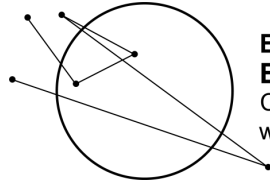
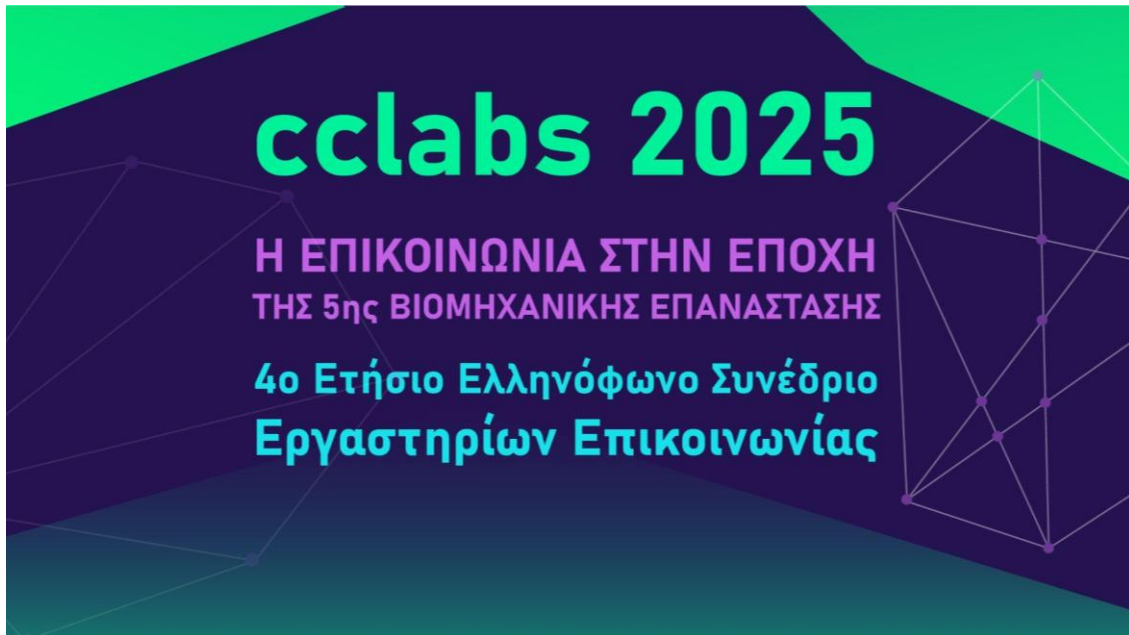


4ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας σε Ελλάδα και Κύπρο

Η Επικοινωνία στην εποχή της 5ης Βιομηχανικής Επανάστασης



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



cclabs 2025

4ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας

Η Επικοινωνία στην εποχή της 5ης Βιομηχανικής Επανάστασης

28-29 ΙΟΥΝΙΟΥ 2025, Μυτιλήνη

Διοργάνωση

Εργαστήριο Εικόνας, Ήχου και Πολιτιστικής Αναπαράστασης & Εργαστήριο Τεχνολογιών Προστασίας της
Ιδιωτικότητας και Εφαρμογών Πληροφορικής στις Κοινωνικές Επιστήμες του Τμήματος Πολιτισμικής
Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου



UNIVERSITY OF THE
AEGEAN



PrivaSI

Πρακτικά 4^{ου} ετήσιου Ελληνόφωνου Επιστημονικού Συνεδρίου Εργαστηρίων Επικοινωνίας

ISBN 978-618-88288-2-7

© Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2026

Επιμέλεια έκδοσης: Παπαγεωργίου Δημήτριος, Καλλονιάτης Χρήστος, Σιδερή Μαρία,
Μαυροειδή Αικατερίνη-Γεωργία, Χαραλαμπή Θεοδώρα

Γραφικά και σελιδοποίηση: Ομέρι Άγγελος, Αργυρίου Λασκαρούλα

Εκδότης : Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Λόφος Πανεπιστημίου
Μυτιλήνη, ΤΚ 81132



Creative Commons Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα
4.0

Λίγα λόγια για το Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας

Το Συνέδριο CCLabs παρέχει μια διεπιστημονική πλατφόρμα σε ερευνήτριες και ερευνητές, επαγγελματίες και εκπαιδευτικούς ώστε να παρουσιάσουν και να συζητήσουν τις πιο πρόσφατες καινοτομίες και τάσεις, τις αναδυόμενες προκλήσεις και πιθανές λύσεις, στους τομείς της επικοινωνίας, της δημοσιογραφίας και της ενημέρωσης. Σκοπός του Συνεδρίου είναι να προωθήσει τον γόνιμο και δημιουργικό διάλογο ανάμεσα στα Εργαστήρια Επικοινωνίας και Ενημέρωσης ελληνόφωνων πανεπιστημίων, αλλά και στα υπόλοιπα μέλη της πανεπιστημιακής και ερευνητικής κοινότητας σχετικά με τις ευκαιρίες που δημιουργούν οι αναδυόμενες τεχνολογίες και την ανάγκη να χρησιμοποιηθούν υπεύθυνα για τη δημιουργία ενός πιο δίκαιου και βιώσιμου μέλλοντος.

Μέχρι σήμερα (2025) έχουν με επιτυχία πραγματοποιηθεί 4 ετήσια συνέδρια, ενώ έχει ήδη ανατεθεί η διοργάνωση των ετήσιων συνεδρίων έως το 2028.

Συνιδρυτές και συνδιοργανωτές του συνεδρίου είναι :

Το [Εργαστήριο Νέων Μέσων Επικοινωνίας και Ευχρηστίας](#) του Τμήματος Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας του Ιονίου Πανεπιστημίου με Διευθυντή τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Νίκο Αντωνόπουλο. [[cclabs2022](#)]

Το [Εργαστήριο Διαδραστικών Τεχνών](#) του Τμήματος Τεχνών Ήχου και Εικόνας του Ιονίου Πανεπιστημίου με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Αντρέα Γιαννακουλόπουλο. [[cclabs2022](#)]

Η [ερευνητική ομάδα Νέα Μέσα, Νόηση και Μάθηση](#) με έδρα το Τμήμα Επικοινωνίας και Σπουδών Διαδικτύου του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου με Διευθύντρια την Καθηγήτρια Ελένη Κύζα. [[cclabs2023](#)]

Το [Εργαστήριο Εφαρμογών Πληροφορικής στα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας](#) του Τμήματος Δημοσιογραφίας και Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Ανδρέα Βέγλη. [[cclabs2024](#)]

Το [Εργαστήριο Ηλεκτρονικών ΜΜΕ](#) του Τμήματος Δημοσιογραφίας και Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Χαράλαμπο Δημούλα. [[cclabs2024](#)]

Το [Εργαστήριο Εικόνας, Ήχου και Πολιτιστικής Αναπαράστασης](#) του Τμήματος Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου με Διευθυντή τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Νικόλαο Μπουμπάρη. [[cclabs2025](#)]

Το [Εργαστήριο Τεχνολογιών Προστασίας της Ιδιωτικότητας και Εφαρμογών Πληροφορικής στις Κοινωνικές Επιστήμες](#) του Τμήματος Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Χρήστο Καλλονιάτη. [[cclabs2025](#)]

Το [Εργαστήριο Κοινωνικής Έρευνας στα Μ.Μ.Ε.](#) του Τμήματος Επικοινωνίας & ΜΜΕ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Γιώργο Πλειό. [[cclabs2026](#)]

Το [Εργαστήριο Δημοσιογραφικών Σπουδών και Επικοινωνιακών Εφαρμογών](#) του Τμήματος 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.](#) του Τμήματος Επικοινωνίας & ΜΜΕ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Κωνσταντίνο Μουρλά. [[cclabs2026](#)]

Το [Εργαστήριο Ψηφιακών Μέσων & Στρατηγικής Επικοινωνίας](#) του Τμήματος Επικοινωνίας & Ψηφιακών Μέσων του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Γεώργιο Λάππα. [[cclabs2027](#)]

Το [Εργαστήριο Δημοσιογραφίας](#) του Τμήματος Επικοινωνίας Μέσων & Πολιτισμού του Παντείου Πανεπιστημίου με Διευθύντρια την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ιωάννα Βώβου.
[cclabs2028]

Το [Εργαστήριο Επικοινωνίας, Μέσων και Πολιτισμού](#) του Τμήματος Επικοινωνίας Μέσων & Πολιτισμού του Παντείου Πανεπιστημίου με Διευθυντή τον Καθηγητή κ. Νικόλαο Λέανδρο.
[cclabs2028]

Το 4^ο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας

Το Συνέδριο CCLabs2025 με θέμα «Η Επικοινωνία στην εποχή της 5ης Βιομηχανικής Επανάστασης» έδωσε την ευκαιρία για συνάντηση ερευνητριών και επιστημόνων στο σύνολο του φάσματος του αντικειμένου της Δημοσιογραφίας και της Επικοινωνίας, με στόχο τη χαρτογράφηση, σε διεπιστημονικό επίπεδο, της υπάρχουσας κατάστασης σε μια εποχή η οποία χαρακτηρίζεται από ραγδαίες αλλαγές στο πλαίσιο της 5ης Βιομηχανικής Επανάστασης (Industry 5.0). Η 5η Βιομηχανική Επανάσταση διαφοροποιούμενη σημαντικά από την 4η, αναμένεται να επηρεάσει το παρόν και να διαμορφώσει το μέλλον της επικοινωνίας εστιάζοντας στη συνεργασία ανθρώπου-μηχανής, διευκολύνοντας την από κοινού λήψη αποφάσεων και τη δημιουργικότητα, ενσωματώνοντας τη βιωσιμότητα στις επικοινωνιακές στρατηγικές, προωθώντας την εξατομίκευση στην επικοινωνία αλλά και τη συνεχή ανάδραση.

Θεματικοί άξονες και ενότητες του συνεδρίου

- ❖ Τεχνολογικές εξελίξεις και ευκαιρίες για καινοτομία στην επικοινωνία
- ❖ Αλλαγές στην τεχνολογία και επιπτώσεις στην παραγωγή και τη διανομή περιεχομένου
- ❖ Τεχνητή νοημοσύνη, εξατομικευμένο περιεχόμενο και νέες τάσεις στην επικοινωνία
- ❖ Ο ρόλος των δεδομένων στη διαμόρφωση στρατηγικών επικοινωνίας
- ❖ Αφήγηση και οπτικοποίηση με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης
- ❖ Νέες τεχνολογίες, συμμετοχικότητα και ο ρόλος των χρηστών στην παραγωγή περιεχομένου
- ❖ Ζητήματα ηθικής και ασφάλειας δεδομένων από τη χρήση τεχνολογιών (π.χ. εικονική πραγματικότητα, επαυξημένη πραγματικότητα, τεχνητή νοημοσύνη)

Τοπική Οργανωτική Επιτροπή

- Καλλονιάτης Χρήστος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Παπαγεωργίου Δημήτρης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Σιδερή Μαρία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Σίμου Σταύρος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Μαυροειδή Αικατερίνη-Γεωργία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Κάργας Παναγιώτης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Ηλιάδης Ιωάννης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Χαραλαμπή Θεοδώρα, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Ομέρι Άγγελος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Αργυρίου Λασκαρούλα, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Οργανωτική Επιτροπή

- Αντωνόπουλος Νίκος, Ιόνιο Πανεπιστήμιο
- Βατικιώτης Παντελής, Πάντειον Πανεπιστήμιο
- Βέγλης Ανδρέας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Βώβου Ιωάννα, Πάντειον Πανεπιστήμιο
- Γιαννακουλόπουλος Αντρέας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο
- Δημούλας Χαράλαμπος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Καλλονιάτης Χρήστος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Κύζα Ελένη, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου
- Λάμπας Γεώργιος, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
- Λέανδρος Νικόλαος, Πάντειον Πανεπιστήμιο
- Μουρλάς Κωνσταντίνος, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Παπαγεωργίου Δημήτρης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Παπαθανασόπουλος Στέλιος, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Πλειός Γιώργος, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Επιστημονική Επιτροπή

- Αϊβαλιώτης Κωνσταντίνος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Αντωνόπουλος Νίκος, Ιόνιο Πανεπιστήμιο
- Βατικιώτης Παντελής, Πάντειον Πανεπιστήμιο
- Βέγλης Ανδρέας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Βώβου Ιωάννα, Πάντειον Πανεπιστήμιο
- Γιαννακουλόπουλος Αντρέας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο
- Δημούλας Χαράλαμπος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Καλλονιάτης Χρήστος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Κύζα Ελένη, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου
- Λάμπας Γεώργιος, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
- Λέανδρος Νικόλαος, Πάντειον Πανεπιστήμιο
- Μαυροειδή Αικατερίνη-Γεωργία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Μουρλός Κωνσταντίνος, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Μπουμπάρης Νικόλαος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Παπαγεωργίου Δημήτρης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Παπαθανασόπουλος Στέλιος, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Πλειός Γιώργος, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Πούλου Δέσποινα, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Σιδερά Μαρία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Σίμου Σταύρος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Χαραλαμπί Θεοδώρα, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Χρυσάνθη Αγγελική, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Πρόγραμμα Συνεδρίου

[Πρόγραμμα του συνεδρίου cclabs 2025](#)

Οι παρουσιάσεις του Συνεδρίου έχουν βιντεοσκοπηθεί με τη σύμφωνη γνώμη των εισηγητών.

28/6/2025 1η ημέρα του συνεδρίου - video

https://www.youtube.com/live/r7NfVyN59gE?si=9j59_dGp87m1MX0a

29/6/2025 2η ημέρα του συνεδρίου - video

https://www.youtube.com/live/OYLP66xv_Bk?si=AWIRBCTDKRwXEANc

Ευχαριστίες Επιμελητών

Ευχαριστούμε όλες/ους τους/τις εισηγητές/τριες του συνεδρίου γιατί αποτέλεσαν πηγή έμπνευσης για τους/τις συναδέλφους τους και για την προσφορά τους στην έναρξη ενός επικοινωνιακού διαλόγου στον τομέα της επικοινωνίας. Εκφράζουμε τις ιδιαίτερες ευχαριστίες μας στους Διευθυντές των Εργαστηρίων, την Επιστημονική Επιτροπή, την Οργανωτική Επιτροπή και την Τοπική Οργανωτική Επιτροπή, που με την καθοριστική τους υποστήριξη συνέβαλαν στην επιτυχία του συνεδρίου. Θερμές ευχαριστίες σε όλους/ες όσοι/ες παρακολούθησαν το Συνέδριο για τη συμμετοχή τους και τη συμβολή τους στη διεπιστημονική συζήτηση, καθώς και την ανταλλαγή απόψεων που ακολούθησε. Η μεγάλη συμμετοχή επιβεβαιώνει το ειλικρινές ενδιαφέρον για τον τομέα της επικοινωνίας και τις προοπτικές καθώς και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο τομέας της επικοινωνίας στην εποχή της 5^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης.

Στο συνέδριο κατατέθηκαν σαράντα επτά (47) εργασίες, οι οποίες κρίθηκαν ανωνύμως από δύο (2) κριτές. Σαράντα μία (41) εξ αυτών έγιναν δεκτές και παρουσιάσθηκαν και τριάντα έξι (36) από αυτές δημοσιεύθηκαν στα πρακτικά του συνεδρίου.

Ιανουάριος 2026

Προσκεκλημένοι Ομιλητές

Η δύναμη της αυθεντικής φωνής στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης

Μανώλης Ανδριωτάκης: Δημοσιογράφος και συγγραφέας

Ο Μανώλης Ανδριωτάκης είναι δημοσιογράφος και συγγραφέας. Τα τελευταία 15 χρόνια η έρευνά του εστιάζει σε θέματα τεχνο-κοινωνικής φύσης. Όλο αυτό το διάστημα ερευνά με συνέπεια το ρόλο που διαδραματίζει το διαδίκτυο, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αλλά και τα προϊόντα τεχνητής νοημοσύνης στην εξέλιξη της ανθρωπότητας. Έχει δημοσιεύσει μια πληθώρα βιβλίων, έχει σκηνοθετήσει πέντε ντοκιμαντέρ, διδάσκει online δημοσιογραφία, κι είναι τακτικός συνεργάτης της εφημερίδας «Η Καθημερινή». Το τελευταίο βιβλίο του «Ο θάνατος του συγγραφέα» (Ψυχογιός), θέτει το ερώτημα: τι θα κάνουν οι συγγραφείς τώρα που η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να γράφει όλο και πιο ενδιαφέροντα βιβλία;

Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης: Η Ανάδειξη του Μέσου Όρου

Φιλήμων Μπαντιμαρούδης: Καθηγητής, Τμήμα Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Κύπρου

Ο Φιλήμων Μπαντιμαρούδης είναι Καθηγητής στο Τμήμα Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κύπρου (2018 – παρόν). Είναι κάτοχος διδακτορικού διπλώματος από το University of Texas at Austin, Η.Π.Α., (1999). Στο παρελθόν, εργάστηκε στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου (2000-2017) καθώς και στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο (2021-2022). Εργάστηκε ως Επισκέπτης Καθηγητής στο Northern Michigan University, Η.Π.Α., (1999-2000), στο Πανεπιστήμιο Κύπρου (2012-2013), καθώς και στο Wheaton College, Η.Π.Α., (2017-2018). Τα βασικά του ερευνητικά ενδιαφέροντα εστιάζονται στην θεωρία των μέσων με εφαρμογές στον πολιτισμό και την πολιτική.

Περιεχόμενα

<i>Τεχνητή νοημοσύνη στα μουσεία: Αλληλεπίδραση και τεχνολογίες.....</i>	<i>15</i>
<i>Τεχνητή νοημοσύνη και εκπαίδευση. Διερεύνηση στάσεων και αντιλήψεων μαθητών/τριων δημοτικών σχολείων.....</i>	<i>27</i>
<i>Η Διαδραστική Αφήγηση ως Εκπαιδευτική Μέθοδος για την Καταπολέμηση της Ρητορικής Μίσους.....</i>	<i>44</i>
<i>Μουσική Εκπαίδευση και Πολιτισμική Επικοινωνία: Συν-δημιουργία και Παραγωγή Περιεχομένου με τη Χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης.....</i>	<i>58</i>
<i>Τεχνητή Νοημοσύνη και Επικοινωνία στα Μουσεία: Προοπτικές και προκλήσεις.....</i>	<i>75</i>
<i>Η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης στην παραγωγή περιεχομένου στην τριτοβάθμια εκπαίδευση: δυνατότητες, προκλήσεις και κανονιστικές προσεγγίσεις.....</i>	<i>91</i>
<i>Αξιολόγηση της εμπειρίας χρήστη σε εκπαιδευτική εφαρμογή με ενσωματωμένα στοιχεία παιχνιδοποίησης για την ενίσχυση της ικανότητας ανίχνευσης ψευδών ειδήσεων από μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.....</i>	<i>116</i>
<i>Προσεγγίσεις B2C Μάρκετινγκ και εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας στις πολιτιστικές βιομηχανίες: η περίπτωση των ελληνικών μουσείων.....</i>	<i>130</i>
<i>«Ανοιχτά» μουσεία στην ψηφιακή εποχή: Η ψηφιακή παρουσία των μουσείων της Δυτικής Μακεδονίας.....</i>	<i>145</i>
<i>Προσχολική Εκπαίδευση στην Εποχή της 5ης Βιομηχανικής Επανάστασης: Τέχνη, Τεχνολογία και Ψηφιακή Πολιτειότητα στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών.....</i>	<i>161</i>
<i>Η κυριαρχία του ποδοσφαίρου στην αθλητική ειδησεογραφία του 2024 υπό το πρίσμα της Industry 5.0.....</i>	<i>178</i>
<i>TikTok και Ακροδεξιός Ψηφιακός Ακτιβισμός: Από το πένθος στην εκμετάλλευση των Τεμπών.....</i>	<i>194</i>
<i>Θεωρητική Προσέγγιση για τις Συμβολικές Ονοματολογικές Διεκδικήσεις και την Υπερπραγματικότητα.....</i>	<i>211</i>

Συμμετοχική δημοσιογραφία και νέα επιχειρηματικά μοντέλα: Η περίπτωση της Minute Media.....	227
THE X - TEMPI FILES: Η ανάλυση του δημόσιου διαλόγου στο «X» υπό το πρίσμα του δικτύου των hashtag.....	243
Ο ακροδεξιός λόγος μέσω της Τεχνητής Νοημοσύνης και η κανονικοποίησή του από τα M.M.E.....	260
Τεχνητή Νοημοσύνη και η χρήση της στον τομέα της επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή.....	272
Ενσωμάτωση AI agents σε στατιστικές υπηρεσίες για αποτελεσματικότερη επίτευξη στοχευμένων κυβερνητικών σχεδιασμών.....	287
VeriGenAI 1.0: Ανίχνευση Συνθετικών Εικόνων και Επαλήθευση Ηλικίας.....	302
Από την αναλογική στην ψηφιακή φάρσα: BRACO DIMITRIJEVIC & YES MEN.....	318
Ανθρώπινο ή Τεχνητό; Εντοπισμός Περιεχομένου Τεχνητής Νοημοσύνης σε Μουσική, Αφήγηση και Βίντεο	335
Μπορεί η Τεχνητή Νοημοσύνη να σχεδιάσει πολιτιστικές διαδραστικές αφηγήσεις; Μια συγκριτική αξιολόγηση σχεδίασης διαδραστικών αφηγήσεων μέσω PTN	347
Σχεδιάζοντας εμπειρίες μεικτής πραγματικότητας. Η περίπτωση τοποθεσιακών εφαρμογών για την ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς	365
Νέες Τεχνολογίες και Δημοσιογραφία Εμβύθισης: Μετασχηματισμός των MME στην Ψηφιακή Εποχή;.....	384
Ποιος θα επιζήσει της 5η Βιομηχανικής Επανάστασης: ο αυτόματος ή ο επαυξημένος διερμηνέας;.....	398
Η Τεχνητή Νοημοσύνη στην Επικοινωνία: Παραγωγικότητα, Εργασία και Δεξιότητες στη Μετάβαση προς την Industry 5.0.....	413
Η επίδραση της παιχνιδοποίησης στην αφοσίωση χρηστών: Ανάλυση αποτελεσμάτων ερωτηματολογίου στην ψηφιακή επικοινωνία και δημοσιογραφία	426
Η Χρήση Πλατφορμών Τεχνητής Νοημοσύνης στη Δημοσιογραφία στην Ελλάδα: Μία Ποσοτική Έρευνα	445

<i>Η Εξέλιξη της Δημοσιογραφίας στην 5η Βιομηχανική Επανάσταση: Ηθικές Προκλήσεις και Συμμετοχική Δημοσιογραφία.....</i>	<i>457</i>
<i>Η συμμετοχή του κοινού στη δημοσιογραφία δεδομένων: Παραδείγματα από ευρωπαϊκά και αμερικανικά ΜΜΕ.....</i>	<i>470</i>
<i>Τεχνητή Νοημοσύνη και Διακρίβωση Γεγονότων (Fact-Checking): Η περίπτωση της πλατφόρμας Check4facts Science.....</i>	<i>485</i>
<i>Δημοσιογραφική Δεοντολογία στην Εποχή των Νέων Τεχνολογιών: Εικονική Πραγματικότητα (VR), Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR), Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) ..</i>	<i>507</i>
<i>Αποφυγή ειδήσεων στη Γενιά Z: Μια πρώτη ματιά.....</i>	<i>517</i>
<i>Δημοσιογραφία δεδομένων και σημασιολογικοί γράφοι γνώσης: Εφαρμογές και καινοτομίες στην επικοινωνία.....</i>	<i>535</i>
<i>Χρήση Στατιστικών Δεδομένων στην Αθλητική Δημοσιογραφία: Χαρακτηριστικά και Προοπτικές.....</i>	<i>545</i>
<i>Ad hoc ρύθμιση της Τεχνητής Νοημοσύνης στα Μέσα Ενημέρωσης: η περίπτωση του άρθ. 50§4 υποπαράγρ. 2 Κανονισμού ΤΝ.....</i>	<i>562</i>

Τεχνητή νοημοσύνη στα μουσεία: Αλληλεπίδραση και τεχνολογίες

Κιουρεξίδου Ματίνα και Στάμου Σοφία

Τμήμα Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και Μουσειολογίας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

ABSTRACT

In today's digital world, artificial intelligence (AI) plays an increasingly significant role across various sectors, including culture. Identified AI technologies encompass augmented and virtual reality (AR/VR), artificial intelligence, generative AI, machine learning, neural networks, computer vision, deep learning, dialogue systems and large language models (chatbots/LLMs), gamification and interactive AI, and natural language processing (NLP). The application of AI in museums is particularly noteworthy, as it enhances accessibility, personalized tours, interactivity, and the educational value of visits. Findings highlight the growing importance of AI as both a tool and a research domain in the cultural sector. They also emphasize the need for further interdisciplinary approaches to foster innovation in cultural management and museum practices. By integrating advanced AI technologies, museums can offer immersive experiences, facilitate content curation, and adapt to diverse visitor needs, ultimately redefining the way audiences engage with cultural heritage.

KEYWORDS: Artificial intelligence, Museums, Cultural heritage, Digital culture, Immersive technologies

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από τις αρχές της δεκαετίας του 2010, τα μουσεία άρχισαν να αξιοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη σε διάφορους τομείς, όπως η εξατομίκευση της εμπειρίας των επισκεπτών μέσω ανάλυσης προτιμήσεων και προσαρμοσμένων πληροφοριών (French and Villaespesa, 2019). Η πρόοδος της τεχνητής νοημοσύνης (TN) έχει οδηγήσει στην υιοθέτησή της στον μουσειακό χώρο, με στόχο τη δημιουργία διαδραστικών, εξατομικευμένων εμπειριών (Wen and Ma,

2024). Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης (TN) στα διαδικτυακά μουσεία φέρνει επανάσταση στις εμπειρίες πολιτιστικής κληρονομιάς (Zhao and Yezhova). Ο Hyun-Kyung Lee προτείνει ένα νέο σύστημα αρχειοθέτησης για τα μουσεία που χρησιμοποιεί τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης (TN). Ανέπτυξε ένα σύστημα ανάκτησης εικόνων βασισμένο σε μεταδεδομένα και μετέτρεψε τα άυλα συναισθήματα σε δεδομένα (Kim and Lee, 2022). Οι Rzerka και Berger (2018) πραγματοποίησαν βιβλιογραφική ανασκόπηση ανέλυσαν 91 βασικές μελέτες, οι οποίες ελήφθησαν από έναν συνδυασμό συνεδρίων και περιοδικών. Ωστόσο, επικεντρώνεται στο πλαίσιο της αλληλεπίδρασης μεμονωμένων χρηστών με συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης στα Πληροφοριακά Συστήματα, ενώ η παρούσα μελέτη μελετά τον τρόπο που χρησιμοποιείται η τεχνητή νοημοσύνη στα μουσεία. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση που διεξήχθη από τον Karger (2020) περιλαμβάνει όλες τις σχετικές μελέτες σε μια δεκαπενταετή περίοδο σε μια σειρά από περιοδικά και συνέδρια και περιλαμβάνει μελέτες που χρησιμοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη.

