www.bravostudio.app>
- Ellen MacArthur Foundation. (χ.η.). Circular economy introduction. Retrieved from: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
- Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος. (χ.η.). Βιοποικιλότητα-Οικοσυστήματα. Retrieved from: <https://www.eea.europa.eu/el/themes/biodiversity/intro>
- Ευρωπαϊκό Συμβούλιο. (21 Μαρτίου 2022). Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Retrieved from: <https://www.consilium.europa.eu/el/policies/green-deal/>
- European Commission. (2019). *EU DELIVERING ON THE UN 2030 AGENDA*. Retrieved from: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/factsheet-eu-delivering-2030-agenda-sustainable-development\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/factsheet-eu-delivering-2030-agenda-sustainable-development_en.pdf)
- European Council. (14 Οκτώβριος 2020). 5 facts about the EU's goal of climate neutrality. Retrieved from: <https://www.consilium.europa.eu/en/5-facts-eu-climate-neutrality/>
- EUROPEN. (χ.η.). Sustainability | EUROPEN. Retrieved from: <https://www.europen-packaging.eu/sustainability/>
- Figma (Version 112.2) [Mobile app]. (2016). Figma Inc. Retrieved from: <https://www.figma.com>
- Gardeli, A., Vosinakis, S., Englezos, K., Mavroudi, D., Stratis, M., & Stavrakis, M. (2017). Design and development of games and interactive installations for environmental awareness. *EAI Endorsed Transactions on Game-Based Learning*, 4(12), 153402. doi:10.4108/eai.8-12-2017.153402
- Hackett, R. A., Forde, S., Gunster, S., & Foxwell-Norton, K. (2017). *Journalism and climate crisis: Public engagement, media alternatives*. London: Routledge
- Katsanos, C., Tselios, N., & Xenos, M. (2012). Perceived Usability Evaluation of Learning Management Systems: A First Step towards Standardization of the System Usability Scale in Greek. *2012 16th Panhellenic Conference on Informatics*. doi:10.1109/pci.2012.38
- Malone, T. (1981). What Makes Things Fun to Learn? A Study of Intrinsically Motivating Computer Games. *Pipeline*, 6.
- Moser, S. C. (2009). Communicating climate change: history, challenges, process and future directions. *WIREs Climate Change*, 1(1), 31–53. doi:10.1002/wcc.11
- Nielsen Norman Group. (15 Νοεμβρίου 2020). 10 usability heuristics for user interface design. Retrieved from:

<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> Rajanen, D., & Rajanen, M. (2019). Climate change gamification: A literature review. CEUR Workshop Proceedings, 2359, 253–264

United Nations. (χ.η.). The 17 goals | Sustainable Development. Retrieved from: <https://sdgs.un.org/goals>

Willoughby, J. F., & Smith, H. (2016). Communication strategies and new media platforms. *Science Communication*, 38(4), 535–545.  
doi:10.1177/1075547016648151 Xano (Version 1.43.3) [No code back-end platform]. (2014). Xano Inc. Retrieved from: <https://www.xano.com>

Σκοπός του Συνεδρίου cclabs είναι να προωθήσει τον γόνιμο και δημιουργικό διάλογο ανάμεσα στα Εργαστήρια Επικοινωνίας και Ενημέρωσης ελληνικών και κυπριακών πανεπιστημίων, στα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας, σε ακαδημαϊκούς επιστήμονες, ερευνητές, φοιτητές, αποφοίτους, φορείς και εκπαιδευτικούς για να ανταλλάξουν ευρύτερους προβληματισμούς και να μοιραστούν τις εμπειρίες και τα ερευνητικά τους αποτελέσματα σε διάφορες πτυχές της επικοινωνίας και ενημέρωσης μέσω της χρήσης ήχου, εικόνας και κειμένου στα γνωστικά αντικείμενα της δημοσιογραφίας, πληροφόρησης/marketing, πολιτισμού και εκπαίδευσης. Το Συνέδριο παρέχει επίσης μια διεπιστημονική πλατφόρμα σε ερευνητές, επαγγελματίες και εκπαιδευτικούς για να παρουσιάσουν και να συζητήσουν τις πιο πρόσφατες καινοτομίες και τάσεις, προκλήσεις και λύσεις στους τομείς της επικοινωνίας και ενημέρωσης.

Όλες οι εργασίες του συνεδρίου κρίθηκαν ανωνύμως από δύο κριτές. Οι κριτές ήταν μέλη της Επιστημονικής επιτροπής του συνεδρίου.

Επιμελητής  
Αντωνόπουλος Νίκος