Η τεχνητή νοημοσύνη αποτελεί ένα πολυδιάστατο εργαλείο, το οποίο περιλαμβάνει διαφορετικές υποκατηγορίες και τεχνολογικές προσεγγίσεις, ανάλογα με τη γνωστική, λειτουργική ή εξελικτική ικανότητα των συστημάτων. Σύμφωνα με τη θεμελιώδη ταξινόμηση, η TN διακρίνεται σε artificial narrow intelligence (ANI), δηλαδή εξειδικευμένη νοημοσύνη που εκτελεί περιορισμένα καθήκοντα (π.χ. ταξινόμηση εικόνων), artificial general intelligence (AGI), η οποία στοχεύει στην αναπαραγωγή της ανθρώπινης αντίληψης και λήψης αποφάσεων, και η artificial superintelligence (ASI), μια θεωρητική μορφή νοημοσύνης που υπερβαίνει τις ανθρώπινες δυνατότητες (Kaplan and Haenlein, 2019). Στο λειτουργικό επίπεδο, οι τεχνολογίες TN ταξινομούνται σε επιμέρους υποκατηγορίες όπως η μηχανική μάθηση (machine learning), η βαθιά μάθηση (deep learning), τα νευρωνικά δίκτυα (neural networks), artificial neural networks (ANNs), algorithmic approaches, learning Systems, decision support systems, deep neural networks, η όραση υπολογιστή (computer vision), η επεξεργασία φυσικής γλώσσας (natural language processing - NLP), τα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (LLMs και η generative AI π.χ. GANs, DALL·E) (Dwivedi, et al., 2021).

Παράλληλα, όπως αναδεικνύεται από τους Anantrasirichai και Bull, υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη διασύνδεση των μορφών TN με τον πολιτιστικό και δημιουργικό τομέα, ειδικά μέσω γενετικά αντιπαραθετικά δίκτυα (GANs) και τα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (LLMs) χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία περιεχομένου, την επιμέλεια και την

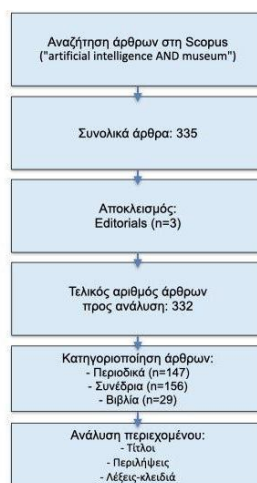
αλληλεπίδραση με το κοινό. Οι Gaith και Hutson χρησιμοποίησαν τη θεματική ανάλυση για να διερευνήσουν την ενσωμάτωση της TN στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, παρέχοντας ένα παράδειγμα ποιοτικής μεθοδολογίας. Μια άλλη μελέτη χρησιμοποίησε βιβλιομετρική ανάλυση για να χαρτογραφήσει τις τάσεις στις εμβυθιστικές τεχνολογίες για τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς (Jiang, et al, 2025). Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση, η οποία συνδυάζει ανάλυση κειμένου και βιβλιομετρική ανάλυση για να εξετάσει την εξέλιξη της επιμέλειας με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης σε μουσεία (Yu, et al., 2024). Στο πλαίσιο των ψηφιακών μουσείων η τεχνητή νοημοσύνη ενσωματώνεται συνεργατικά για την παραγωγή, επιμέλεια περιεχομένου, την ανάλυση επισκεψιμότητας, τη δημιουργία εικονικών κόσμων και τη διάδραση με τους χρήστες.

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η καταγραφή και ανάλυση των επιστημονικών δημοσιεύσεων που αφορούν στην εφαρμογή της χρήσης τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στα μουσεία, κατά την περίοδο 2021–2025. Μέσω ποσοτικής και θεματικής προσέγγισης, επιδιώκεται η ανάδειξη των κυρίαρχων TN τεχνολογιών (όπως AR/VR, Deep Learning, LLMs), των χρονικών τάσεων, των συσχετίσεων τους και της θεματικής τους κατανομής.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, πραγματοποιήθηκε ανάλυση περιεχομένου στους τίτλους και τις λέξεις-κλειδιά των 335 άρθρων που περιείχαν αναφορές σε τεχνητή νοημοσύνη. Τα άρθρα αντλήθηκαν αποκλειστικά από τη βάση δεδομένων Scopus, με χρονικό εύρος 2021 έως και 2 Απριλίου 2025, και ήταν δημοσιευμένα στην αγγλική γλώσσα. Η αναζήτηση βασίστηκε στη λέξη-κλειδί: “artificial intelligence AND museum”. Κριτήρια ένταξης αποτέλεσαν η θεματική συνάφεια με την τεχνητή νοημοσύνη στον μουσειακό χώρο, η δημοσίευση σε επιστημονικό περιοδικό, συνέδριο ή συλλογικό τόμο, και η διαθεσιμότητα τίτλου, λέξεων-κλειδιά ή περίληψης. Κριτήρια αποκλεισμού περιλάμβαναν τα άρθρα που δεν περιείχαν σαφή συσχέτιση με μουσεία (παρά την αναφορά σε AI), άρθρα μη ερευνητικού χαρακτήρα (όπως editorials), καθώς και διπλοεγγραφές. Από το σύνολο των 335 εργασιών που πληρούσαν τα κριτήρια, οι 147 δημοσιεύθηκαν σε περιοδικά, οι 156 παρουσιάστηκαν σε συνέδρια, ενώ 29 αποτέλεσαν κεφάλαια σε επιστημονικά βιβλία. Πραγματοποιήθηκε ποιοτική ανάλυση της θεματικής κατανομής (Πίνακας 1), καθώς και των τίτλων, περιλήψεων

και λέξεων-κλειδιά, με σκοπό την ταυτοποίηση των επί μέρους τεχνολογιών ΤΝ, την καταγραφή της συχνότητας εμφάνισής τους (Πίνακας 2), τον εντοπισμό συνδυασμών τεχνολογιών (Πίνακας 3) και τη χρονολογική κατανομή τους (Πίνακας 4). Η ποιοτική ανάλυση βασίστηκε σε θεματική κωδικοποίηση των τίτλων, περιλήψεων και λέξεων-κλειδιών, με στόχο την αναγνώριση βασικών τεχνολογιών και τάσεων. Η κωδικοποίηση πραγματοποιήθηκε από δύο τους ερευνητές. Η διαδικασία αυτή ενίσχυσε την αξιοπιστία των θεματικών κατηγοριών.



Εικόνα 1. Διάγραμμα ροής

Το διάγραμμα ροής (flowchart) τύπου PRISMA που απεικονίζει τη μεθοδολογική διαδικασία της μελέτης μας, από την αναζήτηση άρθρων στη βάση Scopus μέχρι την τελική ανάλυση και κατηγοριοποίηση των δεδομένων. Από τις 332 εργασίες που εξετάστηκαν, η θεματική κατανομή τους (πίνακας 1) έχει ως εξής: οι 175 εντάσσονται στη θεματική της μουσειολογίας και πολιτιστικής κληρονομιάς, ενώ 85 σχετίζονται με την τέχνη και την ψηφιακή σχεδίαση. Επιπλέον, 37 εργασίες ταξινομήθηκαν στον τομέα της τεχνολογίας και πληροφορικής, 31 στην εκπαίδευση και 4 στην αρχαιολογία και ιστορία.

Θεματική	Τεχνολογία AI	Συχνότητα
Μουσειολογία	AR/VR AI	80
Μουσειολογία	Artificial Intelligence	60

Μουσειολογία	Machine Learning	35
Τέχνη	Generative AI	40
Τέχνη	AR/VR AI	45
Πληροφορική	Computer Vision	20
Πληροφορική	Deep Learning	17
Εκπαίδευση	Chatbots/LLMs	15
Εκπαίδευση	Gamification AI	12
Αρχαιολογία	Neural Networks	4

Πίνακας 1. Κατανομή τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης ανά θεματική κατηγορία

Ο πίνακας 1 παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης ανά θεματική κατηγορία. Παρατηρείται ότι η τεχνολογία Augmented/Virtual Reality (AR/VR) εμφανίζεται στη μουσειολογία 80 φορές, γεγονός που επιβεβαιώνει τη δημοφιλία της ως εργαλείο εμπλουτισμού της μουσειακής εμπειρίας. Αντίστοιχα, στην κατηγορία της τέχνης, η Generative AI συγκεντρώνει υψηλή συχνότητα (40 εμφανίσεις), κάτι που αντανακλά τη ραγδαία εξάπλωση εργαλείων όπως τα GANs, DALL-E και άλλα text-to-image συστήματα. Στον τομέα της πληροφορικής, διαπιστώνεται αυξημένη χρήση της όρασης υπολογιστή (computer vision) και βαθιά μάθηση (deep learning). τεχνολογίες που συνδέονται συχνά με την αυτόματη ανάλυση και κατηγοριοποίηση ψηφιακού περιεχομένου. Στην εκπαίδευση, παρατηρείται αξιοσημείωτη παρουσία των συστήματα διαλόγου / μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (chatbots / large language models) στοιχείο που υποδηλώνει την αυξανόμενη χρήση διαλογικών πρακτικών και εξατομικευμένων εμπειριών μάθησης στα ψηφιακά μουσεία.

	Τεχνολογία	Τίτλος	Λέξεις-κλειδιά
1	Artificial Intelligence	138	151
2	Chatbots / LLMs	9	10
3	Computer Vision	8	11

4	Machine Learning	7	14
5	Deep Learning	6	15
6	Neural Networks	3	12
7	Generative AI	3	9
8	Gamification / Interactive AI	2	5
9	Natural Language Processing	1	6

Πίνακας 2. Συχνότητα εμφάνισης τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης ανά τίτλο και ανα λέξεις-κλειδιά

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης κάθε τεχνολογίας τεχνητής νοημοσύνης στους τίτλους και στις λέξεις-κλειδιά των επιστημονικών άρθρων που αναλύθηκαν. Όπως διαπιστώνεται, η τεχνητή νοημοσύνη (artificial intelligence) με 289 εμφανίσεις, επιβεβαιώνοντας τον κυρίαρχο ρόλο της ως γενική τεχνολογική έννοια. Τα συστήματα διαλόγου και τα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (chatbots / LLMs), η μηχανική μάθηση (machine learning) και η βαθιά μάθηση (deep learning) παρουσιάζουν μέτρια αλλά αξιοσημείωτη παρουσία, ενώ τεχνολογίες όπως τα νευρωνικά δίκτυα (neural networks), η παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη (generative AI) και η επεξεργασία φυσικής γλώσσας (natural language processing – NLP) εμφανίζονται σε μικρότερο βαθμό. Το γεγονός ότι κάποιες τεχνολογίες καταγράφονται κυρίως ως λέξεις-κλειδιά και λιγότερο στους τίτλους υποδηλώνει ότι συχνά λειτουργούν ως δευτερεύοντα ή συμπληρωματικά στοιχεία σε ερευνητικές εργασίες με ευρύτερη θεματική.

Παρακάτω ο πίνακας 3 παρουσιάζει πώς οι τεχνολογίες μπορούν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά σε διαδραστικά μουσειακά περιβάλλοντα. Επιπλέον, μας δείχνει τους πιο συχνούς συνδυασμούς τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης που εμφανίζονται ταυτόχρονα στα ίδια άρθρα. Παρατηρείται ότι ο συχνότερος συνδυασμός είναι μεταξύ επαυξημένη/εικονική πραγματικότητα (augmented/virtual reality) και η τεχνητή νοημοσύνη (artificial intelligence), με 179 κοινές αναφορές, γεγονός που αποδεικνύει την τάση

ενοποίησης των εμπυστικών τεχνολογιών με έξυπνα συστήματα για τη δημιουργία διαδραστικών εμπειριών. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι συχνοί συνδυασμοί βαθιάς μάθησης με επαυξημένη/εικονική πραγματικότητα όσο και η μηχανική μάθηση, κάτι που αποτυπώνει τη ραγδαία διείσδυσή τους στην ψηφιακή πολιτιστική εμπειρία τα τελευταία χρόνια. Επιπλέον, παρατηρούνται στενές συσχετίσεις ανάμεσα σε τεχνολογίες μηχανικής μάθησης (machine learning), νευρωνικών δικτύων (neural networks), βαθιάς μάθησης (deep learning) και όρασης υπολογιστή (computer vision), οι οποίες ενσωματώνονται κυρίως σε πιο τεχνικές ή επιστημονικά προσανατολισμένες εφαρμογές (όπως ανάλυση εικόνας, ταξινόμηση εκθεμάτων, αναγνώριση προτύπων κ.ά.). Συνολικά, ο πίνακας αποκαλύπτει την πολυτροπικότητα των τεχνολογιών ΤΝ, δείχνοντας ότι στα μουσεία δεν εφαρμόζονται μόνο μεμονωμένα, αλλά και συνεργατικά, ενισχύοντας τη λειτουργικότητα και την εμπειρία των επισκεπτών.

Τεχνολογία 1	Τεχνολογία 2	Συχνότητα
Artificial Intelligence	Augmented Reality / Virtual Reality	179
Augmented Reality / Virtual Reality	Deep Learning	19
Augmented Reality / Virtual Reality	Machine Learning	17
Artificial Intelligence	Machine Learning	15
Augmented Reality / Virtual Reality	Neural Networks	12
Augmented Reality / Virtual Reality	Computer Vision	12
Augmented Reality / Virtual Reality	Chatbots / LLMs	12
Artificial Intelligence	Deep Learning	12
Artificial Intelligence	Chatbots / LLMs	12
Artificial Intelligence	Generative AI	9
Augmented Reality/Virtual Reality	Generative AI	9
Artificial Intelligence	Computer Vision	9
Artificial Intelligence	Neural Networks	7

Deep Learning	Neural Networks	6
Augmented Reality / Virtual Reality	Natural Language Processing	6
Artificial Intelligence	Gamification / Interactive AI	5
Augmented Reality / Virtual Reality	Gamification / Interactive AI	5
Deep Learning	Machine Learning	4
Artificial Intelligence	Natural Language Processing	4
Machine Learning	Neural Networks	3
Computer Vision	Deep Learning	3
Computer Vision	Neural Networks	2
Computer Vision	Machine Learning	2
Gamification / Interactive AI	Generative AI	2
Deep Learning	Natural Language Processing	2
Chatbots / LLMs	Generative AI	2
Computer Vision	Gamification / Interactive AI	1
Chatbots / LLMs	Deep Learning	1
Chatbots / LLMs	Natural Language Processing	1
Deep Learning	Gamification / Interactive AI	1
Deep Learning	Generative AI	1
Chatbots / LLMs	Computer Vision	1
Machine Learning	Natural Language Processing	1
Chatbots / LLMs	Machine Learning	1
Generative AI	Machine Learning	1
Chatbots / LLMs	Gamification / Interactive AI	1

Πίνακας 3. Συχνότητα εμφάνισης τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης σε άρθρα σχετικά με μουσεία

Χρονολογική ανάλυση

Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε ανάλυση των δεδομένων με στόχο την παρατήρηση χρονολογικών τάσεων (Πίνακας 4). Παρατηρείται σταθερή άνοδος τεχνολογιών όπως η τεχνητή νοημοσύνη (artificial intelligence)(AR/VR) από το 2021 έως το 2024. Τεχνολογίες όπως η παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη (generative AI) και τα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (LLMs), όπως το chatGPT εμφανίζεται κυρίως μετά το 2022, γεγονός που επιβεβαιώνει τη νεωτερικότητα και την ταχεία εξάπλωσή τους τα τελευταία χρόνια. Οι τεχνολογίες νευρωνικά δίκτυα (neural networks) και η βαθιά μάθηση (deep learning) παρουσιάζουν μικρή αλλά σταθερή παρουσία. Τα άρθρα για το 2025 είναι περιορισμένα, καθώς η έρευνα πραγματοποιήθηκε έως τον Απρίλιο του 2025.

	Artificial Intelligence	Generative AI	Gamification / Interactive AI	Computer Vision	Chatbots / LLMs	Machine Learning	Deep Learning	Neural Networks	Natural Language Processing
2021	45	6	1	5	0	12	4	3	1
2022	70	11	3	6	3	9	3	6	2
2023	85	12	2	6	11	6	8	7	3
2024	103	15	3	9	10	9	9	11	5
2025	25	8	5	2	2	4	2	3	0

Πίνακας 4. Τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης χρονολογικά

Αποτελέσματα

Από την αναζήτηση προέκυψαν 335 επιστημονικές δημοσιεύσεις σχετικές με την εφαρμογή τεχνητής νοημοσύνης στον μουσειακό χώρο, δημοσιευμένες μεταξύ 2021 και Απριλίου 2025. Οι περισσότερες ανήκουν σε πρακτικά συνεδρίων (46.6%), ακολουθούμενες από άρθρα περιοδικών (43.8%) και κεφάλαια βιβλίων (9.6%). Η πιο διαδεδομένη τεχνολογία ήταν η γενική έννοια τεχνητής νοημοσύνης (78), η machine learning (53), και η deep learning (31). Όσον αφορά τους συνδυασμούς τεχνολογιών, παρατηρείται ότι η AI + AR/VR εμφανίζεται 27 φορές, γεγονός που υποδηλώνει προσπάθειες ενσωμάτωσης αλγορίθμων σε διαδραστικά περιβάλλοντα. Στο επίπεδο των θεματικών κατηγοριών, τα περισσότερα άρθρα

συνδέονται με τη μουσειολογία και την πολιτιστική κληρονομιά, ενώ στις τεχνολογίες μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (large language models - π.χ. ChatGPT) εντοπίζονται κυρίως σε άρθρα εκπαιδευτικού προσανατολισμού. Τέλος, παρατηρείται αύξηση της χρήσης της generative AI από το 2023 και μετά, με έμφαση στη δημιουργία ψηφιακής τέχνης και την επιμέλεια περιεχομένου μέσω αλγορίθμων.

Τα αποτελέσματα μας δείχνουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη δεν αποτελεί απλώς μια τεχνική καινοτομία, αλλά έναν ουσιαστικό παράγοντα επαναπροσδιορισμού της πολιτιστικής εμπειρίας. Επιπλέον, η έρευνα υπογραμμίζει την ανάγκη υιοθέτησης διεπιστημονικών προσεγγίσεων για περαιτέρω καινοτομία και αποτελεσματική αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης στον πολιτιστικό τομέα. Η έρευνα παρέχει μια δομημένη βάση για μελλοντικές μελέτες και εφαρμογές που θα βασίζονται στη συνεργατική χρήση των τεχνολογιών ΤΝ στον χώρο του πολιτισμού.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα μελέτη είχε στόχο τη συστηματική χαρτογράφηση των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στον μουσειακό χώρο, εξετάζοντας την ερευνητική παραγωγή της περιόδου 2021–2025. Η πιο συχνά εμφανιζόμενη τεχνολογία είναι η επαυξημένη και εικονική πραγματικότητα, κυρίως στον τομέα της μουσειολογίας, υποδεικνύοντας τη σημασία της ως βασικού εργαλείου για τη δημιουργία εμπυθιστικών και διαδραστικών εμπειριών. Παράλληλα, η τεχνητή νοημοσύνη και η μηχανική μάθηση αξιοποιούνται ευρέως για ανάλυση περιεχομένου, προσαρμογή εμπειριών και αυτοματισμούς. Σημαντική είναι και η εμφάνιση της δημιουργικής τεχνητής νοημοσύνης στο χώρο της τέχνης, κυρίως από το 2023 και μετά, γεγονός που αντικατοπτρίζει την ταχεία εξάπλωση εργαλείων παραγωγής ψηφιακού περιεχομένου, όπως τα GANs και τα text-to-image συστήματα.

Από τη μελέτη των συνδυασμών τεχνολογιών προκύπτει ότι ο πιο συχνός και ενδεικτικός είναι αυτός μεταξύ τεχνητής νοημοσύνης και επαυξημένης/εικονικής πραγματικότητας, επιβεβαιώνοντας την τάση ενοποίησης έξυπνων συστημάτων με εικονικά περιβάλλοντα. Επίσης, παρατηρείται σημαντική συνέργεια μεταξύ βαθιάς μάθησης, όρασης υπολογιστή και νευρωνικών δικτύων, κυρίως σε εφαρμογές που σχετίζονται με την αυτόματη αναγνώριση και επεξεργασία ψηφιακού υλικού.

Σε θεματικό επίπεδο, η μουσειολογία και η πολιτιστική κληρονομιά συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον, ακολουθούμενες από την ψηφιακή τέχνη, την πληροφορική και την εκπαίδευση. Οι περισσότερες τεχνολογίες AI εφαρμόζονται με στόχο τη βελτίωση της εμπειρίας του επισκέπτη, την εξατομικευμένη ξενάγηση, την παραγωγή περιεχομένου και την εσωτερική διαχείριση των πολιτιστικών οργανισμών. Τέλος, σημαντικές μεταβολές και νέες τάσεις παρατηρούνται από το 2023 και μετά, με την ενίσχυση της παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης και των μεγάλων γλωσσικών μοντέλων (LLMs). Οι τεχνολογίες αυτές μετασχηματίζουν ουσιαστικά τον τρόπο παραγωγής, επιμέλειας και παρουσίασης της πολιτιστικής πληροφορίας, ανοίγοντας νέους ορίζοντες για την καινοτομία στον χώρο των μουσείων.

Συνολικά, η τεχνητή νοημοσύνη αναδεικνύεται ως καθοριστικός παράγοντας επαναπροσδιορισμού της μουσειακής εμπειρίας, με σαφή τάση προς πολυτροπικές, διεπιστημονικές και συμμετοχικές εφαρμογές που συνδυάζουν τεχνολογία και πολιτισμό. Η ανάλυση συμβάλλει στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι τεχνολογίες AI διαχέονται στον μουσειακό τομέα, αναδεικνύοντας τόσο τις τεχνολογικές τάσεις όσο και τη διεπιστημονική φύση της σχετικής έρευνας. Μελλοντική εργασία θα μπορούσε να επεκταθεί σε περισσότερες βάσεις δεδομένων ή να περιλάβει μελέτες περίπτωσης από φυσικά και ψηφιακά μουσεία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Anantrasirichai, N., and Bull, D. (2022). Artificial intelligence in the creative industries: a review. *Artif Intell Rev* 55, 589–656. <https://doi.org/10.1007/s10462-021-10039-7>

Dwivedi, Y. K., et al. (2021). Artificial Intelligence in Information Systems Research: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 58, 102319. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102319>

French, A., & Villaespesa, E. (2019). AI, visitor experience, and museum operations: A closer look at the possible. In *Humanizing the digital: Unproceedings from the MCN 2018 Conference* (pp. 101–113). Ad Hoc Museum Collective.

Gaith, K., & Hutson, J. (2024). A qualitative study on the integration of artificial intelligence in cultural heritage conservation. *Metaverse*, 5(2), Article 2654. <https://doi.org/10.54517/m.v5i2.2654>

Jiang, L., Li, J., Wider, W., Tanucan, J. C. M., Lobo, J., Fauzi, M. A., & Hidayat, H. (2025). A bibliometric insight into immersive technologies for cultural heritage preservation. *NPJ Heritage Science*, 13, Article 126. <https://doi.org/10.1038/s40494-025-01704-z>

Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>

Karger, E. (2020). Combining blockchain and artificial intelligence – Literature review and state of the art. Paper presented at the International Conference on Information Systems (ICIS 2020).

Kim, H., & Lee, H. (2022). Emotions and colors in a design archiving system: Applying AI technology for museums. *Applied Sciences*, 12(5), 1–20. <https://doi.org/10.3390/app12052467>

Rzepka, C., & Berger, B. (2018). User interaction with AI-enabled systems: A systematic review of IS research. Paper presented at the International Conference on Information Systems (ICIS 2018), San Francisco, CA. Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/icis2018/general/Presentations/7/>

Wen, J., & Ma, B. (2024). Enhancing museum experience through deep learning and multimedia technology. *Heliyon*, 10 (12). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32706>

Yu., S., Lin, J., Huang, J., Zhan, Y. (2024). A systematic review of changing conceptual to practice AI curation in museums: Text mining and bibliometric analysis. In: Tareq Ahram, Jay Kalra and Waldemar Karwowski (eds) *Artificial Intelligence and Social Computing*. AHFE (2024) International Conference. AHFE Open Access, vol 122. AHFE International, USA. <http://doi.org/10.54941/ahfe1004668>

Zhao, J., & Yezhova, O. (2024). Strategy of design online museum exhibition contents from the perspective of artificial intelligence. *Art and Design*, (2), 80–89. <https://doi.org/10.30857/2617-0272.2024.2.8>

Τεχνητή νοημοσύνη και εκπαίδευση. Διερεύνηση στάσεων και αντιλήψεων μαθητών/τριων δημοτικών σχολείων

**Φλάμπουρας Νιέτος Ηλίας¹, Ζούγρας Διονύσιος²,
Καμπάση Αικατερίνη³, Φλάμπουρα Νιέτου Υακίνθη⁴**

¹ Διευθυντής 1ου Δημοτικού Ζακύνθου, Διδάκτορας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

² Εκπαιδευτικός, Μεταπτυχιακός Φοιτητής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

³ Καθηγήτρια Πανεπιστημίου, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

⁴ Φοιτήτρια ΤΕΦΑΑ, ΕΚΠΑ

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the perceptions and attitudes of primary school students regarding the use of artificial intelligence in education. For this purpose, a quantitative research was conducted with a sample of 321 primary school students attending grades 4, 5, and 6 in the Prefecture of Zakynthos. Data collection was carried out through the distribution of printed questionnaires to the students. The results of the study showed that the majority of students were familiar with the concept of artificial intelligence (78.5%) and had used artificial intelligence themselves or through their parents (59.7%). Data analysis revealed that students tend to agree that Artificial Intelligence can create educational games that make learning more enjoyable, can be used to develop educational games, can help students learn new languages more easily, and can assist in solving mathematical problems with step-by-step explanations. Overall, students hold a neutral attitude toward artificial intelligence and to a moderate extent recognize its benefits in various aspects of daily life. It was also found that boys have significantly more positive perceptions of artificial intelligence and a significantly more positive attitude toward it compared to girls.

KEYWORDS: Artificial intelligence, education, students' perceptions, primary education

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Προσδιορισμός θέματος και σημαντικότητα

Η τεχνολογία έχει αλλάξει εντελώς το εκπαιδευτικό τοπίο, παρέχοντας δυνατότητες για νέες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις (Zhang & Aslan, 2021). Ωστόσο, η απλή χρήσης της τεχνολογίας δεν εγγυάται βελτιωμένη εκπαιδευτική ποιότητα ή καλύτερα ακαδημαϊκά αποτελέσματα. Είναι σημαντικό να καθοριστεί πώς τα ψηφιακά εργαλεία μπορούν να υποστηρίξουν αποτελεσματικά τους μαθητές κατά την εκπαιδευτική διαδικασία (Haldorai et al., 2020). Ως εκ τούτου, κάθε τύπος τεχνολογίας που χρησιμοποιείται στον τομέα της εκπαίδευσης πρέπει να εξετάζεται με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του (An & Oliver, 2020).

Μια αναδυόμενη τεχνολογία που αναδιαμορφώνει το εκπαιδευτικό τοπίο είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) (Ouyang & Jiao, 2021). Η τεχνητή νοημοσύνη έχει τη δυνατότητα να κάνει προβλέψεις, να παίρνει αποφάσεις και να εκτελεί εργασίες προσομοιώνοντας την ανθρώπινη συμπεριφορά με χρήση δεδομένων (Porpenici & Kerr, 2017; Williamson & Eynon, 2020). Οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης, όπως η μηχανική μάθηση, η επεξεργασία φυσικής γλώσσας και τα νευρωνικά δίκτυα, έχουν βοηθήσει στη δημιουργία τεχνολογικών συστημάτων ικανών να εκτελούν εργασίες που απαιτούν συνήθως ανθρώπινη νοημοσύνη. Οι εξελίξεις και η προσβασιμότητα του έχουν οδηγήσει σε εκθετική ανάπτυξη, επηρεάζοντας θεμελιωδώς κοινωνικούς τομείς όπως, για παράδειγμα, η βιομηχανία της υγείας, η μεταποίηση, οι μεταφραστικές υπηρεσίες και η εξυπηρέτηση πελατών. Αυτό που φαίνεται να ενδιαφέρει τους ερευνητές τα τελευταία έτη είναι ο αντίκτυπος της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση (Kamalov et al., 2023). Στον τομέα της εκπαίδευσης, οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι όταν η τεχνητή νοημοσύνη αξιοποιείται στο μέγιστο των δυνατοτήτων της, μπορεί να βελτιώσει την εκπαιδευτική διαδικασία και να παρέχει σημαντικά οφέλη σε εκπαιδευτικούς και μαθητές (Holmes & Tuomi, 2022).

Έχουν δημιουργηθεί διαφορετικές μορφές Τεχνητής Νοημοσύνης για την εκπαίδευση συμπεριλαμβανομένων συστημάτων υποστήριξης συνεργατικής μάθησης και εξατομικευμένων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων (Ouyang & Jiao, 2021). Καθώς η συγκεκριμένη τεχνολογία συνεχίζει να αναδιαμορφώνει το εκπαιδευτικό τοπίο, υπάρχει μια αυξανόμενη ανάγκη να κατανοήσουμε τον αντίκτυπο της τεχνητής νοημοσύνης στους μαθητές. Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας έχουν καταγραφεί αρκετές έρευνες που

έχουν εξετάσει είτε τις απόψεις των εκπαιδευτικών για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση (Cabero-Almenara et al., 2024; Velli & Zafiropoulos, 2024) είτε τις απόψεις μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση (Suh & Ahn, 2022). Έως τώρα δεν έχει καταγραφεί έρευνα που να έχει αξιολογήσει τις γνώσεις, τις αντιλήψεις και τις στάσεις μαθητών Δημοτικού για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση. Με βάση την παραπάνω διαπίστωση γίνεται φανερό πως είναι σημαντικό να μελετηθεί το συγκεκριμένο θέμα καθώς μια τέτοια μελέτη θα μπορέσει να παράσχει σημαντικά ευρήματα για το πως οι μαθητές Δημοτικού βλέπουν την ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαιδευτική διαδικασία καθώς και για το ποιοι παράγοντες σχετίζονται με τη στάση των μαθητών απέναντι στην τεχνητή νοημοσύνη. Επιπλέον, το συγκεκριμένο θέμα είναι σημαντικό καθώς στην Ελλάδα έως τώρα δεν έχει πραγματοποιηθεί έρευνα σε δείγμα μαθητών ούτε στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Οπότε η παρούσα μελέτη αποτελεί μια από τις πρώτες ερευνητικές προσπάθειες αξιολόγησης των γνώσεων, στάσεων και αντιλήψεων των μαθητών/τριών για την τεχνητή νοημοσύνη στο Ελληνικό εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Σκοπός έρευνας

Σκοπός της εργασίας είναι να διερευνήσει τις αντιλήψεις και τις στάσεις μαθητών Δημοτικού για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση.

Μεθοδολογία

Στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας πραγματοποιήθηκε αρχικά βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφορικά με την τεχνητή νοημοσύνη, τους τύπους της καθώς και για τη χρήση της στην εκπαίδευση. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφορικά με τις αντιλήψεις και τις στάσεις των μαθητών για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση. Σε δεύτερο στάδιο πραγματοποιήθηκε ποσοτική έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου σε δείγμα μαθητών Δημοτικού που πηγαίνουν στις τάξεις Δ, Ε και ΣΤ.

Αναμενόμενα αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα της διπλωματικής εργασίας αναμένεται να δώσουν χρήσιμα στοιχεία αναφορικά με το πως βλέπουν οι μαθητές Δημοτικού την ένταξη και τη χρήση συστημάτων

τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Από την έρευνα αναμένεται να αναδειχθούν τα οφέλη που αναγνωρίζουν οι μαθητές από τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης, το αν οι μαθητές είναι θετικοί απέναντι στην τεχνητή νοημοσύνη γενικά. Τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από αρμόδιους φορείς με στόχο την στοχευμένη ενημέρωση των μαθητών σε ζητήματα που αφορούν την τεχνητή νοημοσύνη καθώς και στην δημιουργία στρατηγικών για την ένταξη της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαιδευτική διαδικασία.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Ορισμός και Τύποι Τεχνητής Νοημοσύνης

Η τεχνητή νοημοσύνη (AI) αποτελεί έναν από τους πλέον ραγδαία αναπτυσσόμενους τομείς της τεχνολογίας, με απαρχές που εντοπίζονται ήδη από τη δεκαετία του 1950. Από τότε έως σήμερα, ο κλάδος έχει γνωρίσει αλματώδη πρόοδο, ενσωματώνοντας νέες στρατηγικές και τεχνικές που επιτρέπουν τη συνεχή μάθηση και βελτίωση των συστημάτων (Popenici & Kerr, 2017). Ο βασικός πυρήνας της τεχνητής νοημοσύνης στηρίζεται στην ικανότητα των συστημάτων να μαθαίνουν από δεδομένα, να αναπροσαρμόζουν τις λειτουργίες τους και να εξελίσσονται με τον χρόνο (Williamson & Eynon, 2020). Σήμερα, η AI είναι παρούσα σε καθημερινές εφαρμογές, από τα smartphone και τους οικιακούς ψηφιακούς βοηθούς έως τα αυτόνομα οχήματα (Mori et al., 2024).

Σύμφωνα με τον Wang (2019), η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να οριστεί ως ο κλάδος της επιστήμης των υπολογιστών που επιδιώκει να αναπτύξει συστήματα ικανά να εκτελέσουν εργασίες που παραδοσιακά απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη, όπως η μάθηση, η κατανόηση φυσικής γλώσσας, η λήψη αποφάσεων και η επίλυση προβλημάτων. Η επιστημονική συζήτηση γύρω από τους τύπους της AI επικεντρώνεται κυρίως σε δύο προσεγγίσεις: στις δυνατότητες και στη λειτουργικότητα.

Με βάση τις δυνατότητες, η βιβλιογραφία διακρίνει:

- Αδύναμη AI (Narrow/Weak AI): Εξειδικευμένα συστήματα που εκτελούν περιορισμένες εργασίες, όπως οι βοηθοί φωνής Siri και Alexa ή τα συστήματα συστάσεων σε πλατφόρμες (Marrone et al., 2024).
- Γενική AI (General/Strong AI): Συστήματα με ικανότητα μεταφοράς γνώσης σε διαφορετικά πλαίσια, παρόμοια με την ανθρώπινη νόηση (Fjelland, 2020).

- Υπερ-νοημοσύνη (Super Intelligent AI): Θεωρητική μορφή που υπερβαίνει την ανθρώπινη νοημοσύνη σε όλους τους τομείς, εγείροντας σοβαρά ηθικά διλήμματα (Batin et al., 2017).

Αντίστοιχα, με βάση τη λειτουργικότητα, τα συστήματα κατηγοριοποιούνται σε αντιδραστικές μηχανές, σε συστήματα με περιορισμένη μνήμη, σε εκείνα που στοχεύουν στην ανάπτυξη Θεωρίας του Νου και τέλος σε AI με αυτογνωσία.

Η ταξινόμηση αυτή δείχνει ότι η AI δεν είναι στατική έννοια, αλλά ένα δυναμικό πεδίο με προοπτικές που ξεκινούν από την αυτοματοποίηση απλών εργασιών έως την προοπτική συστημάτων με γνωστικά και συναισθηματικά χαρακτηριστικά.

Οφέλη Τεχνητής Νοημοσύνης στην Εκπαιδευτική Διαδικασία

Οι τεχνολογικές εξελίξεις επηρεάζουν όλο και περισσότερο την εκπαίδευση, δημιουργώντας νέες μορφές μαθησιακών εμπειριών. Η εκπαιδευτική τεχνολογία (EdTech) αποτελεί έναν από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους τομείς, προσφέροντας ποικιλία εργαλείων που διευκολύνουν τη διδασκαλία και τη μάθηση (Haleem et al., 2022). Στο πλαίσιο αυτό, η AI συμβάλλει καθοριστικά με τρεις κυρίως τρόπους:

1. Εξατομίκευση μάθησης: Τα συστήματα AI αναλύουν τα δεδομένα κάθε μαθητή και προσαρμόζουν το περιεχόμενο, την ταχύτητα και τις μεθόδους διδασκαλίας. Αυτό ενισχύει την αλληλεπίδραση και την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας.
2. Μείωση διοικητικού φόρτου: Αυτοματοποιημένες διαδικασίες όπως βαθμολόγηση, παρακολούθηση παρουσιών και οργάνωση προγραμμάτων απελευθερώνουν χρόνο για τους εκπαιδευτικούς ώστε να επικεντρωθούν σε πιο δημιουργικές πτυχές της διδασκαλίας.
3. Ενίσχυση προσβασιμότητας: Εργαλεία AI προσφέρουν μετάφραση σε πραγματικό χρόνο και προσβάσιμα μαθησιακά περιβάλλοντα για μαθητές με αναπηρίες ή διαφορετικές γλωσσικές ανάγκες, προωθώντας μια εκπαίδευση χωρίς αποκλεισμούς.

Παράλληλα, η εισαγωγή εργαλείων που ενισχύουν τη δημιουργικότητα και την κριτική σκέψη (π.χ. προσομοιώσεις) δημιουργεί δυναμικά μαθησιακά περιβάλλοντα, προετοιμάζοντας τους μαθητές για το μέλλον (Chang & Tsai, 2021).

Προκλήσεις στην Εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Εκπαιδευτική Διαδικασία

Παρά τα οφέλη, η ενσωμάτωση της AI συνοδεύεται από προκλήσεις που σχετίζονται με:

- **Ιδιωτικότητα και ασφάλεια δεδομένων:** Τα συστήματα συλλέγουν ευαίσθητες πληροφορίες, εγείροντας ανησυχίες για παραβιάσεις και κακή χρήση (Huang, 2023).
- **Αλγοριθμική μεροληψία:** Ελλιπή ή μεροληπτικά δεδομένα ενδέχεται να διαιωνίσουν εκπαιδευτικές ανισότητες (Kizilcec & Lee, 2022).
- **Κίνδυνος απανθρωποποίησης:** Η υπερβολική αυτοματοποίηση μπορεί να μειώσει τον ρόλο της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης (Felix, 2020).
- **Υποδομές και επιμόρφωση:** Σχολεία με περιορισμένους πόρους ή εκπαιδευτικοί χωρίς κατάλληλη κατάρτιση δυσκολεύονται να αξιοποιήσουν πλήρως την τεχνολογία (Sayari, 2024).
- **Ηθικά ζητήματα και διαφάνεια:** Απαιτούνται σαφείς κατευθυντήριες γραμμές για την ευθύνη αποφάσεων που λαμβάνονται από συστήματα AI (Felix, 2020).

Οι προκλήσεις αυτές αναδεικνύουν την ανάγκη για προσεκτική υιοθέτηση της AI, με στρατηγικές που θα συνδυάζουν τεχνολογική και παιδαγωγική προοπτική.

Απόψεις Εκπαιδευτικών και Μαθητών

Η εισαγωγή της AI στην εκπαίδευση έχει προκαλέσει ποικίλες στάσεις. Οι εκπαιδευτικοί, από τη μια πλευρά, αναγνωρίζουν την αξία της για την αυτοματοποίηση και την παροχή δεδομένων που ενισχύουν τη διδασκαλία (Yue et al., 2024). Από την άλλη, εκφράζουν ανησυχίες για τη μείωση του ανθρώπινου στοιχείου, που θεωρείται θεμελιώδες στην παιδαγωγική διαδικασία (Chai et al., 2023).

Οι μαθητές, αντίστοιχα, επιδεικνύουν ενθουσιασμό για τα εξατομικευμένα και διαδραστικά περιβάλλοντα μάθησης (Marx et al., 2023). Ωστόσο, τονίζουν και πιθανούς κινδύνους, όπως η μείωση της άμεσης ανθρώπινης επαφής και η δυσκολία προσαρμογής σε πολύπλοκα τεχνολογικά εργαλεία χωρίς επαρκή καθοδήγηση. Συνολικά, η βιβλιογραφία δείχνει ότι η αποδοχή της AI εξαρτάται από την ικανότητα των εκπαιδευτικών συστημάτων να εξισορροπήσουν τα τεχνολογικά οφέλη με τις παιδαγωγικές και ηθικές απαιτήσεις (Pokrivcakova, 2023).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Είδος έρευνας

Για τη διερεύνηση των στάσεων και αντιλήψεων μαθητών/τριών δημοτικών σχολείων για την τεχνητή νοημοσύνη στην εκπαίδευση επιλέχθηκε να πραγματοποιηθεί μια ποσοτική έρευνα. Η συγκεκριμένη μορφή έρευνας επιλέχθηκε καθώς επιτρέπει την ποσοτική αποτύπωση των στάσεων και των αντιλήψεων καθώς και τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των στάσεων και των αντιλήψεων (Creswell & Creswell, 2022). Η ποσοτική έρευνα επιπλέον επιτρέπει την συλλογή πρωτογενών δεδομένων από μεγάλο μέγεθος δείγματος με μικρό κόστος (Bryman, 2016).

Συμμετέχοντες

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δείγμα μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η επιλογή του δείγματος βασίστηκε στη μεθοδολογία δειγματοληψίας που είναι γνωστή ως δειγματοληψία σκοπιμότητας. Στο συγκεκριμένο τύπο δειγματοληψίας ένας ερευνητής επιλέγει συμμετέχοντες με βάση την ευκολία πρόσβασης και τη διαθεσιμότητά τους. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται συχνά όταν ο χρόνος ή οι πόροι είναι περιορισμένοι (όπως στα πλαίσια μιας εργασίας) και καθιστούν ανέφικτη τη χρήση πιο αυστηρών μεθόδων δειγματοληψίας όπως η απλή τυχαία δειγματοληψία ή η δειγματοληψία κατά συστάδες (Creswell & Creswell, 2022).

Για τη διεξαγωγή της έρευνας μοιράστηκαν συνολικά 350 έντυπα ερωτηματολόγια σε μαθητές της Δ, Ε και ΣΤ Δημοτικού στο Ν. Ζακύνθου. Η επιλογή των συγκεκριμένων μαθητών έγινε από το ευρύτερο κοινωνικό και εργασιακό περιβάλλον του ερευνητή. Συνολικά, από τα 350 ερωτηματολόγια επιστράφηκαν συμπληρωμένα τα 321 (ποσοστό ανταπόκρισης 91.7%).

Τα δημογραφικά στοιχεία των 321 μαθητών δίνονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Δημογραφικά στοιχεία δείγματος

		ν	%
Φύλο	Αγόρι	172	53.6%
	Κορίτσι	149	46.4%
Τάξη	Δ	114	35.5%
	Ε	120	37.4%
	ΣΤ	87	27.1%
Περιοχή	Αστική	168	52.3%
	Αγροτική	153	47.7%

Εργαλείο έρευνας

Η συλλογή των πρωτογενών δεδομένων πραγματοποιήθηκε με διανομή έντυπου ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο φτιάχτηκε από τον ίδιο τον ερευνητή στηριζόμενος σε προηγούμενα ερωτηματολόγια τα οποία μετρούσαν στάσεις και αντιλήψεις μαθητών/μαθητριών σε άλλα αντικείμενα. Το ερωτηματολόγιο της έρευνας διαχωρίστηκε σε δύο μέρη ώστε να μετράει τις στάσεις και τις αντιλήψεις μαθητών μαθητριών δημοτικού σχολείου.

Αρχικά, το ερωτηματολόγιο της έρευνας δόθηκε σε πανεπιστημιακούς καθηγητές όπου έκαναν τις απαραίτητες παρατηρήσεις και διορθώσεις και σε φιλόλογο που το κοίταξε συντακτικά για τυχόν παραλείψεις ή ασάφειες. Στην επόμενη φάση δόθηκε σε δύο μαθητές της τέταρτης δύο μαθητές της πέμπτης και σε δύο μαθητές της έκτης τάξης για να εξεταστεί αν το κατά πόσο ήταν κατανοητό από μαθητές αυτής της ηλικίας. Αφού έγιναν οι απαραίτητες παρατηρήσεις και διορθώσεις αφαιρέθηκαν κάποιες ερωτήσεις και ο ερευνητής κατέληξε στην τελική του μορφή όπου περιείχε 20 ερωτήματα για τις στάσεις και 20 ερωτήματα για τις αντιλήψεις των μαθητών.

Μετά τις στατιστικές αναλύσεις στην πιλοτική φάση διαπιστώθηκε ότι κάποια ερωτήματα φόρτιζαν αρνητικά και κάποια είχαν χαμηλή φόρτιση. Για το λόγο αυτό αποφασίστηκε να αφαιρεθούν από την τελική έρευνα 3 ερωτήματα από τις στάσεις και 5 ερωτήματα από τις αντιλήψεις. Η τελική μορφή του ερωτηματολογίου περιλάμβανε 17 ερωτήματα για τις

στάσεις και 15 ερωτήματα για τις αντιλήψεις. Όλες οι ερωτήσεις είναι διατυπωμένες σε κλίμακα Likert είτε με διαβάθμιση από 1 = διαφωνώ απόλυτα έως 5 = συμφωνώ απόλυτα (στάσεις) είτε από 1 = καθόλου έως 5 = σε πολύ μεγάλο βαθμό (αντιλήψεις).

Από τις απαντήσεις στις 17 ερωτήσεις που αξιολογούν τις στάσεις των μαθητών για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση υπολογίστηκε η μεταβλητή «Στάσεις» που λαμβάνει τιμές στο διάστημα [1, 5]. Η μεταβλητή υπολογίστηκε ως ο μέσος όρος των απαντήσεων των μαθητών στις 17 ερωτήσεις.

Από τις απαντήσεις στις 15 ερωτήσεις που αξιολογούν τις αντιλήψεις των μαθητών για την τεχνητή νοημοσύνη υπολογίστηκε η μεταβλητή «Αντιλήψεις» που λαμβάνει τιμές στο διάστημα [1, 5]. Η μεταβλητή υπολογίστηκε ως ο μέσος όρος των απαντήσεων των μαθητών στις 15 ερωτήσεις.

Διαδικασία έρευνας

Η συλλογή του ερευνητικού υλικού πραγματοποιήθηκε σε δημόσια σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του Ν. Ζακύνθου. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε 8-10 Ιανουαρίου 2025 ενώ η πιλοτική έρευνα 16-18 Δεκεμβρίου 2024 μέσω έντυπων ερωτηματολογίων. Τα έντυπα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν από τον ίδιο τον ερευνητή στους μαθητές/τριες του Νομού Ζακύνθου, αφού προηγουμένως είχε ζητηθεί η άδεια εισόδου στα σχολεία από τους διευθυντές των σχολείων. Η συμμετοχή στην έρευνα ήταν εθελοντική. Πριν τη συμπλήρωση πραγματοποιήθηκε ενημέρωση για το περιεχόμενο και τους στόχους της έρευνας, ενώ έγινε σαφές ότι τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν καθαρά για ερευνητικούς/ ακαδημαϊκούς σκοπούς και ότι θα τηρηθεί η ανωνυμία.

Μεθοδολογία στατιστικής ανάλυσης

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με χρήση του λογισμικού επεξεργασίας και ανάλυσης ποσοτικών δεδομένων SPSS version 27. Σε πρώτο στάδιο στα δεδομένα της έρευνας πραγματοποιήθηκε ανάλυση αξιοπιστίας υπολογίζοντας το συντελεστή αξιοπιστίας α του Cronbach. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία τιμές του συντελεστή αξιοπιστίας α του Cronbach άνω του 0.7 είναι ένδειξη ενός καλού επιπέδου αξιοπιστίας (Creswell & Creswell, 2022). Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε περιγραφική ανάλυση για την αποτύπωση των στάσεων και των αντιλήψεων μαθητών/τριών δημοτικού για την τεχνητή νοημοσύνη στην

εκπαίδευση. Για την περιγραφική ανάλυση έγινε υπολογισμός του μέσου όρου (ΜΟ) και της τυπικής απόκλισης (ΤΑ) καθώς όλες οι μεταβλητές της έρευνας είναι διατακτικές σε κλίμακα 1 έως 5. Οι στατιστικοί έλεγχοι εφαρμόστηκαν σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Έλεγχος αξιοπιστίας ερωτηματολογίου

Στην πρώτη ενότητα της ανάλυσης παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης σχετικά με την αξιοπιστία του ερωτηματολογίου της έρευνας. Στον Πίνακα 2 δίνονται τα αποτελέσματα για την αξιοπιστία τις ενότητα του ερωτηματολογίου που διερευνά τις στάσεις των μαθητών απέναντι στην τεχνητή νοημοσύνη. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η συγκεκριμένη ενότητα του ερωτηματολογίου εμφανίζει αξιοπιστία $\alpha = 0.873$ (υψηλό επίπεδο αξιοπιστίας).

Πίνακας 2. Έλεγχος αξιοπιστίας για τη διάσταση «Στάσεις»

Cronbach's	N of
Alpha	Items
.873	17

Τέλος, στον Πίνακα 3 δίνονται τα αποτελέσματα για την αξιοπιστία τις ενότητα του ερωτηματολογίου που διερευνά τις αντιλήψεις των μαθητών απέναντι στην τεχνητή νοημοσύνη. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η συγκεκριμένη ενότητα του ερωτηματολογίου εμφανίζει αξιοπιστία $\alpha = 0.804$ (υψηλό επίπεδο αξιοπιστίας).

Πίνακας 3. Έλεγχος αξιοπιστίας για τη διάσταση «Αντιλήψεις»

Cronbach's	N of
Alpha	Items
.804	15

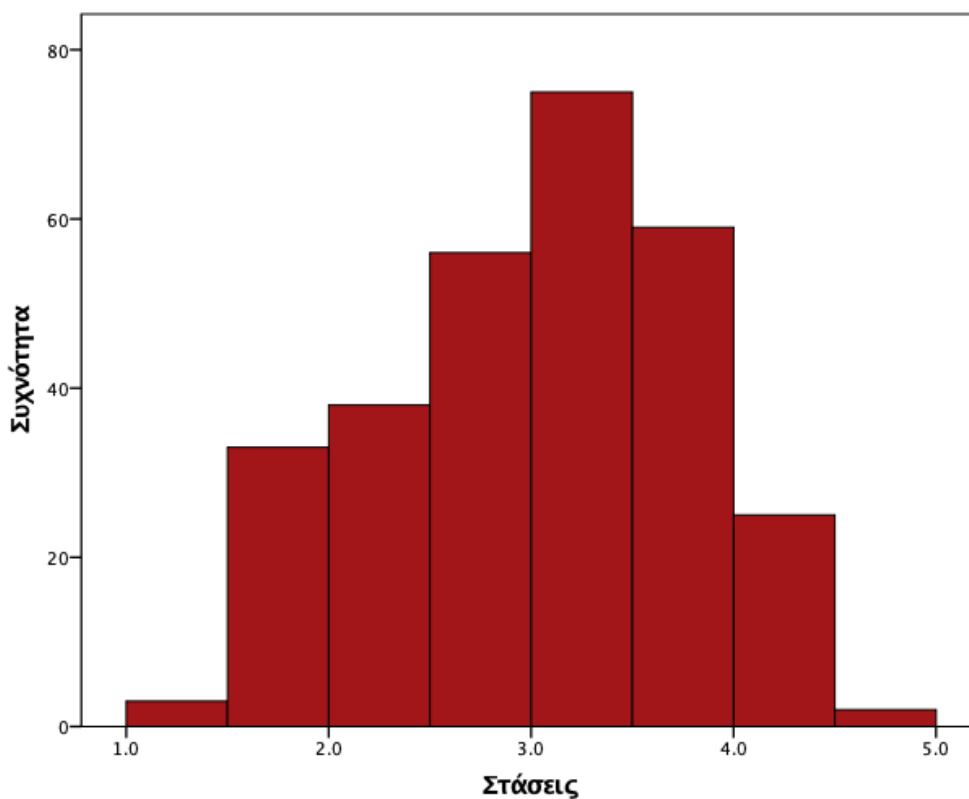
Γενική γνώση χρήσης τεχνητής νοημοσύνης

Η επόμενη ανάλυση αφορά την καταγραφή του ποσοστού των μαθητών που γνωρίζει τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη και του ποσοστού των μαθητών που έχουν χρησιμοποιήσει οι

ίδιοι ή οι γονείς τους τεχνητή νοημοσύνη. Από τα αποτελέσματα προκύπτει πως το 78.5% των μαθητών ανέφεραν πως γνωρίζουν την έννοια της τεχνητής νοημοσύνης ενώ το 57.9% των μαθητών ανέφεραν πως έχουν χρησιμοποιήσει οι ίδιοι ή οι γονείς τους τεχνητή νοημοσύνη.

Στάσεις μαθητών για την τεχνητή νοημοσύνη

Συγκεντρωτικά τα ευρήματα της ανάλυσης για τις στάσεις των μαθητών για την τεχνητή νοημοσύνη δίνονται στο Διάγραμμα 1.



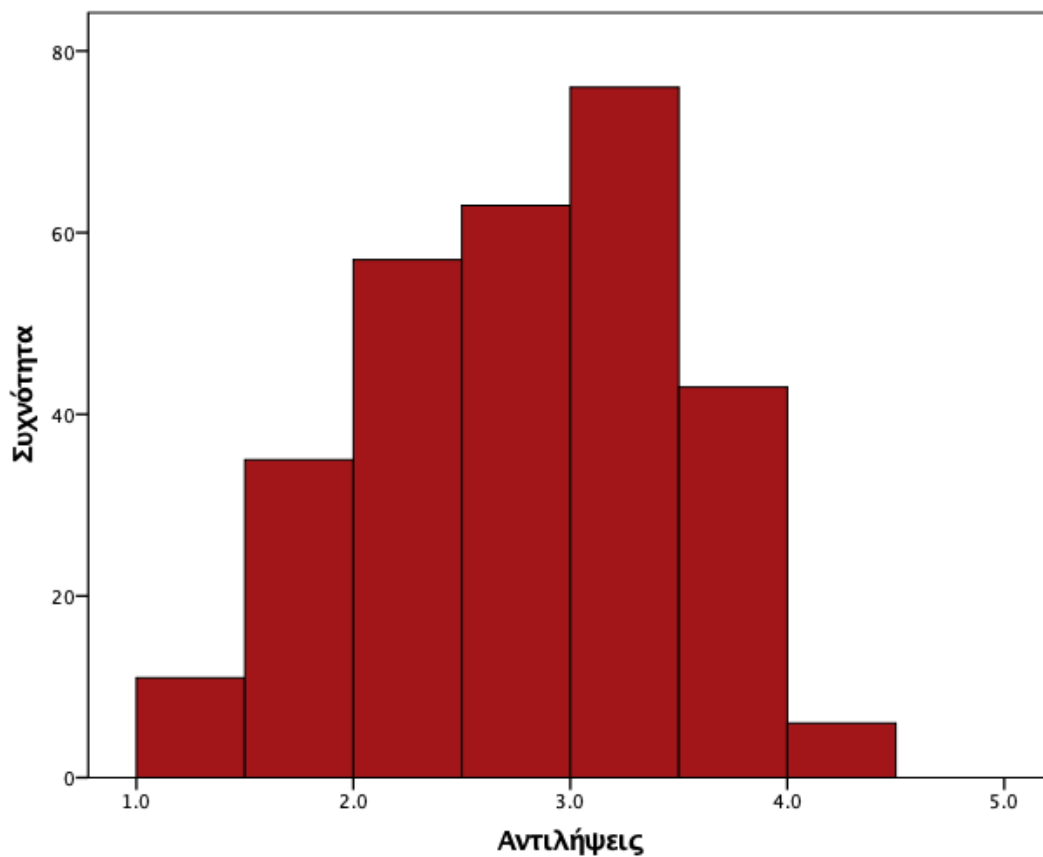
Διάγραμμα 1. Κατανομή της μεταβλητής «Στάσεις»

Από τις μεμονωμένες ερωτήσεις που αξιολογούν τις στάσεις των μαθητών για την τεχνητή νοημοσύνη προκύπτει πως οι μαθητές τείνουν να συμφωνήσουν με το ότι Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να κάνει το μάθημα πιο διασκεδαστικό (MO = 3.6, TA = 1.2), με το ότι θα ήθελαν να μάθουν περισσότερα για το πώς λειτουργεί η Τεχνητή Νοημοσύνη (MO = 3.6, TA = 1.3) και με το ότι θα ήθελαν να χρησιμοποιούν εφαρμογές με Τεχνητή Νοημοσύνη για να μαθαίνουν πράγματα που δε μαθαίνουν στο σχολείο (MO = 3.5, TA = 1.4). Αντίθετα, οι

μαθητές διαφωνούν με το ότι θα προτιμούσαν να έχουν ρομπότ-δάσκαλο αντί για δάσκαλο άνθρωπο (MO = 1.9, TA = 1.4), με το ότι τα ρομπότ και οι υπολογιστές μπορούν να καταλάβουν πώς νιώθουν, όπως οι δάσκαλοι (MO = 2.2, TA = 1.3) και με το ότι θα ήθελαν τα μαθήματα στο μέλλον να γίνονται από ρομπότ ή υπολογιστές με Τεχνητή Νοημοσύνη (MO = 2.4, TA = 1.4). Στις υπόλοιπες ερωτήσεις καταγράφηκε ένας μέσος όρος κοντά στο 3 (0.2) εκφράζοντας μια ουδέτερη στάση.

Αντιλήψεις μαθητών για την τεχνητή νοημοσύνη

Συγκεντρωτικά τα ευρήματα της ανάλυσης για τις αντιλήψεις των μαθητών για την τεχνητή νοημοσύνη δίνονται στο Διάγραμμα 2. Από τις μεμονωμένες ερωτήσεις που αξιολογούν τις αντιλήψεις των μαθητών για την τεχνητή νοημοσύνη προκύπτει πως οι μαθητές σε μέτριο προς μεγάλο βαθμό αναγνωρίζουν πως οι μαθητές χρειάζεται να κατανοούν πώς λειτουργεί η Τεχνητή Νοημοσύνη για να τη χρησιμοποιούν σωστά (MO = 3.6, TA = 1.2) και πως οι άνθρωποι πρέπει να έχουν πλήρη έλεγχο σε ότι κάνει η Τεχνητή Νοημοσύνη (MO = 3.6, TA = 1.2). Αντίθετα, οι μαθητές σε μικρό βαθμό θεωρούν πως η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι κάτι μαγικό και όχι μια επιστημονική τεχνολογία (MO = 2.1, TA = 1.3), πως η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να σκέφτεται και να αισθάνεται όπως οι άνθρωποι (MO = 2.2, TA = 1.4), πως η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να κατανοήσει καλύτερα τις ανάγκες των μαθητών από έναν δάσκαλο (MO = 2.2, TA = 1.3) και πως η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να συμβάλλει στην επίλυση κοινωνικών προβλημάτων, όπως η φτώχεια ή η έλλειψη φαγητού (MO = 2.4, TA = 1.3). Στις υπόλοιπες ερωτήσεις καταγράφηκε ένας μέσος όρος κοντά στο 3 δείχνοντας πως οι μαθητές αναγνωρίζουν σε μέτριο βαθμό αυτό που αναφέρουν οι συγκεκριμένες ερωτήσεις/ δηλώσεις.



Διάγραμμα 2. Κατανομή της μεταβλητής «Αντιλήψεις»

Συσχέτιση μεταξύ στάσεων και αντιλήψεων των μαθητών για την τεχνητή νοημοσύνη

Στην τελευταία ενότητα πραγματοποιήθηκε ανάλυση με στόχο να εξεταστεί η συσχέτιση στάσεων και αντιλήψεων των μαθητών για την τεχνητή νοημοσύνη. Ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson έδειξε πως οι στάσεις των μαθητών απέναντι στην τεχνητή νοημοσύνη σχετίζονται θετικά με τις αντιλήψεις τους για την τεχνητή νοημοσύνη ($r = 0.393$, $p = 0.000$).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Η παρούσα διπλωματική εργασία είχε σκοπό να εξετάσει τις γνώσεις, τις στάσεις και τις αντιλήψεις των μαθητών Δημοτικού για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως γενικά οι μαθητές Δημοτικού έχουν ένα μέτριο επίπεδο γνώσεων αναφορικά με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση ενώ

έχουν μια ουδέτερη στάση για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση. Παρόμοια, οι μαθητές σε μέτριο βαθμό αναγνωρίζουν τα οφέλη της τεχνητής νοημοσύνης σε διάφορους τομείς της καθημερινότητας καθώς και τα πιθανά οφέλη της στην εκπαιδευτική διαδικασία εκφράζοντας μια ουδέτερη αντίληψη στις ερωτήσεις που τους τέθηκαν για τη χρησιμότητά της. Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε πως τα αγόρια έχουν σημαντικά θετικότερες αντιλήψεις απέναντι στην τεχνητή νοημοσύνη και σημαντικά θετικότερη στάση απέναντι στην τεχνητή νοημοσύνη σε σύγκριση με τα κορίτσια. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν πως οι μαθητές Δημοτικού τη σημερινή εποχή δεν είναι ακόμη εξοικειωμένοι με την τεχνητή νοημοσύνη και έχουν γενικά μια ουδέτερη άποψη για τη χρήση της στην εκπαιδευτική διαδικασία. Για το λόγο αυτό πρέπει να πραγματοποιηθούν δράσεις ενημέρωσης των μαθητών για την τεχνητή νοημοσύνη και την χρήση της στην εκπαιδευτική διαδικασία πριν πραγματοποιηθεί εφαρμογή της στην πράξη. Η ενημέρωση των μαθητών αναμένεται να διαμορφώσει υψηλότερο επίπεδο γνώσεων και θετικότερες αντιλήψεις για την τεχνητή νοημοσύνη και αυτό με τη σειρά του αναμένεται να διαμορφώσει μια θετικότερη στάση των μαθητών για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Περιορισμοί έρευνας

Η εργασία που πραγματοποιήθηκε έχει και ορισμένους περιορισμούς που περιορίζουν την γενικευσιμότητα των αποτελεσμάτων στο σύνολο των μαθητών Δημοτικού. Βασικός περιορισμός της έρευνας είναι ότι το δείγμα των μαθητών επιλέχθηκε από μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή (Ν. Ζακύνθου) ενώ ο τρόπος επιλογής του δείγματος έγινε με βάση μια μορφή δειγματοληψίας σκοπιμότητας. Αυτά τα δύο στοιχεία μειώνουν την εξωτερική εγκυρότητα της μελέτης με αποτέλεσμα τα αποτελέσματα να μη αντιπροσωπεύουν το σύνολο των μαθητών Δημοτικού στην Ελλάδα.

Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν παρέχουν μια εικόνα για τις γνώσεις, τις στάσεις και τις αντιλήψεις των μαθητών αλλά για να έχουμε μια πιο αντιπροσωπευτική εικόνα θα πρέπει μελλοντικά να πραγματοποιηθεί μεγαλύτερη σε έκταση έρευνα με μαθητές από όλη την Ελλάδα που θα επιλεγθούν με χρήση κάποιας μορφής δειγματοληψίας όπως η

στρωματοποιημένη δειγματοληψία. Επιπλέον, μελλοντικά θα πρέπει να διερευνηθούν οι γνώσεις, οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών αλλά και των γονέων των μαθητών αναφορικά με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση. Τέλος, σε μελλοντική έρευνα θα ήταν χρήσιμο να διεξαχθεί συνδυασμός ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας σε μαθητές και εκπαιδευτικούς ώστε να μπορεί να αναδειχθεί ένα ασφαλέστερο συμπέρασμα αναφορικά με τις προκλήσεις και τα οφέλη της χρήσης τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

An, T., & Oliver, M. (2020). What in the world is educational technology? Rethinking the field from the perspective of the philosophy of technology. *Learning Media and Technology*, 46(1), 6-19. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1810066>

Batin, M., Turchin, A., Sergey, M., Zhila, A., & Denckenberger, D. (2017). Artificial Intelligence in Life Extension: from Deep Learning to Superintelligence. *Informatica*, 41(4). <https://dblp.unitrier.de/db/journals/informaticaSI/informaticaSI41.html#BatinTSZD17>

Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford University Press.

Cabero-Almenara, J., Palacios-Rodríguez, A., Loaiza-Aguirre, M. I., & Del Rosario De Rivas-Manzano, M. (2024). Acceptance of Educational Artificial Intelligence by Teachers and Its Relationship with Some Variables and Pedagogical Beliefs. *Education Sciences*, 14(7), 740. <https://doi.org/10.3390/educsci14070740>

Chai, C. S., Liang, S., & Wang, X. (2023). A survey study of chinese teachers' continuous intentions to teach artificial intelligence. *Education and Information Technologies*, 29(11), 14015–14034. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12430-z>

Chang, Y., & Tsai, M. (2021). Effects of design thinking on artificial intelligence learning and creativity. *Educational Studies*, 50(5), 763–780. <https://doi.org/10.1080/03055698.2021.1999213>

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.

Felix, C. V. (2020). The role of the teacher and AI in education. In *Innovations in higher education teaching and learning* (pp. 33–48). <https://doi.org/10.1108/s2055-364120200000033003>

Fjelland, R. (2020). Why general artificial intelligence will not be realized. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0494-4>

Haldorai, A., Murugan, S., & Ramu, A. (2020). Evolution, challenges, and application of intelligent ICT education: An overview. *Computer Applications in Engineering Education*, 29(3), 562–571. <https://doi.org/10.1002/cae.22217>

Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>

Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 57(4), 542–570. <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>

Huang, L. (2023). Ethics of Artificial intelligence in Education: Student privacy and data protection. *Science Insights Education Frontiers*, 16(2), 2577–2587. <https://doi.org/10.15354/sief.23.re202>

Kamalov, F., Calonge, D. S., & Gurrib, I. (2023). New era of Artificial intelligence in Education: Towards a sustainable Multifaceted Revolution. *Sustainability*, 15(16), 12451. <https://doi.org/10.3390/su151612451>

Kizilcec, R. F., & Lee, H. (2022). Algorithmic fairness in education. In *Routledge eBooks* (pp. 174–202). <https://doi.org/10.4324/9780429329067-10>

Marrone, R., Cropley, D., & Medeiros, K. (2024). How does narrow AI impact human creativity? *Creativity Research Journal*, 1–11. <https://doi.org/10.1080/10400419.2024.2378264>

Marx, E., Leonhardt, T., & Bergner, N. (2023). Secondary school students' mental models and attitudes regarding artificial intelligence - A scoping review. *Computers and Education Artificial Intelligence*, 5, 100169. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100169>

Mori, R., Okawa, M., Tokumaru, Y., Niwa, Y., Matsushashi, N., & Futamura, M. (2024). Application of an artificial intelligence-based system in the diagnosis of breast ultrasound images obtained using a smartphone. *World Journal of Surgical Oncology*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12957-023-03286-1>

Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education Artificial Intelligence*, 2, 100020. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020>

Pokrivcakova, S. (2023). Pre-service teachers' attitudes towards artificial intelligence and its integration into EFL teaching and learning. *Journal of Language and Cultural Education*, 11(3), 100–114. <https://doi.org/10.2478/jolace-2023-0031>

Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>

Sayari, K. T. (2024). Infrastructure and investment needs for AI implementation in education. In *Advances in educational technologies and instructional design book series* (pp. 141–162). <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-1017-6.ch005>

Suh, W., & Ahn, S. (2022). Development and validation of a scale measuring student attitudes toward artificial intelligence. *SAGE Open*, 12(2). <https://doi.org/10.1177/21582440221100463>

Velli, K., & Zafiropoulos, K. (2024). Factors that Affect the Acceptance of Educational AI Tools by Greek Teachers—A Structural Equation Modelling Study. *European Journal of Investigation in Health Psychology and Education*, 14(9), 2560–2579. <https://doi.org/10.3390/ejihpe14090169>

Wang, P. (2019). On defining artificial intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence*, 10(2), 1–37. <https://doi.org/10.2478/jagi-2019-0002>

Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning Media and Technology*, 45(3), 223–235. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>

Yue, M., Jong, M. S., & Ng, D. T. K. (2024). Understanding K–12 teachers' technological pedagogical content knowledge readiness and attitudes toward artificial intelligence education. *Education and Information Technologies*, 29(15), 19505–19536. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12621-2>

Zhang, K., & Aslan, A. B. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education Artificial Intelligence*, 2, 100025. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>

Η Διαδραστική Αφήγηση ως Εκπαιδευτική Μέθοδος για την Καταπολέμηση της Ρητορικής Μίσους

**Σιαμτανίδου Ελένη ¹, Βρύσης Λάζαρος ², Βρύζας Νικόλαος ³,
Δημούλας Χαράλαμπος ⁴**

¹ Υποψήφια Δρ., Τμήμα Δημοσιογραφίας & ΜΜΕ, ΑΠΘ

² Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό, Τμήμα Δημοσιογραφίας & ΜΜΕ, ΑΠΘ

³ Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό, Τμήμα Δημοσιογραφίας & ΜΜΕ, ΑΠΘ

⁴ Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Δημοσιογραφίας & ΜΜΕ, ΑΠΘ

ABSTRACT

The rapid advancement of technology and the internet has brought about profound changes, particularly in how individuals operate, make decisions, and interact. In response to these transformations, this study proposes the reconfiguration of educational practices through intermedial communication. Specifically, interactive storytelling—an emerging form of intermedial communication—offers a personalized and gamified experience that fosters user engagement and immersion. This work focuses on the design and development of a digital interactive storytelling tool aimed at informing and educating individuals about hate speech. The primary objective is to compare this tool with traditional educational methods and to evaluate its acceptance and effectiveness among the public. The proposed tool represents a contemporary alternative for information dissemination and has the potential to serve as a sustainable educational practice in an ever-evolving technological landscape.

KEYWORDS: Intermedial Communication, Intermedial Education, Interactive Storytelling, Gamified Narrative, Hate Speech, Intolerant Discourse

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ραγδαία ανάπτυξη και εξάπλωση που έχουν σημειώσει τα τελευταία χρόνια οι τομείς της τεχνολογίας και του διαδικτύου, επέφεραν ριζικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας της οικονομίας, της κοινωνίας και της εκπαίδευσης. Τα νέα μέσα έχουν κατακλύσει τη ζωή του σύγχρονου ανθρώπου και έχουν επηρεάσει άρδην τον τρόπο που λειτουργεί, αποφασίζει και αλληλεπιδρά. Σε ένα διαρκώς εξελισσόμενο περιβάλλον ψηφιακών μέσων, ιδιαίτερη έμφαση αξίζει να δοθεί στην ευκολία επικοινωνίας της πληροφορίας (Siarera & Veglis, 2012). Λαμβάνοντας υπόψη πως, σχεδόν όλα τα σύγχρονα υπολογιστικά τερματικά και οι φορητές συσκευές παρέχουν στον χρήστη δυνατότητες λήψης, ενσωμάτωσης, επεξεργασίας και αναπαραγωγής ψηφιακού περιεχομένου, σε συνδυασμό με την ταχύτατη δημιουργία και χρήση των ιστοχώρων κοινωνικής δικτύωσης (social networking sites), το άτομο δεν μένει μόνο στον ρόλο του θεατή της πληροφορίας, αλλά παράλληλα του προσφέρονται και οι δυνατότητες τόσο της παραγωγής όσο και της γρήγορης διάδοσής της (Katsaounidou et al., 2018). Ακόμα, αξίζει να αναφερθεί πως, βάσει χαρακτηριστικών όπως η διάδραση, η αμεσότητα, η ενεργός συμμετοχή, η συν-δημιουργία και η πολυτροπικότητα, αναδεικνύεται και η επικοινωνιακή δυναμική, δηλαδή η ενθάρρυνση των χρηστών στο να προσδίδουν αξία στο μέσο καθώς το χρησιμοποιούν (Κώστας & Χρονοπούλου, 2025). Με αφορμή τη συνεχή αλλαγή και εξέλιξη του συγκεκριμένου τοπίου, εύλογα ακολουθεί ο διάλογος σχετικά με την εκμετάλλευσή τους ως προς την αναδιαμόρφωση και τον καθορισμό ενός νέου μαθησιακού μοντέλου. Στην ουσία, η ευελιξία που προσφέρουν τα επικοινωνιακά μέσα στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή, μπορούν να μετασχηματίσουν τις εκπαιδευτικές πρακτικές και να επιδράσουν στη μαθησιακή διαδικασία. Αυτό δημιουργείται μέσω της προσφοράς τους σε περισσότερες δυνατότητες για ανταλλαγή ιδεών, πληροφοριών και γνώσεων, καθώς και μέσα από την κριτική ανάλυση, τη συνεργασία, την ενεργό συμμετοχή στη μάθηση και την πρόσβαση στον παγκόσμιο διαδικτυακό πλούτο καινοτομιών και ιδεών (Παπαδημητρίου, 2018). Ο λόγος γίνεται για τη διαμεσική επικοινωνία στην εκπαίδευση και συγκεκριμένα για την αξιοποίηση των υπηρεσιών της, η οποία πραγματοποιείται με τη βοήθεια ενός τεχνητού μέσου. Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών που επεκτείνουν και μεταφέρουν τα γνωστικά αντικείμενα σε διαφορετικά μέσα, ώστε να μπορούν όλοι οι ενδιαφερόμενοι να έχουν πρόσβαση σε αυτά σε πραγματικό χρόνο (Kalliris et al., 2014). Ανάμεσα σε αυτές τις

υπηρεσίες συγκαταλέγεται και η διαδραστική αφήγηση, η οποία αποτελεί τον πυρήνα της παρούσας εργασίας.

Με άλλα λόγια, η συγκεκριμένη εργασία καταπιάνεται με τη δημιουργία, την ανάπτυξη και την ανάδειξη ενός εργαλείου που βασίζεται στις αρχές της διαμεσικής επικοινωνίας της πληροφορίας. Αναλυτικά, το εργαλείο αυτό αφορά ένα ψηφιακό περιεχόμενο διαδραστικής αφήγησης. Το θέμα του περιεχομένου της αναφέρεται στην ενημέρωση και εκπαίδευση του ατόμου σχετικά με το φαινόμενο της ρητορικής μίσους. Στην ουσία, μέσα από την εργασία επιδιώκεται η σύγκριση του προτεινόμενου αυτού εργαλείου με ήδη υπάρχουσες μεθόδους τυπικής ή άτυπης μάθησης. Ακόμα, σημαντική εστίαση γίνεται στην ανάλυση της αποδοχής του από το κοινό, ενώ παράλληλα εξετάζεται η αποτελεσματικότητά του και ο βαθμός επιτυχούς επικοινωνίας των πληροφοριών/γνώσεων που προσδοκάται να μεταδώσει. Τέλος, η συγκεκριμένη πρόταση αναμένεται να λειτουργήσει ως μια σύγχρονη εναλλακτική μέθοδος επικοινωνίας της πληροφορίας, η οποία μπορεί να αποτελέσει μια βιώσιμη εκπαιδευτική πρακτική στον συνεχώς μεταβαλλόμενο κόσμο της τεχνολογίας, των απαιτήσεων και της δικτύωσης.

ΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ & ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ

Ως έναυσμα για την υλοποίηση της παρούσας εργασίας στάθηκε η έρευνα γύρω από τον όρο «ρητορική μίσους». Σε μια προσπάθεια αποσαφήνισής του διαπιστώνεται πως αποτελεί μια δύσκολη έννοια, καθώς βιβλιογραφικά δεν υπάρχει συμφωνία, δηλαδή ένας κοινά αποδεκτός ορισμός, για την περιγραφή του. Η ανάλυση και η διευκρίνισή του βασίζονται τόσο στα χαρακτηριστικά και στις συμπεριφορές που φέρει σε κάθε περίπτωση αυτό καθαυτό το πολιτικό και κοινωνικό φαινόμενο, όσο και στην κατανόηση του νοήματος των λέξεων που την απαρτίζουν, καθώς πέρα από τον όρο «ρητορική μίσους» μπορεί να αποδοθεί και ως «μισαλλόδοξος λόγος», ενώ στα αγγλικά εκφράζεται με την έννοια «hate speech» (Κόκκαλης, 2022). Σε γενικό πλαίσιο, οι συγκεκριμένοι όροι περιγράφουν κάθε μορφή έκφρασης που επιτίθεται ή εκδηλώνει μίσος, προκατάληψη, υποτίμηση ή διάκριση έναντι ορισμένων ατόμων ή μιας ομάδας προσώπων, βασιζόμενα σε λόγους που ανάγονται στα χαρακτηριστικά της ταυτότητάς τους (Τάκης, 2018). Η φυλή, το χρώμα, η εθνικότητα, το φύλο, η θρησκεία, η γλώσσα, η σεξουαλική προτίμηση αλλά και διάφορα σωματικά ή πνευματικά μειονεκτήματα αποτελούν ορισμένα παραδείγματα διακριτών χαρακτηριστικών

(Ανθόπουλος, 2000). Η ανησυχία του συγκεκριμένου φαινομένου έγκειται στις σοβαρές και πολλαπλές συνέπειες που εμφανίζει, τόσο σε ατομικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο. Ενδεικτικά, μπορεί να επιφέρει κοινωνική απομόνωση και ψυχολογική διάβρωση στο άτομο ή στην ομάδα - στόχο, να ενισχύσει την προκατάληψη και τα στερεότυπα, να δημιουργήσει εχθρότητα μεταξύ κοινωνικών ομάδων, να κανονικοποιήσει τη βία, ή μπορεί ακόμα να υπονομεύσει και τη δημοκρατία (Τάκης, 2018).

Παρά την πρόσφατη τυποποίησή της, η ρητορική μίσους δεν αποτελεί σημείο του 21^{ου} αιώνα. Πρόκειται για ένα διαχρονικό φαινόμενο, το οποίο ήρθε στο προσκήνιο υπό το φως του ιδεώδους των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Όμως, η κυριαρχία της ρητορικής μίσους και οι επιπτώσεις της έχουν γίνει ιδιαίτερα εμφανείς κυρίως τα τελευταία χρόνια. Οι σύγχρονες τεχνολογίες δημόσιας επικοινωνίας έχουν λειτουργήσει ως ιδανικό μέσο για τη διάδοσή της, ιδίως με την πρόοδο των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (social media) καθώς και με την εκθετική αύξηση περιεχομένου καταχρηστικής συμπεριφοράς των χρηστών της (Hickey et. al., 2025). Παρόλου που υπάρχουν ενέργειες αντιμετώπισης από πλευράς των πλατφορμών, οι οποίες καλούνται να εξετάζουν τις αναρτήσεις των χρηστών τους και να απομακρύνουν τυχόν επιβλαβές περιεχόμενο που περιέχει ρητορική μίσους, διακρίνεται μια αδυναμία ως προς την έγκαιρη αφαίρεσή του. Υπάρχει μεγάλη πιθανότητα το περιεχόμενο να έχει ήδη βλάβει κάποιον, ενώ λόγω της ταχύτητας διάδοσής του να μην μπορεί πλέον να ελεγχθεί (Bakalis & Hornle, 2021). Όσον αφορά το πλαίσιο ενεργειών αντιμετώπισης για το ευρύ κοινό, έχουν δημιουργηθεί προγράμματα ενημέρωσης και πρόληψης, τα οποία βασίζονται κυρίως σε τυπικές διαδικασίες μάθησης, χωρίς να εκμεταλλεύονται τις δυνατότητες και το θετικό αντίκτυπο που φέρουν οι νέες τεχνολογίες (Wachs et. al., 2024). Ακόμα όμως και στις περιπτώσεις που η επικοινωνία της πληροφορίας γίνεται μέσω τεχνολογιών, αυτή συντελείται επιφανειακά, είτε μέσα από ψηφιακά εγχειρίδια είτε αντίστοιχα από ψηφιακές παρουσιάσεις (Philip, 2023). Επίσης, ως ψηφιακά εργαλεία πρόληψης του μισαλλόδοξου λόγου μπορεί να συναντήσει κανείς ορισμένα «plugin», τα οποία αφορούν μια λειτουργία που προστίθεται στον περιηγητή του χρήστη και που στην ουσία του παρέχουν τη δυνατότητα αναγνώρισης και διάκρισης κειμενικής πληροφορίας που μπορεί να περιέχει ρητορική μίσους. Η συγκεκριμένη τακτική περιορίζεται μόνο στην έρευνα γύρω από την ορθή της λειτουργία και την αλγοριθμική της πρόοδο και όχι στην κατανόηση του ίδιου του καθαυτού φαινομένου από το κοινό (Modha, 2020). Βάσει αυτών των δεδομένων, κρίνεται

κομβική η επανεξέταση του ρόλου της εκπαίδευσης του ατόμου, κυρίως μέσα από την ενεργή εκμετάλλευση και χρήση των νέων τεχνολογιών, τουλάχιστον όσον αφορά το κομμάτι της ενημέρωσης και της πρόληψης για την μακροπρόθεσμη αντιμετώπιση του προβλήματος.

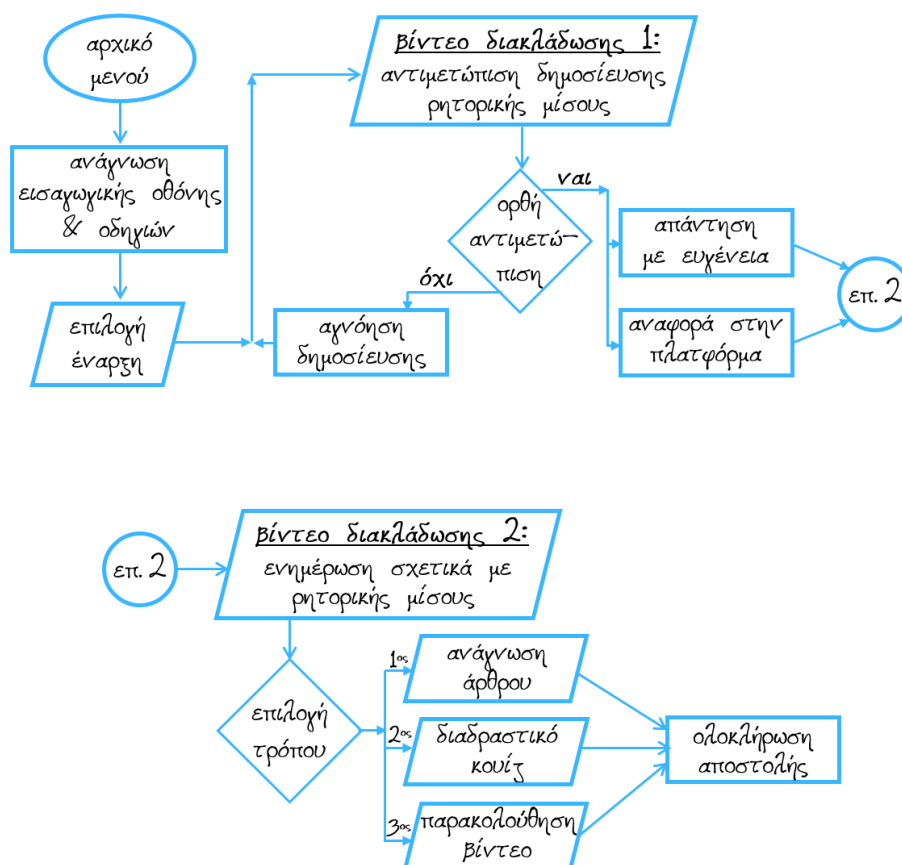
Ένα εργαλείο άτυπης μάθησης που να βασίζεται στα νέα δεδομένα και απαιτήσεις της κοινωνίας, αλλά και που να εκμεταλλεύεται τις σύγχρονες τεχνολογικές δυνατότητες, είναι η διαδραστική αφήγηση. Πρόκειται για μια μορφή διακλαδωτής αφήγησης, όπου ο χρήστης γίνεται συν-δημιουργός καθώς μπορεί να επιδράσει, να επιλέξει και να αλλάξει την πλοκή και τη ροή της ιστορίας που του παρουσιάζεται. Η μη ακολουθία της παραδοσιακής γραμμικής δομής της αφήγησης, έχει ως αποτέλεσμα τη συνεχή εμπλοκή και προσέλκυση του ενδιαφέροντος του χρήστη, καθώς μπορεί να ελέγχει την εξέλιξη της ιστορίας (Smed et al., 2019). Ακόμα, αξίζει να τονιστεί πως, η κάθε του επιλογή τον οδηγεί σε μια νέα εξέλιξη, δίνοντάς του με αυτόν τον τρόπο τη δυνατότητα μεγαλύτερης ενασχόλησης και εμπύθισης, καθώς μπορεί να δοκιμάσει περισσότερα σενάρια. Με αυτόν τον τρόπο διαμορφώνεται μια προσωποποιημένη αφήγηση, η οποία κρύβει παράλληλα και έναν παιχνιδοποιημένο χαρακτήρα (Bluing, 2013). Η αποτελεσματικότητα του συγκεκριμένου εργαλείου έγκειται στη διάδραση, η οποία μπορεί να παρέχει την πληροφορία με τον πιο κατάλληλο πολυμεσικό τρόπο, χωρίς να γίνεται αντιληπτός από τον χρήστη, καθώς προκύπτει μέσα από ένα ευχάριστο οπτικοακουστικό περιβάλλον (Κανελλόπουλος κ.ά., 2020). Στην ουσία, πρόκειται για μια εναλλακτική μέθοδο πλαισίωσης του μισαλλόδοξου λόγου, η οποία συνδυάζει την εκμάθηση με την ψυχαγωγία, ενώ αξιοσημείωτο είναι πως δεν έχει εφαρμοστεί ξανά κάτι αντίστοιχο ως τρόπος αντιμετώπισης του συγκεκριμένου φαινομένου, οπότε η εξέταση του βαθμού επικοινωνίας της πληροφορίας είναι σημαντική.

ΣΧΕΔΙΑΣΗ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, ως στόχευση της παρούσας εργασίας τέθηκε η ανάπτυξη ενός ψηφιακού περιεχομένου βασιζόμενο στη διαδραστική αφήγηση, μέσα από το οποίο επιδιώκεται η άτυπη πλαισίωση του φαινομένου που φέρει το όνομα «ρητορική μίσους». Ως επόμενο βήμα στάθηκε ο σχεδιασμός και η δημιουργία του διαδραστικού εργαλείου «Choose your Wor(l)ds», το οποίο βρίσκεται διαθέσιμο στον ιστοχώρο που ακολουθεί:

«https://content.e-me.edu.gr/wp-admin/admin-ajax.php?action=h5p_embed&id=1484412».

Το εργαλείο βασίζεται στις αρχές της διαδραστικής αφήγησης, πράγμα που σημαίνει ότι περιέχει πολλά οπτικοακουστικά και διαδραστικά στοιχεία, ενώ παράλληλα αξίζει να τονιστεί πως συγκαταλέγονται σε αυτό και χαρακτηριστικά παιχνιδιοποίησης. Επομένως, η γενική του ροή περιλαμβάνει την εξιστόρηση διάφορων γεγονότων, σε μορφή βίντεο, κατά τη διάρκεια των οποίων εμφανίζονται στον χρήστη ορισμένα μονοπάτια. Η επιλογή του καταλληλότερου συνδράμει στην εξέλιξη και ολοκλήρωση του σεναρίου (Σχήμα 1).



Σχήμα 1: Διάγραμμα ροής διαδραστικού εργαλείου «Choose your Wor(L)ds».

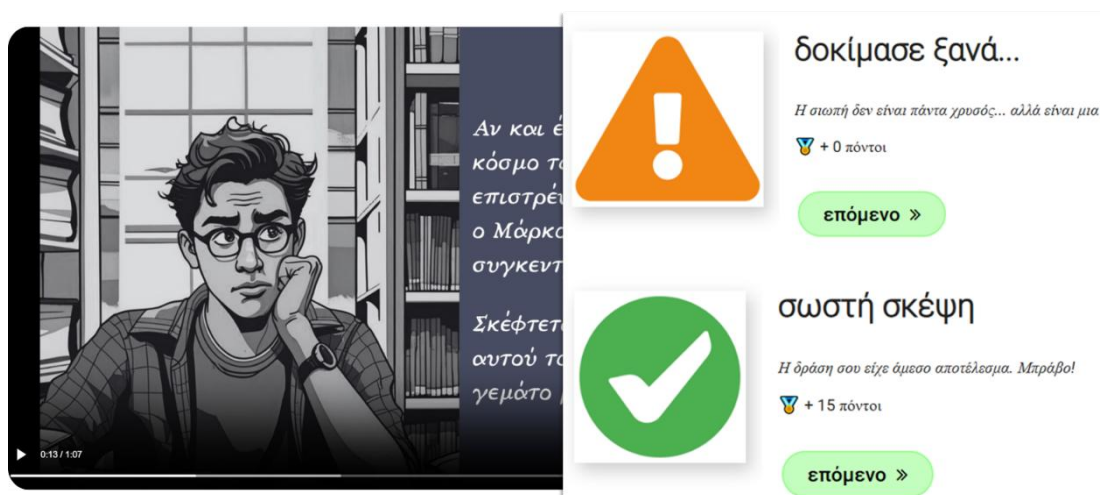
Αναλυτικά, η εμπλοκή του χρήστη με το εργαλείο ξεκινάει με ένα βίντεο που παρουσιάζει τον πρωταγωνιστή της ιστορίας να περιηγείται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Κάποια στιγμή του εμφανίζεται μια δημοσίευση της αγαπημένης του ηθοποιού, η οποία συνοδεύεται από ένα επικριτικό σχόλιο που περιέχει χαρακτηριστικά ρητορικής μίσους. Σε εκείνο το σημείο προβάλλεται στον χρήστη μια οθόνη με τρεις επιλογές. Στην ουσία, καλείται ο ίδιος να πάρει μια απόφαση, η οποία θα ξεκλειδώσει και τη συνέχεια της ιστορίας. Η επιλογή «αγνόηση του σχολίου» θα του παρουσιάσει ένα βίντεο με την αρνητική εξέλιξη του

σεναρίου, δηλαδή με τις ανεπιθύμητες επιπτώσεις που μπορεί να φέρει το φαινόμενο, οδηγώντας τον στη λήξη και στην εκ νέου έναρξη της ιστορίας. Αντίθετα, μέσα από τις επιλογές «απάντηση με ευγενικό τρόπο» και «αναφορά του σχολίου και του χρήστη στην πλατφόρμα» θα λάβει θετική ανατροφοδότηση, καθώς, με τον έναν ή με τον άλλο τρόπο, επιδίωξε την αντιμετώπιση και τη διακοπή εξάπλωσης του φαινομένου, οδηγώντας τον στο επόμενο σενάριο και άρα στη συνέχεια της ιστορίας (Σχήμα 2).



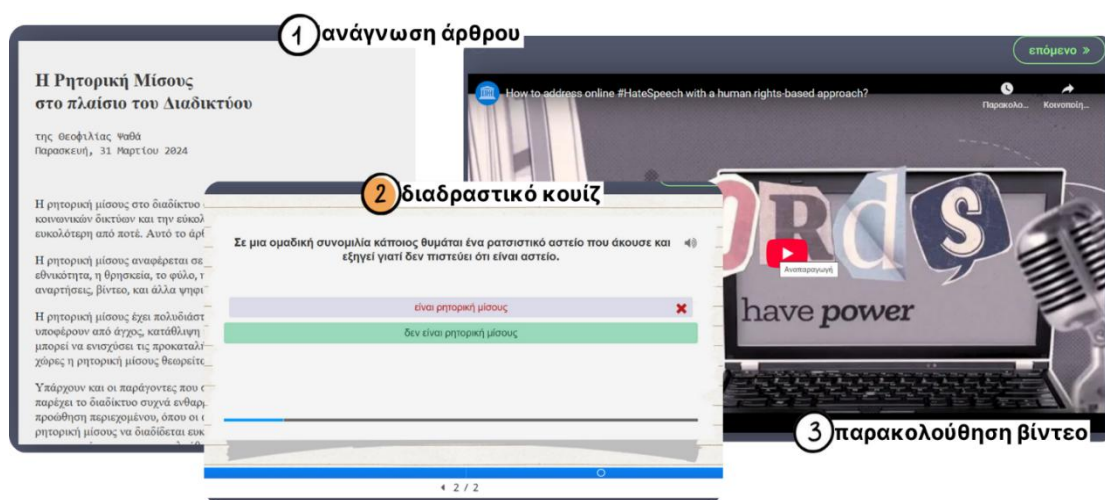
Σχήμα 2: Οθόνη πρώτης διακλάδωσης του διαδραστικού εργαλείου.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να τονιστεί πως, έπειτα από κάθε μονοπάτι που επιλέγει ο χρήστης, πάντα προβάλλεται σε αυτόν μια οθόνη ανατροφοδότησης που τον συμβουλεύει για την ορθότητα της απάντησής του. Επίσης, η κάθε πορεία που χαράζει βαθμολογείται με διαφορετικό τρόπο, ώστε με την ολοκλήρωση της ιστορίας να του εμφανιστεί και η αντίστοιχη οθόνη με τους πόντους που συγκέντρωσε (Σχήμα 3).



Σχήμα 3: Μηνύματα ανατροφοδότησης ανάλογα με την επιλογή του χρήστη.

Το επόμενο επίπεδο/βίντεο της ιστορίας προβάλλει την επιθυμία του πρωταγωνιστή ως προς την καλύτερη ενημέρωσή του γύρω από τα αίτια που οδηγούν τους ανθρώπους στο να εμπίπτουν σε ενέργειες μισαλλόδοξου λόγου. Συνομιλεί με έναν αλγόριθμο τεχνητής νοημοσύνης (ChatGpt), ο οποίος τον παραπέμπει στον όρο «hate speech». Προκειμένου να διευρύνει τις γνώσεις του σχετικά με αυτή την έννοια, του προτείνονται τρεις επιλογές. Για τον χρήστη το σενάριο καταλήγει ακριβώς σε μια οθόνη που αναγράφει αυτές τις τρεις επιλογές/μονοπάτια. Στην ουσία καλείται να διαλέξει ανάμεσα στην «ανάγνωση ενός ενημερωτικού άρθρου», στη «συμμετοχή σε ένα διαδραστικό κουίζ» ή στην «παρακολούθηση ενός σύντομου εκπαιδευτικού βίντεο», δηλαδή στον καλύτερο δυνατό τρόπο που θεωρεί πως θα βοηθήσει τον πρωταγωνιστή να ενημερωθεί και να διευρύνει τις γνώσεις του σχετικά με το φαινόμενο. Κρίνεται σημαντικό να αναφερθεί πως, σε αυτό το δεύτερο επίπεδο εξέλιξης της ιστορίας, οποιαδήποτε από τις προαναφερθείσες επιλογές/μονοπάτια διαλέξει ο χρήστης αυτή θα του εμφανιστεί και στην πραγματικότητα, ως οθόνη του διαδραστικού εργαλείου, με την οποία και καλείται να αλληλεπιδράσει και να εμπλακεί περεταίρω, είτε αυτή αφορά ένα άρθρο ενημέρωσης, είτε ένα διαδραστικό κουίζ είτε ένα ενημερωτικό βίντεο. Μετά την ολοκλήρωση του δεύτερου επιπέδου, ακολουθεί και ο τερματισμός της διαδραστικής αφήγησης και η εμφάνιση της τελικής βαθμολογίας του κάθε χρήστη (Σχήμα 4).



Σχήμα 4: Η δεύτερη διακλάδωση οδηγεί πράγματι στην επιλογή που θα κάνει ο χρήστης: ξεκινώντας από αριστερά βρίσκεται το περιβάλλον της επιλογής ανάγνωσης άρθρου, στη μέση η εμπλοκή με ένα διαδραστικό κουίζ και δεξιά είναι το ενημερωτικό βίντεο.

Το εργαλείο διαδραστική αφήγησης που παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία δημιουργήθηκε σύμφωνα με τα στάδια υλοποίησης πολυμεσικών έργων. Συγκεκριμένα, εφαρμόστηκε το μοντέλο του διδακτικού σχεδιασμού «ADDIE», βάσει του οποίου ακολουθείται μια γραμμική πορεία υλοποίησης των πέντε φάσεων εργασίας που περιλαμβάνονται σε αυτό, δηλαδή της ανάλυσης, της σχεδίασης, της ανάπτυξης, της εφαρμογής και της αξιολόγησης. Χρησιμοποιείται κυρίως για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών που εστιάζουν στη διδασχή (tutorials), την πρακτική και την εξάσκηση (drill and practice) του χρήστη (Δημητριάδης, 2015). Το εργαλείο «Choose your Wor(l)ds» αναπτύχθηκε και διατίθεται ως διαδικτυακή εφαρμογή. Η ανάπτυξη και το στήσιμό του πραγματοποιήθηκαν μέσα από τη διαδικτυακή εφαρμογή ανοιχτού κώδικα «H5P», που επιτρέπει τη δημιουργία διαδραστικού περιεχομένου με μορφή «HTML5».

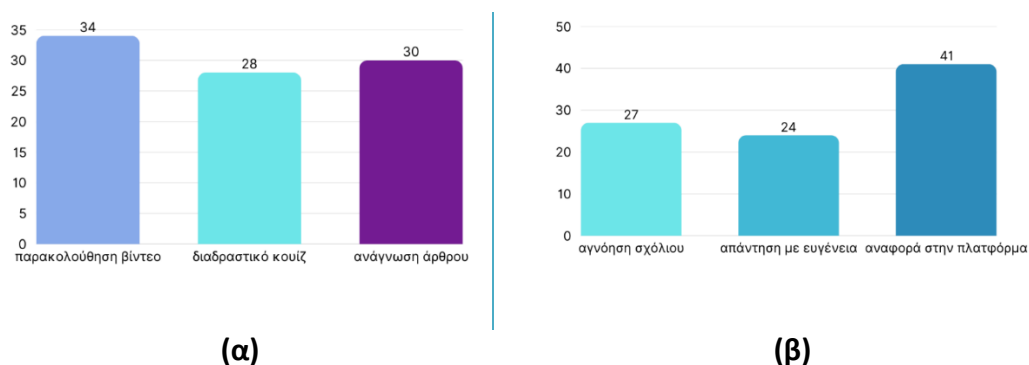
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Για την εξέταση του βαθμού επιτυχίας των στόχων του συγκεκριμένου εργαλείου, απαραίτητη ήταν η δημιουργία ενός ερωτηματολογίου αξιολόγησης, το οποίο βρίσκεται διαθέσιμο στον ιστοχώρο που ακολουθεί: «<https://newsurveys.jour.auth.gr/index.php/986625?lang=el>». Αναλυτικά, το ερωτηματολόγιο απευθύνεται στο ευρύ κοινό, συλλέγοντας 92 πλήρεις απαντήσεις. Στο σύνολό του περιέχει δεκαεννιά (19) ερωτήσεις, οι οποίες εξετάζουν την κατανόηση του

σεναρίου και του φαινομένου, την ευκολία χειρισμού του εργαλείου και τον αισθητικό του σχεδιασμό. Ενδεικτικά, ακολουθούν ορισμένα από τα πιο σημαντικά αποτελέσματα.

Ξεκινώντας από την προσέλευση του ενδιαφέροντος των χρηστών, το 82,60% των ερωτηθέντων δήλωσαν πως η διαδραστικότητα που προσέφερε το εργαλείο έπαιξε ουσιαστικό ρόλο ως προς την τήρηση της προσοχής τους και τη διατήρηση της εμπλοκής τους. Με αυτόν τον τρόπο αποδεικνύονται και ενισχύονται τα θετικά σημεία που φέρει η διαδραστική αφήγηση, κυρίως πως, πέρα από το περιεχόμενο με το οποίο καταπιάνεται κάθε φορά, μπορεί να εμπνεύσει το άτομο για εμπλοκή και περεταίρω ενασχόληση με ένα αντικείμενο.

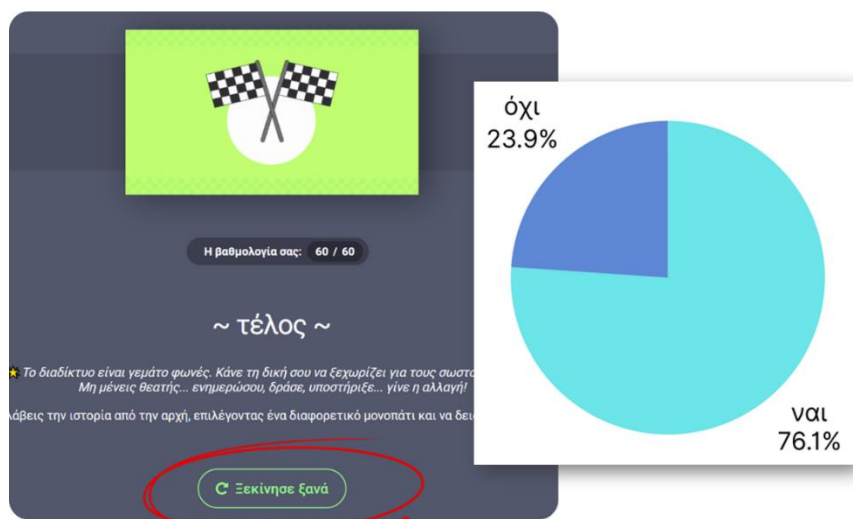
Όσον αφορά την περιήγηση του χρήστη στο περιεχόμενο του εργαλείου, αξίζει να σταθεί κανείς στις ερωτήσεις που αναφέρονται στις επιλογές/ στα μονοπάτια που ακολούθησε. Όπως διαπιστώνεται στο Σχήμα 5 (περίπτωση α) στην πρώτη διακλάδωση οι περισσότεροι ερωτηθέντες επέλεξαν να αναφέρουν στην πλατφόρμα το σχόλιο που περιείχε ρητορική μίσους, ενώ οι υπόλοιποι μοιράζονται στην αγνόηση του ή στην απάντηση με ευγενικό τρόπο. Η σημαντικότητα της διακλάδωσης αυτής διαφαίνεται στον ήδη ανεπτυγμένο τρόπο σκέψης και δράσης των ανθρώπων σε αντίστοιχα συμβάντα. Ακολούθως, η περίπτωση «β» στο Σχήμα 5 παρουσιάζει την προτίμηση των ερωτηθέντων ως προς τη δεύτερη διακλάδωση, δηλαδή όσον αφορά τον τρόπο ενημέρωσης και πληροφόρησης σχετικά με έναν τομέα/αντικείμενο. Οι απαντήσεις μοιράστηκαν ισόποσα, με την επιλογή παρακολούθησης ενημερωτικού βίντεο να συγκεντρώνει λίγο μεγαλύτερο ποσοστό. Η συγκεκριμένη διακλάδωση βοηθά στην κατανόηση της εμπιστοσύνης των χρηστών ως προς το μέσο/τρόπο ενημέρωσης, ιδίως όταν καλούνται να πληροφορηθούν σχετικά με ένα σημαντικό ζήτημα.



Σχήμα 5: Οι απαντήσεις των χρηστών στις ερωτήσεις:

α) «Ποια ήταν η πρώτη σας επιλογή στο πρώτο μέρος της διαδραστικής αφήγησης;»,
και β) «Ποια ήταν η πρώτη σας επιλογή στο δεύτερο μέρος της διαδραστικής αφήγησης;».

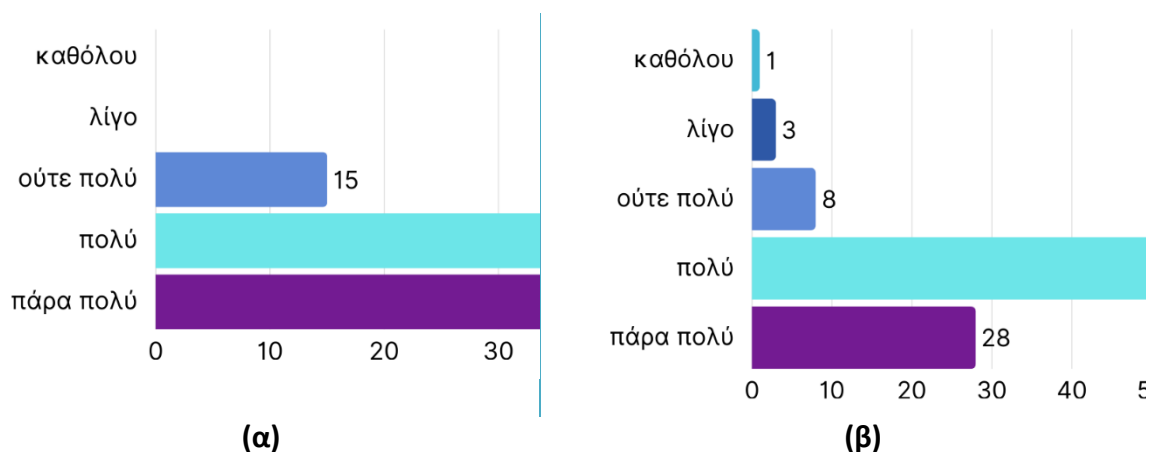
Η οθόνη τερματισμού του διαδραστικού εργαλείου δίνει την επιλογή στον χρήστη να εμπλακεί εκ νέου με τη ροή της ιστορίας και στην ουσία να εξερευνήσει το πού μπορεί να τον οδηγήσουν και τα υπόλοιπα μονοπάτια. Σε αντίστοιχη ερώτηση, το 76% περίπου των συμμετεχόντων δήλωσε πως θα επαναλάμβανε τη διαδραστική αφήγηση ακριβώς για να περιηγηθεί και στις άλλες επιλογές (Σχήμα 6). Με αυτόν τον τρόπο επιβεβαιώνεται πως η διαδραστική αφήγηση ενισχύει την περιέργεια του ατόμου και άρα, ιδίως βάσει της συγκεκριμένης περίπτωσης, επιτυγχάνεται μεγαλύτερη εμπλοκή και εμπύθιση του χρήστη με το εργαλείο άτυπης μάθησης αλλά και περισσότερη τριβή με τα αντικείμενα και τις έννοιες που αυτό πραγματεύεται.



Σχήμα 6: Η οθόνη λήξης του διαδραστικού εργαλείου, η οποία φέρει την ένδειξη «Ξεκίνησε ξανά» σε συνδυασμό με την θετική απάντηση των ερωτηθέντων στην ερώτηση «Θα επαναλαμβάνατε τη διαδραστική αφήγηση για να δείτε που οδηγούν οι άλλες επιλογές;».

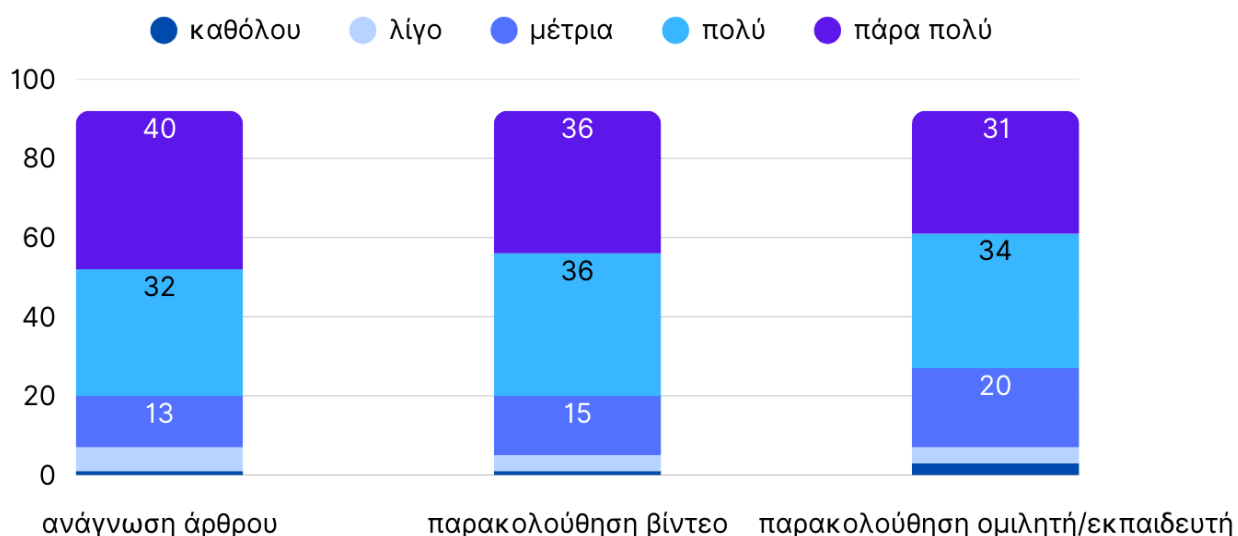
Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα στο Σχήμα 7 (περιπτώσεις α και β) κατανοείται πως οι συμμετέχοντες, βασιζόμενοι στο διαδραστικό εργαλείο, έδειξαν θετική

ανατροφοδότηση συγκριτικά με την καλύτερη κατανόηση του φαινομένου και των καταστάσεων ρητορικής μίσους αλλά και με την ικανότητα αναγνώρισης του.



Σχήμα 7: Οι απαντήσεις των χρηστών στις ερωτήσεις:

α) «Προσδιορίστε τον βαθμό κατανόησης του φαινομένου της ρητορικής μίσους μέσα από την ενασχόλησή σας με το διαδραστικό εργαλείο:»,
 και β) «Μετά τη χρήση του εργαλείου, προσδιορίστε το κατά πόσο αισθάνεστε πιο ικανός/ή στην αναγνώριση φαινομένων και καταστάσεων ρητορικής μίσους:».



Σχήμα 8: Οι απαντήσεις των χρηστών στην ερώτηση «Συγκρίνετε το πόσο αποτελεσματικό θεωρείτε πως ήταν το διαδραστικό εργαλείο σχετικά με: α) την ανάγνωση ενός άρθρου, β) την παρακολούθηση ενός βίντεο και γ) την παρακολούθηση ενός ομιλητή/εκπαιδευτή:».

Προς το τέλος του ερωτηματολογίου οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να συγκρίνουν και να απαντήσουν στο κατά πόσο θεωρούν το συγκεκριμένο εργαλείο αποτελεσματικό σχετικά με ορισμένες μεθόδους τυπικής εκπαίδευσης, όπως είναι η απλή ανάγνωση ενός ενημερωτικού άρθρου, η παρακολούθηση ενός ενημερωτικού βίντεο και τέλος η παρακολούθηση ενός ομιλητή ή εκπαιδευτή (Σχήμα 8). Οι απαντήσεις τους έδειξαν πως έχει δημιουργηθεί μια θετική εντύπωση για το συγκεκριμένο εργαλείο, καθώς και για τις τρεις κατηγορίες συγκρίσεων διαφαίνεται πως προτιμάται το εργαλείο διαδραστικής αφήγησης. Οπότε ως ένα τελικό συμπέρασμα, θα μπορούσε να ειπωθεί πως η χρήση της διαδραστικής αφήγησης ως ένα εργαλείο επικοινωνίας της πληροφορίας, ιδίως πάνω σε απαιτητικά και δυσνόητα θέματα, όπως είναι η ενημέρωση και η πρόληψη της ρητορικής μίσους, μπορεί όχι μόνο να είναι ευεργετική και αποτελεσματική, αλλά ίσως να αποτελεί και μονόδρομο συγκριτικά με τις νέες απαιτήσεις και τα δεδομένα του σήμερα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ανθόπουλος, Χ., (2000). *Προστασία κατά του ρατσισμού και ελευθερία της πληροφόρησης: Ένα συνταγματικό δίλημμα*, Παπαζήση, Αθήνα.

Bakalis, C., & Hornle, J. (2021). The role of social media companies in the regulation of online hate speech. In *Studies in law, politics, and society* (Vol. 85, pp. 75-100). Emerald Publishing Limited.

Bluing, M. D. (2013). *Interactive 3D storytelling: enhancing the storytelling experience through the integration of video game technology* (Doctoral dissertation, California State University, Chico).

Δημητριάδης, Σ. (2015). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτικό λογισμικό*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Hickey, D., Fessler, D. M., Lerman, K., & Burghardt, K. (2025). X under Musk's leadership: Substantial hate and no reduction in inauthentic activity. *PloS one*, 20(2), e0313293.

Kalliris, G., Matsiola, M., Dimoulas, C., & Veglis, A. (2014). Emotional aspects and quality of experience for multifactor evaluation of audiovisual content. *International Journal of Monitoring and Surveillance Technologies Research (IJMSTR)*, 2(4), 40-61.

Κανελλόπουλος, Α., Κουτσούμπα, Μ., & Γκιάσος, Ι. (2020). Οπτικοακουστική Μάθηση και Τηλεδιάσκεψη στην εξΑΕ. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 16(1), 44-63.

Katsaounidou, A., Dimoulas, C., & Veglis, A. (2018). *Cross-media authentication and verification: Emerging research and opportunities*. Hershey PA: IGI Global, Information Science Reference.

Κόκκαλης, Π. (2022). Περιορίζοντας την ελεύθερη έκφραση: το παράδειγμα του μισαλλόδοξου λόγου. *Pro Justitia: Ηλεκτρονική Επετηρίδα Νομικής Σχολής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης*, 5, 15-29.

Κώστας, Α., & Χρονοπούλου, Β. Α. (2025). Ο Ρόλος των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης στην Επικοινωνία στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: Απόψεις και Πρακτικές Φοιτητών/τριών. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 21(1), 49-82.

Modha, S., Majumder, P., Mandl, T., & Mandalia, C. (2020). Detecting and visualizing hate speech in social media: A cyber watchdog for surveillance. *Expert Systems with Applications*, 161, 113725.

Παπαδημητρίου, Σ. (2018). Η Εκπαιδευτική Τηλεόραση στην εποχή του Διαδικτύου. Στο Θεολόγου, Κ., & Στέλιος Σ., (Επιμ.), *ΤΠΕ και Εκπαίδευση: Από την κιμωλία στο διαδίκτυο* (σσ. 14-45). Αθήνα: Ελληνοεκδοτική.

Philip, R. (2023). Curbing Hate Speech through Education: Modalities for Equipping Future Teachers. *Journal of Pedagogy and Education Science*, 2(03), 209-220.

Siapera, E., & Veglis, A. (2012). *The handbook of global online journalism*. John Wiley & Sons.

Smed, J., Suonuo, T., Trygg, N., & Skult, P. (2019). *Lecture notes on interactive storytelling*. TUCS Lecture Notes, No. 29. John Wiley & Sons.

Τάκης, Α. (2018). Ρητορική μίσους, δημοκρατία και λογοκρισία. Στο Πετσίνη Π., & Χριστόπουλος Δ. (Επιμ.), *Λεξικό λογοκρισίας στην Ελλάδα: καχεκτική δημοκρατία, δικτατορία, μεταπολίτευση* (σσ. 245-258). Εκδόσεις Καστανιώτη.

Wachs, S., Wright, M. F., & Gámez-Guadix, M. (2024). From hate speech to HateLess. The effectiveness of a prevention program on adolescents' online hate speech involvement. *Computers in Human Behavior*, 157, 108250.

Μουσική Εκπαίδευση και Πολιτισμική Επικοινωνία: Συν- δημιουργία και Παραγωγή Περιεχομένου με τη Χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης

Χατζηγιαννάκης Δημήτρης¹, Παπαδοπούλου Αγνή²

¹ Υποψήφιος Διδάκτορας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Εκπαιδευτικός ΠΕ79.01

² Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας,
Ιόνιο Πανεπιστήμιο

ABSTRACT

This paper explores the creative integration of Artificial Intelligence (AI) in primary music education, focusing on the use of BandLab and tools such as SongStarter and automated mastering functions. AI is employed not merely as a technological tool but as a catalyst for reimagining music creation, empowering student voice, and facilitating accessibility (Cheng, 2025; Zhang et al., 2024). Through the methodology of a/r/tography, students engaged actively in composing, recording, and mixing musical works, enhancing creativity, collaboration, and cultural self-expression (Bell, 2016; Irwin et al., 2006). The findings highlight AI's potential to support personalized learning and foster cultural communication, confirming that its thoughtful integration can contribute to the democratization of music education. At the same time, the study surfaces ethical concerns regarding data usage and privacy (Moquin, 2024), underlining the necessity of a critical pedagogical framework (Chatzigiannakis & Papadopoulou, 2025; Webster, 2011).

KEYWORDS: *AI music education, Generative music tools, Human-AI co-creation, Ethics of Technology, Personalized Learning*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ραγδαία είσοδος της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) στην καθημερινή ζωή των μαθητών και των εκπαιδευτικών αναδιαμορφώνει το τοπίο της μουσικής εκπαίδευσης και ενσωματώνεται σε πολλές εφαρμογές και πλατφόρμες δημιουργίας περιεχομένου που χρησιμοποιούνται ευρέως από νέους και παιδιά. Αυτή η μετατόπιση φέρνει νέα παιδαγωγικά ερωτήματα: Πώς επαναπροσδιορίζεται η έννοια της δημιουργίας; Μπορεί η τεχνολογία να ενισχύσει και όχι να ακυρώσει τη φωνή του μαθητή; Ποιος αποφασίζει τι είναι μουσική στην εκπαιδευτική πράξη;

Η παρούσα εργασία μελετά μια εφαρμοσμένη εκπαιδευτική παρέμβαση στο 7^ο Δημοτικό Σχολείο Μυτιλήνης, όπου δεκαοχτώ (18) μαθητές εργάστηκαν σε μουσικό πρότζεκτ συν-δημιουργίας με τη βοήθεια εργαλείων TN. Εστιάζει στη συν-δημιουργία περιεχομένου, την πολιτισμική έκφραση των μαθητών και τη μετατόπιση από την παθητική ακρόαση στην ενεργητική παραγωγή. Βασικό εργαλείο αποτέλεσε το BandLab, μια online ψηφιακή κονσόλα ήχου (DAW), που παρέχει στους μαθητές τη δυνατότητα να συνθέσουν, να ηχογραφήσουν, να κάνουν remix και να διανείμουν τα έργα τους χωρίς να απαιτείται εγκατάσταση λογισμικού ή δαπανηρός εξοπλισμός, στοιχείο που συνιστά μια πράξη τεχνολογικού εκδημοκρατισμού (Chatzigiannakis & Papadopoulou, 2023), καθώς μειώνει δραστικά τα εμπόδια πρόσβασης και επιτρέπει σε κάθε παιδί να συμμετέχει στην παραγωγή περιεχομένου, ανεξάρτητα από το κοινωνικοοικονομικό του υπόβαθρο (Cheng, 2025, Moquin, 2024).

Η TN αξιοποιήθηκε κυρίως μέσω του εργαλείου SongStarter, ενός AI-powered idea generator (BandLab, 2024), το οποίο λειτουργεί ως «συνθέτης-συνομιλητής», παρέχοντας μουσικές προτάσεις που οι μαθητές επεξεργάζονταν, απέρριπταν ή επαναδιατύπωναν με βάση τις δικές τους καλλιτεχνικές επιλογές. Η διαδικασία μετατοπίζει τη διδασκαλία από το παραδοσιακό μοντέλο δασκαλοκεντρικής καθοδήγησης προς μια συμμετοχική, διερευνητική μάθηση, όπου οι μαθητές γίνονται συμμετοχοί στη δημιουργία της γνώσης (Chatzigiannakis & Papadopoulou, 2025).



Εικόνα 1 Bandlab DAW & Songstarter logos

Το εκπαιδευτικό εγχείρημα εντάσσεται σε ένα ευρύτερο θεωρητικό πλαίσιο που συνδυάζει τη μεθοδολογία της καλλιτεχνικής έρευνας (a/r/tography) με τη συμμετοχική τεχνολογία, δίνοντας χώρο στη μαθητική φωνή και ενθαρρύνοντας τη διερεύνηση της πολιτισμικής ταυτότητας μέσω της μουσικής. Σε ένα περιβάλλον διαρκώς μεταβαλλόμενο όπου οι ταυτότητες (ανα)δομούνται ψηφιακά, η εκπαιδευτική χρήση της ΤΝ μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο πολιτισμικής επικοινωνίας, διαλόγου και συν-δημιουργίας νοήματος (Bell, 2016; Irwin et al., 2006) και να επαναπροσδιορίσει τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούμε με τη μουσική, προσφέροντας δυνατότητες εκπαίδευσης και εμπλοκής των εκπαιδευομένων. Μέσα από τη διαδικασία αυτή αναδεικνύονται κρίσιμα ηθικά ζητήματα: Ποιος δημιουργεί τελικά τη μουσική; Πώς κατοχυρώνεται η καλλιτεχνική αυθεντικότητα όταν εμπλέκεται ένας αλγόριθμος; Ποια είναι τα όρια της εκπαιδευτικής χρήσης εργαλείων που σχεδιάστηκαν για την αγορά; Το παραπάνω εγχείρημα επιδιώκει να φωτίσει τις δυνατότητες, τις αντιφάσεις και τις προκλήσεις της τεχνολογικά διαμεσολαβημένης μουσικής δημιουργίας στην εκπαίδευση του 21ου αιώνα.

Νέες Μορφές Δημιουργικότητας στη Μουσική Εκπαίδευση

Η δημιουργικότητα στις τέχνες, στη μουσική -ακόμα και στην εκπαίδευση- βρίσκεται σήμερα σε μεταβατικό στάδιο, με τις ψηφιακές τεχνολογίες και την τεχνητή νοημοσύνη (ΤΝ) να υποστηρίζουν τη σύνθεση και τη διδασκαλία, αλλά κυρίως να επαναπροσδιορίζουν την ίδια τη φύση της δημιουργικής διαδικασίας. Η εμφάνιση ψηφιακών περιβαλλόντων σύνθεσης μουσικής όπως τα Digital Audio Workstations (DAWs) τα οποία ενσωματώνουν εργαλεία ΤΝ, έχουν συμβάλει στη μετάβαση από παραδοσιακά μοντέλα σύνθεσης προς περισσότερο διερευνητικές, διαλογικές και συμμετοχικές μορφές δημιουργίας (McQueen,

2022). Τα DAWs (όπως το BandLab) επιτρέπουν στους μαθητές να δημιουργούν χωρίς να εξαρτώνται από παρτιτούρες, χωρίς να είναι ειδήμονες παραδοσιακής μουσικής θεωρίας ή να έχουν δεξιότητες κάποιου οργάνου. Αυτό μετατρέπει τη δημιουργικότητα από τη σύνθεση μουσικής εκ του μηδενός, σε μια διαδικασία κριτικού remix, όπου η επιλογή, η μετασχηματιστική επεξεργασία αλλά και η απόρριψη αποτελούν θεμελιώδεις πράξεις (Crawford, 2020). Οι μαθητές λειτουργούν ως επιμελητές και δημιουργοί που αναστοχάζονται, δεν είναι απλοί καταναλωτές μουσικών μοτίβων, ενισχύοντας τη δημιουργική τους αυτενέργεια (McQueen, 2022; Wong, 2021). Η εμπλοκή τους σε διαδικασίες σύνθεσης και remixing μουσικής δεν αφορά μόνο τεχνικές δεξιότητες, αλλά εγείρει σημαντικά παιδαγωγικά και πολιτισμικά ζητήματα. Μέσα από την επιλογή ή την απόρριψη συγκεκριμένων ήχων, λέξεων ή ρυθμικών μοτίβων, οι μαθητές εκφράζουν πλευρές της προσωπικής και πολιτισμικής τους ταυτότητας. Το ερώτημα «ποιος αποφασίζει τι είναι μουσική» αποκτά ιδιαίτερη σημασία όταν η τεχνολογία παρέχει έτοιμα πρότυπα και περιορισμένες δυνατότητες πολιτισμικής έκφρασης. Τις περισσότερες φορές τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης δεν επιτρέπουν την ενσωμάτωση τοπικών ή μη δυτικών μουσικών στοιχείων με το ενδεχόμενο να αγνοήσουν ή και να αποκλείσουν κάποιες μαθητικές φωνές να είναι μεγάλο. Όταν όμως τα εργαλεία αυτά λειτουργούν ως ανοιχτά και πολιτισμικά ανταποκρινόμενα μέσα, ενισχύεται η συμμετοχικότητα και η αναδιαμόρφωση της μουσικής τάξης ως χώρου πολιτισμικού διαλόγου (Bartleet et al., 2020).

Η χρήση εργαλείων όπως το SongStarter της BandLab επέτρεψε στους μαθητές να ξεκινήσουν από ένα παραγόμενο περιεχόμενο (generated content) και να το μετατρέψουν πλήρως μέσα από αισθητική κρίση, συνεργασία και πολιτισμική επικοινωνία. Αυτές οι προσεγγίσεις ευνοούν τη συμμετοχική και διαπολιτισμική μουσική μάθηση και δείχνουν ότι όταν οι μαθητές εργάζονται με πολυτροπικά εργαλεία που επιτρέπουν την ανάδυση προσωπικών νοημάτων, ενισχύεται όχι μόνο η δημιουργικότητα, αλλά και η διαπολιτισμική κατανόηση και η επικοινωνία (Barton & Riddle, 2021). Στο ίδιο μήκος κύματος, η Good-Perkins (2019) τονίζει πως όταν οι μαθητές συνδέουν τη μουσική δημιουργία με τις πολιτισμικές τους αναφορές έχει ως αποτέλεσμα η μάθηση να γίνεται αυθεντική και να έχει βιωματικό βάθος. Η Kelly-McHale (2018) σημειώνει ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να καλλιεργούν περιβάλλοντα όπου οι πολιτισμικές εμπειρίες των μαθητών συναντούν τις τεχνολογικές δυνατότητες με τρόπο αμφίδρομο, ενώ οι Bond και Russell (2019),

υποστηρίζουν ότι οι τεχνολογίες μπορούν να λειτουργήσουν ως μέσα προσέγγισης, όταν χρησιμοποιούνται για να ενισχύσουν τη φωνή του μαθητή και όχι να την επικαλύψουν. Η χρήση της TN και των DAWs επιτρέπει στους μαθητές να συνθέτουν χωρίς να περιορίζονται από την ανάγνωση μουσικής σημειογραφίας, με χαρακτηριστικά όπως τα loops, οι ηχογραφήσεις πεδίου (field recordings) ή τα αυτόματα -ρυθμικά- beats. Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές μαθαίνουν να εργάζονται με τον ήχο ως πρώτη ύλη φαντασίας. Αυτό διευκολύνει τη συμμετοχή και μαθητών που ενδέχεται να αποκλείονται από πιο παραδοσιακές πρακτικές, συμπεριλαμβανομένων και ατόμων με μαθησιακές δυσκολίες ή χωρίς τυπική μουσική εκπαίδευση (Salvador & Culp, 2022; Wong, 2021).

Η δημιουργικότητα δεν είναι απόρροια της χρήσης της τεχνολογίας καθαυτής, αλλά προκύπτει από τη σχέση του μαθητή με το εργαλείο, τις επιλογές που του δίνει και τον τρόπο με τον οποίο τον εμπλέκει σε νοηματοδοτημένη πράξη. Η σύνθεση μέσω TN γίνεται πράξη πολιτισμικής έκφρασης, αυτοπροσδιορισμού και κοινωνικής συμμετοχής, με την Moquin (2024) να τονίζει ότι η αξιοποίηση της TN απαιτεί προσοχή στα ζητήματα δικαιοσύνης, διαφάνειας και αυθεντικής μαθητικής συμμετοχής. Αν χρησιμοποιηθεί χωρίς παιδαγωγικό σχεδιασμό, κινδυνεύει να αναπαράγει αποκλεισμούς και να ακυρώσει τη φωνή του μαθητή. Όταν όμως χρησιμοποιείται ως πεδίο ανοιχτής έκφρασης και πολιτισμικής συνομιλίας, η τεχνολογία συμβάλλει ουσιαστικά στην αναδιαμόρφωση της μουσικής εκπαίδευσης προς μια περισσότερο συμπεριληπτική, δημιουργική και συμμετοχική κατεύθυνση. Η δραστήρια συμμετοχή του μαθητή προϋποθέτει τη δυνατότητα ελεύθερης έκφρασης που οδηγεί σε διάσωση της πολιτισμικής μνήμης, ενισχύοντας πράξεις αυτοπροσδιορισμού, αποκτώντας πολιτισμικές εμπειρίες, συγκροτώντας την πολιτισμική του ταυτότητα (Παπαδοπούλου, 2023).

Συμμετοχή, Πολιτισμική Έκφραση και Εκδημοκρατισμός στη Μουσική Εκπαίδευση

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας και της τεχνητής νοημοσύνης (TN) στη μουσική εκπαίδευση αναδεικνύει νέες μορφές συμμετοχής και εκδημοκρατισμού της δημιουργικής διαδικασίας. Μέσα από ψηφιακά εργαλεία αναδιαμορφώνονται οι σχέσεις στην τάξη για το τι κυριαρχεί ή υπερτερεί, ενισχύοντας τον εκδημοκρατισμό της μουσικής δημιουργίας. Ο ρόλος των μαθητών ως πολιτισμικών δημιουργών διευρύνεται και καθίστανται ορατές φωνές που παραδοσιακά έμεναν στο περιθώριο. Η εμπειρία του προγράμματος

Schoolovision, όπου οι μαθητές αποφάσισαν να συνθέσουν το δικό τους τραγούδι, αναδεικνύει τον μετασχηματιστικό ρόλο της τεχνολογίας όταν αυτή χρησιμοποιείται ως μέσο έκφρασης και όχι καθοδήγησης. Με τη χρήση του BandLab, ενός online ψηφιακού περιβάλλοντος (DAW) που δεν απαιτεί εγκατάσταση ούτε υλικοτεχνική υποδομή, οι μαθητές ανέπτυξαν μουσικό λόγο, μετέφρασαν συναισθήματα σε ήχο, συνεργάστηκαν και συμμετείχαν με το πρωτότυπο τραγούδι τους στον Ευρωπαϊκό σχολικό διαγωνισμό Schoolovision 2024, εκπροσωπώντας το σχολείο τους σε ένα δίκτυο πανευρωπαϊκής δημιουργικής ανταλλαγής.

Έρευνες όπως των Charalambidou και Mygdanis (2024) υποστηρίζουν πως τα μουσικά λογισμικά επιτρέπουν στα παιδιά να εξερευνήσουν την ταυτότητά τους και τις πολιτισμικές τους ρίζες. Η τεχνολογία ενέχει δυναμικό επαναδιεκδίκησης του παιδαγωγικού χώρου και της δημιουργικής αυθεντίας, αναδεικνύοντας ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο τοπίο. Ο Bauer (2020) προσθέτει ότι η τεχνολογία πρέπει να υπηρετεί όλες τις διαστάσεις της μουσικής εμπειρίας -δημιουργία, εκτέλεση, ακρόαση- ώστε να καλλιεργηθεί η συμμετοχή και η πολυφωνία. Η May (2024), περιγράφοντας εφαρμογές κριτικής παιδαγωγικής, ενισχύει τη συλλογική οικοδόμηση γνώσης και αναγνωρίζει τους μαθητές ως συνδιαμορφωτές της εκπαιδευτικής εμπειρίας. Η έρευνα των Kononailona et al. (2025) τονίζει τη σημασία της ψηφιακής συνεργασίας μεταξύ μουσικών κοινοτήτων από διαφορετικά πολιτισμικά υπόβαθρα, εδραιώνοντας τη μουσική εκπαίδευση ως χώρο πολιτισμικού διαλόγου.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η έρευνα βασίστηκε στη μεθοδολογική προσέγγιση της καλλιτεχνικής έρευνας και ειδικότερα στο μοντέλο της a/r/tography (Hannula, Suoranta, & Våden, 2005; Häikiö & Hellman, 2024; Irwin et al., 2006; Leggo & Irwin, 2013) το οποίο, όπως αναφέρουν στην έρευνά τους η Irwin & Springgay (2008), ενσωματώνει τις ιδιότητες του καλλιτέχνη, του ερευνητή και του εκπαιδευτικού (Artist/Researcher/Teacher). Η επιλογή της μεθοδολογίας δεν υπαγορεύθηκε από την ανάγκη για να χαρακτηριστεί το αποτέλεσμα ως καλλιτεχνικό, αλλά από την πρόθεση μας μέσα στην τάξη να δημιουργηθεί ένας ανοιχτός, βιωματικός και αναστοχαστικός χώρος μάθησης στον οποίο οι δεκαοχτώ (18) μαθητές που συμμετείχαν στο project να μπορέσουν να εκφράσουν την πολιτισμική και συναισθηματική τους ταυτότητα μέσα από τη μουσική.

Η μεθοδολογία a/r/tography δεν περιορίζεται και δε σταματά σε προσχεδιασμένα ερευνητικά ερωτήματα. Εξελίσσεται μέσα από καθημερινές εκπαιδευτικές και καλλιτεχνικές εμπειρίες, θέτοντας πολύπλοκα ερωτήματα χωρίς να επιδιώκει εύκολες απαντήσεις (Illeris et al., 2022; Springgay et al., 2005). Αυτή η διάσταση ενίσχυσε τον αναστοχασμό και υπήρξε θεμελιώδης για το συγκεκριμένο project, καθώς η έρευνα προέκυψε μέσα από την επιθυμία των ίδιων των μαθητών να δημιουργήσουν ένα πρωτότυπο τραγούδι, στο πλαίσιο της συμμετοχής τους στον πανευρωπαϊκό σχολικό διαγωνισμό Schoolvision. Η επιλογή της a/r/tography ενίσχυσε παιδαγωγικά αποτελέσματα όπως: η αυθεντική έκφραση των μαθητών, η ανάπτυξη πολιτισμικής ενσυναίσθησης, η συνειδητοποίηση της δημιουργικής ταυτότητας και η ανάδειξη της μουσικής ως εργαλείου κοινωνικής συμμετοχής. Επιπλέον, δημιούργησε ένα μετασχηματιστικό μαθησιακό περιβάλλον όπου τα παιδιά λειτούργησαν όχι απλώς ως μαθητές, αλλά ως καλλιτέχνες που ερευνούν τον εαυτό τους και τον κόσμο μέσα από τον ήχο. Η συγκεκριμένη μέθοδος έρευνας προσφέρει μια πλατφόρμα για την εξερεύνηση όχι μόνο της καλλιτεχνικής τους έκφρασης αλλά και των μαθησιακών εμπειριών των μαθητών. Σημαντικό είναι ότι η καλλιτεχνική έρευνα και η εκπαίδευση μέσω της a/r/tography μπορούν να ενισχύσουν τη διαδικασία της κριτικής σκέψης, της συναισθηματικής εκπαίδευσης και της καλλιτεχνικής αντίληψης (LeBlanc et al., 2024).

Η μεθοδολογική διαδικασία ακολούθησε τα αλληλοεπικαλυπτόμενα πεδία της καλλιτεχνικής δημιουργίας, της εκπαιδευτικής πράξης και της ερευνητικής παρατήρησης. Η συμμετοχή των παιδιών αποτυπώθηκε μέσα από τους στίχους του τραγουδιού τους, οι οποίοι αποτέλεσαν πρωτογενές υλικό για την καταγραφή των συναισθημάτων και των εμπειριών τους. Κατά τη διάρκεια του έργου, ενσωματώθηκαν στην εκπαιδευτική διαδικασία στάδια σύνθεσης, ηχογράφησης και αναστοχασμός του έργου. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσίασε η αναστοχαστική στάση των μαθητών στο τέλος της διαδικασίας, όταν σύγκριναν το τραγούδι τους με παλαιότερες συμμετοχές του διαγωνισμού, χρησιμοποιώντας τις ως σημεία αναφοράς (reference tracks) για να αξιολογήσουν -κυρίως- την ποιότητα του ήχου. Οι μαθητές συμμετείχαν ενεργά σε όλα τα στάδια της δημιουργικής διαδικασίας, από την αρχική έμπνευση μέσω του SongStarter μέχρι τη σύνθεση, την ηχογράφηση, τη μίξη και την τελική διανομή του έργου. Καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ενισχύθηκαν οι δεξιότητες συνεργασίας, η ανάπτυξη της αυτονομίας και η ικανότητα λήψης δημιουργικών-συλλογικών αποφάσεων (Chatzigiannakis et al., 2022;

Tobias, 2016). Ταυτόχρονα, η χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης παρείχε μια υποστηρικτική βάση που ενίσχυσε την προσβασιμότητα στη μουσική δημιουργία για όλους τους μαθητές, ανεξάρτητα από το επίπεδο γνώσεων ή τεχνικών δεξιοτήτων (Zhang et al., 2024).

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στο πλαίσιο της a/r/tography δεν είναι μόνο διδακτικός με την παραδοσιακή έννοια, αλλά υποστηρικτικός, διευκολυντικός και τεχνικά καθοδηγητικός (Güneş et al., 2020). Η τεχνική βοήθεια στους μαθητές ενίσχυσε την αυτονομία, την ανατροφοδότηση, τη συζήτηση και τη διόρθωση αστοχιών χωρίς όμως να τους αφαιρείται η ιδιότητα του συν-δημιουργού. Όπως υποστηρίζουν οι Irwin και Springgay (2008), η a/r/tography δεν παράγει μόνο έργο αλλά δημιουργεί και τις συνθήκες του έργου, θέτοντας ερωτήματα για τη γνώση, την τέχνη και την παιδαγωγική με ανοιχτό τρόπο. Η μέθοδος επέτρεψε τη δημιουργία ενός μαθησιακού περιβάλλοντος που προάγει τη δημιουργικότητα, τη συνεργασία και την κριτική σκέψη, σε αντιστοιχία με τις σύγχρονες παιδαγωγικές αρχές (Bell, 2016). Η ικανότητα της a/r/tography να ενώνει αλλά και να ενσωματώνει ποικιλία μεθόδων, προσεγγίσεων και ιδεών σχετικά με την τέχνη και την έρευνα -χωρίς να οριοθετεί- παρέχει πρόσφορο έδαφος για την ανάπτυξη και την καλλιέργεια νεωτεριστικών ιδεών στον τομέα της καλλιτεχνικής εκπαίδευσης (Irwin et al., 2009; Viadel et al., 2019). Αυτή η επαναστατική διάσταση της a/r/tography προάγει τη συνεργασία και τη συν-δημιουργία, επιτρέποντας στους καλλιτέχνες και τους ερευνητές να διερευνούν την τέχνη και τον υπόλοιπο κόσμο με νέους και προοδευτικούς τρόπους (Becker, 2018).

Περιβάλλοντα και Εργαλεία: BandLab και SongStarter

Η ενσωμάτωση διαδικτυακών ψηφιακών σταθμών εργασίας ήχου (DAWs) όπως το BandLab, καθώς και εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης που ενσωματώνονται σε αυτά (π.χ. SongStarter), συνιστά μία ουσιαστική αλλαγή στη μουσική εκπαίδευση σε περισσότερο συμμετοχικές, δημιουργικές και πολιτισμικά ευαίσθητες πρακτικές. Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά εργαλεία σύνθεσης, τα συγκεκριμένα ψηφιακά περιβάλλοντα δεν απαιτούν εγκατάσταση, είναι δωρεάν και προσβάσιμα από οποιαδήποτε συσκευή με σύνδεση στο διαδίκτυο. Εργαλεία όπως αυτά που προαναφέρθηκαν, ενισχύουν τον εκδημοκρατισμό της μουσικής δημιουργίας και προάγουν τις αρχές της συμπερίληψης, της ελεύθερης πρόσβασης και της ίσης διεκδίκησης ευκαιριών στο σχολικό περιβάλλον. Το BandLab, ως online DAW,

προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα να συνθέτουν, να ηχογραφούν και να μιξάρουν μουσική σε ένα κοινόχρηστο περιβάλλον. Αυτή η λειτουργικότητα ενδυναμώνει τον μαθητή ως δημιουργό περιεχομένου και όχι ως παθητικό καταναλωτή. Η έρευνα των Ban και Noor (2024) καταδεικνύει ότι η χρήση παρόμοιων εργαλείων, τα οποία ενισχύουν την αυτοέκφραση και την ανάπτυξη προσωπικής μουσικής ταυτότητας, ενώ ο Kidd (2021) σημειώνει πως η ψηφιακή μουσική παραγωγή λειτουργεί ως καταλυτικό στοιχείο πολιτισμικής έκφρασης, δίνοντας στους μαθητές την ευκαιρία να επικοινωνήσουν τις δημιουργίες τους ευρύτερα και πέρα από τα συμβατικά πρότυπα.

Η συνεργασία, τόσο σε σύγχρονο όσο και σε ασύγχρονο χρόνο, αποτελεί βασικό πυλώνα της εκπαιδευτικής αξίας των DAWs. Η δυνατότητα κοινής επεξεργασίας ενός έργου σε πραγματικό χρόνο, όπως περιγράφει ο Sembiring (2025), διευρύνει τις δυνατότητες συλλογικής δημιουργίας. Αντίστοιχα, η μελέτη των Knapp et al. (2023) κατά την περίοδο της πανδημίας επιβεβαιώνει ότι οι πλατφόρμες όπως το Soundtrap (και συναφώς το BandLab) λειτούργησαν ως γέφυρες μεταξύ απομακρυσμένων μαθητών, διατηρώντας ενεργή την καλλιτεχνική και παιδαγωγική διαδικασία.

Το εργαλείο SongStarter της BandLab Labs, αξιοποιώντας τεχνητή νοημοσύνη για τη δημιουργία μελωδικών και ρυθμικών μοτίβων, δεν αντικαθιστά τον μαθητή ως δημιουργό, αλλά προσφέρει εναύσματα και υλικό προς επεξεργασία, ενισχύοντας τη φαντασία και την αυτονομία. Ο Fritsche (2022) αναφέρει ότι περιβάλλοντα που συνδυάζουν φιλικότητα προς τον χρήστη και δημιουργικά εργαλεία (όπως το GarageBand, το οποίο λειτουργεί με ανάλογη λογική) μπορούν να ενδυναμώσουν και μαθητές χωρίς μουσικό υπόβαθρο, κάνοντάς τους να αισθανθούν μέρος της δημιουργικής διαδικασίας, εντείνοντας τη συμπεριληπτική διάσταση αυτών των νέων εργαλείων. Η έρευνα των Buffa et al. (2023) για το WAM-Studio - ένα διαδικτυακό DAW- αναδεικνύει τις δυνατότητες της τεχνολογίας για προσαρμοστικότητα και πρόσβαση σε πληθυσμούς που παραδοσιακά αποκλείονταν από την πλήρη συμμετοχή στη μουσική πράξη, ενώ αντίστοιχα οι Lucas et al. (2025) στην έρευνά τους τονίζουν τη σημασία εργαλείων που εξελίσσονται βάσει των αναγκών των χρηστών τους, υποστηρίζοντας την προσβασιμότητα ως προϋπόθεση για ένα πραγματικά συμμετοχικό εκπαιδευτικό περιβάλλον.

Μελέτες όπως αυτή των Saputra et al. (2024) αναλύουν πώς τα DAW μπορούν να γεφυρώσουν παραδοσιακές και σύγχρονες μουσικές πρακτικές, ιδιαίτερα σε

απομακρυσμένες περιοχές, αναδεικνύοντας την αξία τους στην πολιτιστική διαφύλαξη και τις εκπαιδευτικές εφαρμογές. Αυτή η ενσωμάτωση ευθυγραμμίζεται με την έννοια της συμμετοχικής παιδαγωγικής όπου οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στη μουσική δημιουργία που αντικατοπτρίζει τις πολιτιστικές τους ταυτότητες, εμπλουτίζοντας έτσι το εκπαιδευτικό πλαίσιο. Η χρήση DAW εργαλείων που ενσωματώνουν και εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης μετατοπίζει την έμφαση από τη «διδασκαλία της μουσικής» στην παραγωγή πολιτισμού μέσα από τη μουσική, ενισχύοντας την πολιτισμική έκφραση, τη δημοκρατία στη μάθηση και τη συλλογική ενδυνάμωση.

Ηθικά Ζητήματα και Παιδαγωγικές Προκλήσεις στην Τεχνολογικά Διαμεσολαβημένη Δημιουργικότητα

Η εισαγωγή εργαλείων ΤΝ και ψηφιακών πλατφορμών ενισχύει τη φωνή των μαθητών και τη συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, συνδιαμορφώνοντας το πλαίσιο της συνύπαρξής τους. Στη συγκεκριμένη εφαρμογή η ΤΝ αποτέλεσε πεδίο διαπραγμάτευσης της ίδιας της έννοιας της δημιουργίας και του ρόλου του μαθητή μέσα στη μουσική εκπαίδευση, με την τεχνολογία να μην είναι η αφετηρία, αλλά να εκφράζει τη βαθιά ανάγκη των παιδιών να επικοινωνήσουν με δικούς τους όρους και να ακουστούν σε όλες τις χώρες που συμμετείχαν. Μέσα από τη συμμετοχή τους στη Schoolovision, οι μαθητές επιδίωξαν να δημιουργήσουν πρωτότυπο μουσικό περιεχόμενο με προσωπικά στοιχεία και συναισθηματική αλήθεια, με τα εργαλεία ΤΝ να αξιοποιούνται όχι ως υποστηρικτικά μέσα έκφρασης αλλά επιτρέποντας τη μετάβαση από τη σιωπή και την παθητική παρατήρηση, στη μουσική πράξη και τη δημιουργία.

Στην επιφάνεια ήρθαν σημαντικά ηθικά ζητήματα, με το βασικότερο να αφορά το ποιος έχει τον δημιουργικό έλεγχο. Σύμφωνα με τους Liang και Kee (2025), οι σπουδαστές μουσικής εκφράζουν ανησυχίες για το που σταματά η ανθρώπινη φωνή και πού ξεκινά η δημιουργική επέμβαση του αλγορίθμου των εργαλείων ΤΝ, ενώ οι Yu et al. (2024) επισημαίνουν ότι η χρήση generative AI στην εκπαίδευση απαιτεί διακριτούς ηθικούς κανόνες για την πνευματική ιδιοκτησία, τη γνησιότητα και την αναγνώριση της ανθρώπινης συμβολής. Οι μαθητές μας πρέπει να μπορούν να απαντούν σε ερωτήματα όπως: Ποιος είναι ο κάτοχος ενός μουσικού έργου που δημιουργήθηκε με υποστήριξη ΤΝ; Ο μαθητής; Ο δάσκαλος; Η πλατφόρμα; Πού καταλήγουν τα δεδομένα φωνής που αποθηκεύονται κατά

την ηχογράφηση; Είναι διαθέσιμα για χρήση και από άλλους χρήστες; Η Tarlovskaja (2025) τονίζει την ανάγκη επαναπροσδιορισμού της καλλιτεχνικής αυθεντίας και της έννοιας του δημιουργού στο πεδίο της αλγοριθμικής σύνθεσης (algorithmic composition).

Οι Sánchez-Jara et al. (2024) αναδεικνύουν μέσα από την έρευνά τους κινδύνους αλγοριθμικής μεροληψίας και τη σημασία της ευαισθησίας στην πολιτισμική διαφορετικότητα, ώστε η ΤΝ να λειτουργεί ως όχημα ένταξης και όχι αποκλεισμού. Η παιδαγωγική ενσωμάτωση εργαλείων ΤΝ συνεπάγεται λοιπόν νέες ευθύνες: προστασία προσωπικών δεδομένων, διαφάνεια στον τρόπο παραγωγής, ενίσχυση της δημιουργικής ελευθερίας και πρόληψη και αποφυγή της εξάρτησης από την τεχνολογία. Όπως υπογραμμίζουν οι Yadav (2024) και Qian (2023), η ηθική χρήση της ΤΝ προϋποθέτει ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό ο οποίος πρέπει να είναι αμφίδρομος: εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι συνδιαμορφώνουν τις χρήσεις της τεχνολογίας με βάση τις ανάγκες και τους στόχους της εκπαιδευτικής πράξης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα ευρήματα της διαδικασίας δείχνουν ότι η χρήση τεχνητής νοημοσύνης στη μουσική εκπαίδευση ενισχύει ουσιαστικά τη συμμετοχικότητα, τη δημιουργικότητα και την αυτοπεποίθηση των μαθητών. Οι μαθητές ανέπτυξαν δεξιότητες καλλιτεχνικής έκφρασης και τεχνολογικής επάρκειας, ενώ η αίσθηση ενδυνάμωσης ενισχύθηκε μέσω της εμπειρίας της συν-δημιουργίας. Η τεχνητή νοημοσύνη λειτούργησε ως εργαλείο εκδημοκρατισμού της δημιουργικής διαδικασίας, δίνοντας τη δυνατότητα σε όλους τους μαθητές να παράγουν υψηλής ποιότητας έργα, ανεξάρτητα από το προηγούμενο τεχνικό τους υπόβαθρο. Παράλληλα, διατήρησαν τον ρόλο τους ως ενεργοί δημιουργοί και όχι ως απλοί χρήστες της τεχνολογίας. Ωστόσο, αναδείχθηκαν κρίσιμα ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με τη συλλογή και αποθήκευση προσωπικών δεδομένων, τα οποία απαιτούν κριτική προσέγγιση και επανεξέταση πολιτικών ασφάλειας και ιδιωτικότητας. Συνολικά, η εργασία καταλήγει ότι η συνειδητή ενσωμάτωση τεχνητής νοημοσύνης, βασισμένη σε κριτικά κριτήρια και δεοντολογικές αρχές, μπορεί να μεταμορφώσει τη μαθησιακή εμπειρία - όπως έχει ήδη υποστηριχθεί και σε προγενέστερη σχετική μελέτη μας (Χατζηγιαννάκης & Παπαδοπούλου, 2025)-, και να προετοιμάσει μαθητές για τις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας της δημιουργίας.



Εικόνα 2 Ηχογράφηση μουσικού κομματιού και φωνητικών

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ban, J. and Noor, A. (2024). Empowering music education: leveraging digital audio technology in the pursuit of vocal mastery – a case study of the modern popular singing course. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(4). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v13-i4/23050>

BandLab. (2022, March 8). BandLab gets into AI music with new SongStarter feature. Retrieved from <https://musically.com/2022/03/08/bandlab-gets-into-ai-music-with-new-songstarter-feature/>

Bartleet, B., Grant, C., Mani, C., & Tomlinson, V. (2020). Global mobility in music higher education: Reflections on how intercultural music-making can enhance students' musical practices and identities. *International Journal of Music Education*, 38(2), 161–176. <https://doi.org/10.1177/0255761419890943>

Barton, G., & Riddle, S. (2021). Culturally responsive and meaningful music education: Multimodality, meaning-making, and communication in diverse learning contexts. *Research Studies in Music Education*, 44(2), 345–362. <https://doi.org/10.1177/1321103x211009323>

Bauer, W. (2020). *Music learning today: Digital pedagogy for creating, performing, and responding to music*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197503706.001.0001>

Becker, C. (2018). A sense of wonder: an a/r/tographer's musings on seeing and being in the world / un sentiment d'émerveillement : réflexions d'un a/r/tographe sur l'observation

d'un monde et sa place en ce monde. *The Canadian Review of Art Education / Revue Canadienne D'éducation Artistique*, 45(1), 108-128. <https://doi.org/10.26443/crae.v45i1.51>

Bell, A. P. (2016). Toward the current: Democratizing music teaching with music technology. In L. DeLorenzo (Ed.), *Giving Voice to Democracy in Music Education: Diversity and Social Justice* (pp. 138–156). Routledge.

Berkowitz, A. (2024). Artificial intelligence and musicking. *Music Perception*, 41(5), 393-412. <https://doi.org/10.1525/mp.2024.41.5.393>

Bond, V., & Russell, J. (2019). Music teacher educator perceptions of and engagement with culturally responsive education. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, (221), 7–28. <https://doi.org/10.5406/bulcoursmusedu.221.0007>

Buffa, M., Vidal-Mazuy, A., May, L., & Winckler, M. (2023). Wam-studio: a web-based digital audio workstation to empower cochlear implant users., 101-110. https://doi.org/10.1007/978-3-031-42280-5_6

Charalambidou, C., & Mygdanis, Y. (2024). Designing and applying educational scenarios using Synth4Kids musical educational software in preschool education. *International Journal on Integrating Technology in Education*, 15(3), 65–76. <https://doi.org/10.5121/ijite.2024.13305>

Chatzigiannakis, D., Papadopoulou, A., (2023). Artificial Intelligence and the Democratization of Music Ai-[e]ducation.

Chatzigiannakis, D., Papadopoulou, A., & Floros, A. (2022). Arduino vs Lego Education: Open-source vs proprietary model in music education.

Cheng, L. (2025). The impact of generative AI on school music education: Challenges and recommendations. *Arts Education Policy Review*, 1–8. <https://doi.org/10.1080/10632913.2025.2451373>

Crawford, R. (2020). Beyond the dots on the page: Harnessing transculturation and music education to address intercultural competence and social inclusion. *International Journal of Music Education*, 38(4), 537–562. <https://doi.org/10.1177/0255761420921585>

Fritsche, K. (2022). Teaching digital audio skills – status, example scenarios and agenda for embedding the digital audio workstation (daw) garageband in a digital humanities teaching-learning scenario.. <https://doi.org/10.33422/3rd.globalet.2022.07.200>

Good-Perkins, E. (2019). Arab students' perceptions of university music education in the United Arab Emirates: A discussion of music education and cultural relevance. *International Journal of Music Education*, 37(4), 524–535. <https://doi.org/10.1177/0255761419853627>

Güneş, N., Aksoy, S., & Özsoy, V. (2020). The role of the a/r/tography method in art teacher training. *Universal Journal of Educational Research*, 8(10), 4909–4919. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081063>

Häikiö, T. K. and Hellman, A. (2024). Becoming a visual arts teacher with a/r/tography. *Nordic Journal of Art & Research*, 13(3), 1-27. <https://doi.org/10.7577/ar.5456>

Hannula, M., Suoranta, J., & Väden, T. (2005). *Artistic research: Theories, methods and practices*. Espoo: Academy of Fine Arts, Helsinki and University of Gothenburg.

Illeris, H., Nødtvedt Knudsen, K., & Skregelid, L. (2022). A/r/tografi som tilgang til udvikling af en sanselig bæredygtighedsdidaktik i kunstfagene. *Nordic Journal of Art & Research*, 11(1), <https://doi.org/10.7577/information.5067>

Irwin, R. L. & Springgay, S. (2008). A/r/tography as practice-based research. In S. Springgay, R. L. Irwin, C. Leggio, & P. Gouzouasis (Eds.). *Being with a/r/tography* (pp. xix–xxxiii). Sense Publishers. <https://doi.org/10.1163/9789087903268>

Irwin, R. L., Beer, R., Springgay, S., Grauer, K., Xiong, G., & Bickel, B. (2006). The rhizomatic relations of a/r/tography. *Studies in Art Education*, 48(1), 70–88.

Irwin, R.L., Bickel, B., Triggs, V., Springgay, S., Beer, R., Grauer, K., Xiong, G. and Sameshima, P. (2009), The City of Richgate: A/r/tographic Cartography as Public Pedagogy. *International Journal of Art & Design Education*, 28: 61-70. <https://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2009.01593.x>

Kelly-McHale, J. (2018). Research-to-resource: Developing a culturally responsive mind-set in elementary general music. *Update: Applications of Research in Music Education*, 37(2), 11–14. <https://doi.org/10.1177/8755123318810111>

Kidd, E. (2021). Using digital music production as a culture catalyst., 122-139. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-5808-9.ch008>

Knapp, D., Powell, B., Smith, G., Coggiola, J., & Kelsey, M. (2023). Soundtrap usage during covid-19: a machine-learning approach to assess the effects of the pandemic on online music learning. *Research Studies in Music Education*, 45(3), 571-584. <https://doi.org/10.1177/1321103x221149374>

Konovalova, I., Breslavets, H., Riabukha, N., Polska, I., Shchepakina, V., & Roshchenko, O. (2025). The evolution of world music pedagogy in the information society. *Brain. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 16(1 Sup1), 99–113. <https://doi.org/10.70594/brain/16.s1/9>

LeBlanc, N., Davidson, S. F., Ryu, J. Y., & Irwin, R. L. (2024). Becoming through a/r/tography, autobiography and stories in motion1. *International Journal of Education Through Art*, 20(1), 69-89. https://doi.org/10.1386/eta_00152_1

Leggo, C. and Irwin, R. (2013). Becoming pedagogical: sustaining hearts with living credos. *In Education*, 19(1). <https://doi.org/10.37119/ojs2013.v19i1.41>

Liang, Q. and Kee, C. (2025). Ethical perceptions of artificial intelligence in music: a study of undergraduate music students in shandong, china. *IJAMRS*, 5(1), 1221-1226. <https://doi.org/10.62225/2583049x.2025.5.1.3787>

Lucas, A., Cunningham, J., Harrison, J., Schroeder, F., & McPherson, A. (2025). The qualities of convivial tools and their relevance to music software accessibility. *Acm Transactions on Accessible Computing*. <https://doi.org/10.1145/3733606>

May, E. (2024). Critical pedagogy and disability in participatory research: A review. *Information and Learning Sciences*, 125(7/8), 437–455. <https://doi.org/10.1108/ILS-02-2023-0021>

McQueen, R. (2022). Enhancing student agency in the primary music classroom through culturally responsive practice. *Teachers and Curriculum*, 22(2), 89–98. <https://doi.org/10.15663/tandc.v22i2.403>

Moquin, S. (2024, November 26). Ethical considerations for AI use in education. *Enrollify*. Retrieved June 1, 2025, from <https://www.enrollify.org/blog/ethical-considerations-for-ai-use-in-education>

Qian, C. (2023). Research on human-centered design in college music education to improve student experience of artificial intelligence-based information systems. *Journal of Information Systems Engineering & Management*, 8(3), 23761. <https://doi.org/10.55267/iadt.07.13854>

Salvador, K., & Culp, M. (2022). Intersections in music education: Implications of universal design for learning, culturally responsive education, and trauma-informed education for P–12

praxis. *Music Educators Journal*, 108(3), 19–29.
<https://doi.org/10.1177/00274321221087737>

Sánchez-Jara, J., Gutiérrez, S., Rodríguez, J., & Syroyid, B. (2024). Artificial intelligence-assisted music education: a critical synthesis of challenges and opportunities. *Education Sciences*, 14(11), 1171. <https://doi.org/10.3390/educsci14111171>

Saputra, D., Cahyono, A., Utomo, U., Raharjo, E., & Nainggolan, O. (2024). Integrating tradition and technology: digital audio workstation-based learning for traditional music preservation. *Resital Jurnal Seni Pertunjukan*, 25(2), 321-337.
<https://doi.org/10.24821/resital.v25i2.13913>

Sembiring, P. (2025). Collaborative music learning : utilizing n-track application in private music education. *Jurnal Kependidikan Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan Pengajaran Dan Pembelajaran*, 11(2), 679.
<https://doi.org/10.33394/jk.v11i2.15002>

Springgay, S., Irwin, R., & Wilson Kind, S. (2005). A/r/tography as living inquiry through art and text. *Qualitative Inquiry*, 11(6), 897–912. <https://doi.org/10.1177/1077800405280696>

Tarlovskaia, A. (2025). Rethinking musical creativity: the ethical and artistic challenges of ai-generated music.. <https://doi.org/10.22501/rc.3750905>

Tobias, E. S. (2016). Learning with digital media and technology in hybrid music classrooms. In C. Kaschub & J. Smith (Eds.), *Teaching general music: Approaches, issues, and viewpoints* (pp. 112–140). Oxford University Press.

Viadel, R. M., Arias-Camisón, C. A., & Varea, A. (2019). A participatory social a/r/tography: bodies and houses metamorphosing from schools in tegucigalpa to a liverpool tate exchange event. *International Journal of Art & Design Education*, 38(3), 627-638.
<https://doi.org/10.1111/jade.12239>

Waterman, E., Parkes, E., Cimon, G., & Stewart, J. (2025). Expanding the music circle through networked improvisation in an inclusive ensemble. *International Journal of Music Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/02557614251329445>

Webster, P. R. (2011). Key research in music technology and music teaching and learning. *Journal of Music Technology and Education*, 4(2–3), 115–130.

What is SongStarter?. Bandlab. (2024, August 23). <https://help.bandlab.com/hc/en-us/articles/24226593087001-What-is-SongStarter>

Wong, M. (2021). The ecology for fostering the musical creativity of students with intellectual disabilities. *International Journal of Music Education*, 40(2), 190–204. <https://doi.org/10.1177/02557614211031255>

Yadav, D. (2024). Navigating the landscape of ai integration in education: opportunities, challenges, and ethical considerations for harnessing the potential of artificial intelligence (ai) for teaching and learning. *BSSS Journal of Computer*, 15(1), 38-48. <https://doi.org/10.51767/jc1503>

Yu, P., Lu, S., Long, Z., Chen, Y., Qian, J., & Shah, Z. (2024). Exploring ethical considerations in utilizing generative ai for global knowledge sharing in higher education., 1-27. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0487-7.ch001>

Zhang , Y., Beh Wen Fen, Chao Zhang, & Sheng Pi. (2024). Transforming Music Education Through Artificial Intelligence: A Systematic Literature Review on Enhancing Music Teaching and Learning. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (ijIM)*, 18(18), pp. 76–93. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i18.50545>

Zhang, P., & Sui, X. (2017). Application of digital music technology in music pedagogy. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)*, 12(12), 4–10. <https://doi.org/10.3991/ijet.v12i12.7966>

Zhang, Y. (2023). Utilizing computational music analysis and ai for enhanced music composition: exploring pre- and post-analysis. *Journal of Advanced Zoology*, 44(S6), 1377-1390. <https://doi.org/10.17762/jaz.v44is6.2470>

Παπαδοπούλου, Α. (2023). *Μουσική αντίληψη, εμπειρία και πολιτισμικές συμπεριφορές: Αφηγηματική λειτουργία της παραδοσιακής ελληνικής μουσικής συνυφασμένη με τις αξίες της αειφορίας*. Διεθνές Φεστιβάλ CIOFF Μεσογειακών Πολιτισμών, 6-10 Σεπτεμβρίου 2023, Κέρκυρα

Χατζηγιαννάκης Δ., & Παπαδοπούλου Α. (2025). Τεχνητή Νοημοσύνη και Μουσική Εκπαίδευση: Προβολή και Διαφύλαξη Μουσικής Παράδοσης και Πολιτιστικής Κληρονομιάς. Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας, 3(1), 229–244. <https://doi.org/10.12681/cclabs.8076>

Τεχνητή Νοημοσύνη και Επικοινωνία στα Μουσεία: Προοπτικές και προκλήσεις

Κιτσώνης Δημήτριος ¹, Δρ. Δεκούλου Παρασκευή ²

¹ Υποψήφιος Διδάκτωρ, Τμήμα Δημοσιογραφίας & ΜΜΕ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο
Θεσσαλονίκης

² Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Δημοσιογραφίας & ΜΜΕ, Αριστοτέλειο
Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ABSTRACT

Within the framework of the Fifth Industrial Revolution, artificial intelligence is redefining the communicative role of museums, transforming them from static exhibition spaces into dynamic platforms of human-centered interactivity. This study conducts a systematic field review for the period 2021–2025, drawing on peer-reviewed literature sourced from the Scopus, Web of Science, and Google Scholar databases. The findings indicate that technologies such as recommendation systems, natural language chatbots, and computer vision enhance coherent narrative structures, multisensory and multilingual accessibility, as well as participatory real-time interaction. At the same time, critical challenges emerge, including the risk of narrative fragmentation, issues of data governance and GDPR compliance, algorithmic opacity, systemic biases, and organizational resistance. The proposed strategic framework is based on five fundamental pillars: coherent mission messaging, stakeholder inclusion, algorithmic transparency, responsible data management, and continuous evaluation of system life cycles. The study aims to balance technological innovation with democratic cultural mediation, within a framework of transparency and social accountability.

KEYWORDS: Artificial Intelligence, Museums, Personalization, Ethical Governance, Cultural Heritage.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με τον συνδυασμό της πλατφόρμας Mentor με τεχνολογίες μηχανικής μάθησης, IoT και XR, τα μουσεία εισέρχονται στην Πέμπτη Βιομηχανική Επανάσταση, όπου η έμφαση μετατοπίζεται από τον αυτοματισμό στην ανθρωποκεντρική ενίσχυση. Η τεχνητή νοημοσύνη πλέον διαπερνά σχεδόν κάθε δημόσια επικοινωνία, από αφηγηματικές διαδρομές σε πραγματικό χρόνο έως περιγραφές αντικειμένων μέσω πρακτόρων και αγωγών υπολογιστικής όρασης (Pisoni et al., 2021). Αυτές οι δυνατότητες διευρύνουν την πρόσβαση και τη δέσμευση, αλλά η πρώιμη έρευνα προειδοποιεί για κινδύνους υπερ-εξατομίκευσης που μπορεί να ενισχύσει πολιτισμικά φίλτρα και εμπορευματοποίηση της εμπειρίας. Ως εκ τούτου, τα μουσεία καλούνται να αξιοποιήσουν την ΤΝ για μετασχηματισμό, υπερασπίζοντας παράλληλα τον ρόλο τους ως πλουραλιστικές υποδομές μνήμης. Η μελέτη έχει τρεις στόχους: (α) να δείξει πώς η ΤΝ αναδιαμορφώνει εξατομίκευση, προσβασιμότητα και συμμετοχικότητα στην επικοινωνία των μουσείων, (β) να εξετάσει ηθικούς και κοινωνικούς κινδύνους όπως διακυβέρνηση δεδομένων, αδιαφάνεια και αφηγηματικό κατακερματισμό, (γ) να προτείνει στρατηγικό μοντέλο για δίκαιη τεχνική καινοτομία που παράγει δημόσια αξία χωρίς αποκλεισμούς. Ως δημόσια αξία χωρίς αποκλεισμούς νοείται η ικανότητα ενός πολιτιστικού οργανισμού να παράγει κοινωνικά ωφέλιμα αποτελέσματα που είναι προσιτά, κατανοητά και αληθινά επωφελή για όλους τους κοινωνικούς εταίρους, διασφαλίζοντας ίσες ευκαιρίες πρόσβασης, συμμετοχής και ωφέλειας ανεξαρτήτως κοινωνικοοικονομικού ή πολιτισμικού υπόβαθρου (Moore, 1995).

Τέσσερα ερευνητικά ερωτήματα καθοδηγούν την έρευνα:

1. Πώς η ΤΝ μεταβάλλει τα κανάλια επικοινωνίας μουσείου–κοινού;
2. Ποια τα οφέλη και οι κίνδυνοι της εξατομικευμένης εμπειρίας για συλλογική μνήμη και ταυτότητα;
3. Ποια ηθικά ζητήματα προκύπτουν και πώς μετριάζονται;
4. Ποιες στρατηγικές απαιτούνται για ισότιμη ενσωμάτωση ΤΝ στους πολιτιστικούς οργανισμούς;

Η εργασία οργανώνεται σε έξι ενότητες: εισαγωγή, βιβλιογραφική ανασκόπηση, μεθοδολογικό πλαίσιο, παρουσίαση αποτελεσμάτων, συστάσεις, και τέλος συμπεράσματα και συζήτηση που συνοψίζουν τη συνεισφορά στη σχετική βιβλιογραφία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Εξατομίκευση, προσβασιμότητα και συμμετοχή σε μουσεία με δυνατότητα τεχνητής νοημοσύνης

Οι πρώτες εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης στα μουσεία έχουν δώσει προτεραιότητα στην εξατομίκευση για την εμπάθυνση της γνωστικής και συναισθηματικής συμμετοχής. Τα συστήματα συστάσεων που εκπαιδεύονται στα πρότυπα περιήγησης των επισκεπτών και αξιοποιούν τα εμπλουτισμένα μεταδεδομένα του μουσειακού περιεχομένου δημιουργούν δυναμικά «προσαρμοσμένες» αφηγηματικές διαδρομές που αντιστοιχούν σε υπάρχουσες γνώσεις και θεματικά ενδιαφέροντα παραδίδοντας μια ιστορία βασισμένη σε αυτή τη γνώση (Ivanov, 2023). Οι πράκτορες συνομιλίας - chatbots και βοηθοί φωνής - αναπτύσσουν περαιτέρω αυτό το μοντέλο: οι επισκέπτες μπορούν να ζητήσουν αντικείμενα σε φυσική γλώσσα, να λάβουν άμεσες μεταφράσεις ή ηχητική περιγραφή και να συν-κατασκευάσουν επισκέψεις σε πραγματικό χρόνο (Pisoni et al., 2021). Οι αγωγοί υπολογιστικής όρασης ανιχνεύουν τη στάση και το βλέμμα, προωθώντας αναδιαμορφώσιμες επιφάνειες οθόνης και αλληλεπίδραση χωρίς επαφή.

Επιπλέον, σημειώνεται ότι η εξατομίκευση είναι πιο ισχυρή όταν συνδυάζεται με συμμετοχικό σχεδιασμό: ετικέτες που δημιουργούνται από χρήστες, τοίχοι κοινωνικού σχολιασμού και σταθμοί «maker» μικτής πραγματικότητας μετατρέπουν τους επισκέπτες από παθητικό δέκτη σε συνδημιουργό, ενισχύοντας τη σχεσιακή και διαλογική αξία (Ryding et al., 2021). Ωστόσο, οι αλγοριθμικοί μηχανισμοί φιλτραρίσματος δύνανται, άθελά τους, να συρρικνώσουν την έκθεση του κοινού σε απρόβλεπτο περιεχόμενο, καθιστώντας επιτακτική την ενσωμάτωση αρχών «εποικοδομητικής τυχαιότητας» στη σχεδίαση των συστημάτων σύστασης (Ivanov, 2023). Σε αυτές τις πολυαισθητηριακές επεκτάσεις, συμπεριλαμβανομένης της απτικής ανάδρασης, των οσφρητικών ενδείξεων, του αμφιωτικού ήχου, επεκτείνεται περαιτέρω η πρόσβαση σε μια σειρά αντιληπτικών ικανοτήτων που διαμορφώνουν ισότιμα βιωματικά ικριώματα (Pietroni, 2025).

Ηθικές και κοινωνικές επιπτώσεις: συλλογική μνήμη, πολιτιστική ταυτότητα, εμπορευματοποίηση

Η μετάβαση από τους τρόπους προβολής ένα-προς-πολλά στην αλγοριθμικά καθοδηγούμενη στόχευση εγείρει νέα ηθικά ερωτήματα. Όταν οι μηχανές συστάσεων δίνουν προτεραιότητα στη «συνάφεια» με βάση τη δέσμευση, ελλοχεύει ο κίνδυνος τα εν λόγω συστήματα να εγκαθιδρύσουν «θαλάμους ηχούς», αποδυναμώνοντας την πλουραλιστική συνάντηση που αποτελεί θεμέλιο της διαδικασίας συγκρότησης συλλογικής μνήμης. Η εξατομίκευση μπορεί επίσης να συμβάλει στην υπονόμηση των κοινών ερμηνευτικών οριζόντων, διασπώντας το κοινό σε μικρο-τμήματα με μικρή επικάλυψη (Gai, 2017). Τα συστήματα προγνωστικής ανάλυσης συχνά λειτουργούν ως «μαύρα κουτιά», καθιστώντας δύσκολο για τους χρήστες να κατανοήσουν γιατί επισημαίνονται ορισμένα αντικείμενα, γεγονός που συνιστά τουλάχιστον έλλειψη διαφάνειας και εμπιστοσύνης (Radanliev et al., 2024). Η εξόρυξη λεπτομερών συμπεριφορικών δεδομένων αντικειμενοποιεί περαιτέρω την πολιτιστική κληρονομιά εξισώνοντας την αξία του επισκέπτη με μετρήσιμες, εμπορεύσιμες μετρήσεις με επίκεντρο την προσοχή (Cremer et al., 2023). Τέτοιες εξελίξεις τείνουν να ευνοούν δυσανάλογα τους φορείς που διαθέτουν επαρκείς πόρους και υποδομές ικανές να υποστηρίξουν αγωγούς δεδομένων υψηλής απόδοσης, εντείνοντας αντιστοίχως τις υφιστάμενες ανισότητες πρόσβασης στον πολιτιστικό τομέα (Resnik & Hosseini, 2024).

Οι αρχιτεκτονικές συγκατάθεσης που ευθυγραμμίζονται με τον Γενικό Κανονισμό περί Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα και τα πρωτόκολλα αλγοριθμικού ελέγχου αποτελούν λογική επιταγή, αλλά η τεχνική συμμόρφωση, ακόμη και αυτής της φύσης, δεν αρκεί από μόνη της. Τα μουσεία πρέπει να αναπτύξουν μοντέλα συμμετοχικής διακυβέρνησης που εδραιώνουν διαφορετικές προοπτικές ενδιαφερόμενων μερών στο πλαίσιο της εποπτείας και του σχεδιασμού της τεχνητής νοημοσύνης (Radanliev et al., 2024).

Οργανωτικές προκλήσεις και διαχείριση αλλαγών στους πολιτιστικούς οργανισμούς

Αν και ο μετασχηματισμός που προσφέρει η τεχνητή νοημοσύνη παρουσιάζεται κυρίως ως τεχνική πρόοδος, η εμπειρία της τεχνητής νοημοσύνης υποδηλώνει ότι αυτή η αναβάθμιση είναι επιτυχής μόνο μέσω επικοινωνιακού μετασχηματισμού σε ολόκληρο τον οργανισμό. Τα μουσεία συχνά δεν έχουν ένα ενιαίο ψηφιακό όραμα, οδηγώντας σε κομμάτια πιλότων που δεν κλιμακώθηκαν (Abonamah & Abdelhamid, 2024). Τα

απαρχαιωμένα συστήματα διαχείρισης συλλογής, οι αναλογικές διαδικασίες και οι περιορισμένες εσωτερικές γνώσεις δεδομένων λειτουργούν ενάντια στη δημιουργία αγωγών τεχνητής νοημοσύνης πλούσιων σε δεδομένα (Chen & Wang, 2025). Το ανθρώπινο δυναμικό συνιστά καίρια πρόκληση. Οι εσωτερικές του δυναμικές περιπλέκουν περαιτέρω τις διαδικασίες στελέχωσης: εθνογραφικές έρευνες τεκμηριώνουν τη σύγκρουση μερίδας επιμελητών, οι οποίοι υποστηρίζουν ότι τα αλγοριθμικά εργαλεία αποδυναμώνουν την επαγγελματική τους αυτονομία και την ερμηνευτική τους κυριαρχία (Idrisi et al., 2024). Τα προγράμματα επιμόρφωσης που προσεγγίζουν την τεχνητή νοημοσύνη ως ενισχυτικό -και όχι υποκατάστατο- εργαλείο μπορούν να κατευνάσουν τους αντίστοιχους φόβους. Ωστόσο, προϋποθέτουν διαρκή επένδυση στην επαγγελματική ανάπτυξη και συστηματική αναβάθμιση των δεξιοτήτων των ηγετικών στελεχών. Η διακυβέρνηση οφείλει επίσης να αλλάξει. Οι διεπιστημονικές ομάδες που ενώνουν την εμπειρογνωμοσύνη στην επιμέλεια, την τεχνολογία και το δίκαιο προωθούνται επίσης όλο και περισσότερο ως τρόπος θεσμοθέτησης δεοντολογικών και στρατηγικών προβληματισμών στη διαδικασία καινοτομίας. Τέλος, η βιβλιογραφία σχετικά με τη διαχείριση αλλαγών υπογραμμίζει την αξία του συνεχούς πειραματισμού και των βρόχων ανατροφοδότησης με τους τελικούς χρήστες για να διασφαλιστεί ότι τα μέτρα τεχνητής νοημοσύνης ενσωματώνονται στις θεσμικές αποστολές και τις αξίες των επισκεπτών (Abonamah & Abdelhamid, 2024). Χωρίς τέτοιες προσαρμοστικές λειτουργίες, τα έργα τεχνητής νοημοσύνης κινδυνεύουν να καταστούν απλώς δαπανηρές «τεχνολογικές βιτρίνες» αποσυνδεδεμένες από τους υποκείμενους στόχους δημόσιας αξίας.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σχεδιασμός της έρευνας: συστηματική επισκόπηση του πεδίου εφαρμογής

Η μεθοδολογία βασίζεται σε μια προσέγγιση συστηματικής ανασκόπησης του πεδίου εφαρμογής σύμφωνα με την προσέγγιση έξι σταδίων των Arksey και O'Malley (2005), όπως τροποποιήθηκε στη συνέχεια από τους Levac et al. (2010). Η προσέγγιση της συστηματικής χαρτογράφησης (scoping review) θεωρείται η πλέον ενδεδειγμένη, καθώς το σώμα γνώσης για την επικοινωνία των μουσείων με τη μεσολάβηση της τεχνητής νοημοσύνης χαρακτηρίζεται από έντονη ετερογένεια και είναι διάσπαρτο στα πεδία της επιστήμης της πληροφορίας, των σπουδών πολιτιστικής κληρονομιάς και της οργανωσιακής έρευνας.

Η ανάδειξη των έξι βασικών πεδίων αναφοράς προέκυψε μέσα από μια τυπική διαδικασία θεματικής κωδικοποίησης (open, axial και selective coding) των πλήρων κειμένων δέκα τελικώς επιλεγμένων μελετών: Pisoni et al. (2021), Ryding et al. (2021), Ivanov (2023), Palmer (2023), Zhang et al. (2024), Radanliev et al. (2024), Boztas (2024), Pietroni (2025), Kiourexidou & Stamou (2025) και Mazzanti et al. (2025). Οι μελέτες αυτές καλύπτουν κατά κύριο λόγο παραδείγματα και πειραματικές εφαρμογές σε τρεις γεωγραφικές ζώνες: πρώτον, στις Ηνωμένες Πολιτείες· δεύτερον, στο Ηνωμένο Βασίλειο· και τρίτον, στην ηπειρωτική Ευρώπη. Επιπλέον, η βιβλιογραφία περιλαμβάνει θεωρητικές και ηθικές αναλύσεις που αναπτύχθηκαν σε διεθνές επίπεδο, χωρίς όμως να περιορίζονται αποκλειστικά σε συγκεκριμένες χώρες, υπογραμμίζοντας κατά συνέπεια την ανάγκη για ευρύτερη, διατομεακή και πολυπολιτισμική διερεύνηση των επιπτώσεων της ΤΝ σε διαφορετικά μουσειακά περιβάλλοντα.

Στρατηγική αναζήτησης: βάσεις δεδομένων, λέξεις-κλειδιά, δυαδικές συνδέσεις

Πραγματοποιήθηκε συστηματική αναζήτηση στο Scopus, στη βασική συλλογή WoS και στον Μελετητή Google από τον Ιανουάριο του 2021 έως τον Ιούλιο του 2025. Οι όροι αναζήτησης ομαδοποιήθηκαν σε τρεις θεματικές συστάδες:

(«τεχνητή νοημοσύνη» OR «μηχανική μάθηση» OR «βαθιά μάθηση» OR «επεξεργασία φυσικής γλώσσας») AND («μουσείο\» OR «πολιτιστικό ίδρυμα\» OR «πινακοθήκη\» AND («εμπλοκή επισκεπτών» OR «εξατομίκευση» OR «συμμετοχή» OR «προσβασιμότητα»).

Οι τελεστές περικοπής και εγγύτητας για κάθε βάση δεδομένων μείωσαν την μεροληψία ανάκτησης. Οι ηλεκτρονικές αναζητήσεις συμπληρώθηκαν από λίστες αναφοράς και βασικά περιοδικά (Museum Management and Curatorship, Journal of Cultural Heritage) για την κάλυψη γκρίζας και πρότυπης βιβλιογραφίας (Peters et al., 2020).

Κριτήρια ένταξης/αποκλεισμού και διαδικασία αξιολόγησης της ποιότητας

Επιλέξιμα ήταν άρθρα αξιολογημένα από ομότιμους, άρθρα σε συνέδρια ή έρευνες σχετικά με (α) πειραματικές μελέτες ή θεωρητικά μοντέλα χρήσης τεχνητής νοημοσύνης σε μουσειακό πλαίσιο, τα οποία (β) συζήτησαν επικοινωνιακές λειτουργίες (εξατομίκευση, προσβασιμότητα, συμμετοχή) και (γ) δημοσιεύθηκαν στα αγγλικά. Η μεθοδολογική ποιότητα αξιολογήθηκε με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης μικτών μεθόδων (MMAT v.2018;

Hong et al., 2018). Ελήφθησαν δύο ανεξάρτητες αξιολογήσεις για κάθε μελέτη. Διαφωνίες που υπερέβαιναν κατά μία κατηγορία επιλύονταν μέσω συνεδριάσεων συναίνεσης, ενώ οι δείκτες ποιότητας καθόριζαν το βάρος που αποδιδόταν σε κάθε τεκμήριο κατά τη διαδικασία σύνθεσης. Ωστόσο, δεν εφαρμόστηκαν ως κατώτατα όρια αποκλεισμού, όπως συνιστάται στις κατευθυντήριες γραμμές για την επανεξέταση του πεδίου εφαρμογής (Peters et al., 2020).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Για να συστηματοποιήσουμε τα παραδείγματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης στα μουσεία, υιοθετούμε το *Digital Value Framework*, το οποίο διακρίνει τέσσερις διαστάσεις ψηφιακής αξίας: πρόσβαση και ένταξη, εμπειρία και δέσμευση, αποδοτικότητα και παραγωγικότητα, καθώς και διακυβέρνηση και εμπιστοσύνη (Westerman et al., 2014). Με βάση αυτές τις διαστάσεις, τα ευρήματα κατηγοριοποιούνται ως εξής:

ΤΝ για Πρόσβαση και Κοινωνική Ένταξη

Η διάσταση της «Πρόσβασης και Κοινωνικής Ένταξης» αναδεικνύει τον κρίσιμο ρόλο των εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης (ΤΝ) στην άρση των τεχνολογικών και γνωστικών φραγμών που συχνά αποκλείουν ευάλωτες ομάδες από τον μουσειακό χώρο. Στο Μουσείο Φυσικών Επιστημών του Χιούστον, η ενσωμάτωση vision-to-speech μηχανισμών και απτικής ανάδρασης συνοδεύεται από προηγμένα εργαλεία επεξεργασίας εικόνας που επιτρέπουν σε επισκέπτες με μειωμένη όραση να «διαβάζουν» τα εκθέματα σε πραγματικό χρόνο. Η εφαρμογή παρέχει παραμετροποιήσιμες επιλογές αντίθεσης, χρωματικής παλέτας και μεγέθυνσης, διασφαλίζοντας ότι κάθε χρήστης μπορεί να προσαρμόσει τις ρυθμίσεις στις ατομικές του ανάγκες (Pisoni et al., 2021).

Ωστόσο, όπως επισημαίνει ο Pietroni (2025), οι τεχνολογικές λύσεις από μόνες τους είναι αναποτελεσματικές εάν δεν συνοδεύονται από συστηματική εκπαίδευση του προσωπικού στην υποστήριξη των νέων ψηφιακών εργαλείων και από την παροχή αξιόπιστης, οικονομικά προσιτής συνδεσιμότητας μέσα στο μουσείο. Χωρίς τις απαραίτητες υποδομές εκπαίδευσης και δικτύωσης, ακόμη και οι πιο καινοτόμες εφαρμογές προσβασιμότητας μπορεί να μην επιτύχουν τους στόχους τους, αφήνοντας κενά στην πραγματική ένταξη των ατόμων με αναπηρία. Παράλληλα, η υιοθέτηση αρχών «universal design» ως βάση για τον σχεδιασμό

κάθε νέας ψηφιακής υπηρεσίας διασφαλίζει ότι η προσβασιμότητα ενσωματώνεται από την αρχή στο σχεδιαστικό στάδιο, και δεν αντιμετωπίζεται ως επιπρόσθετη προσθήκη. Η αξία της προσβασιμότητας για μικρούς φορείς αναδεικνύεται από το ReInHerit Toolkit (Mazzanti et al., 2025), το οποίο προσφέρει ανοιχτού κώδικα εφαρμογές TN συμβατές με βασικές υποδομές. Οι πιλοτικές εφαρμογές σε μικρότερα μουσεία έδειξαν ότι μπορούν να υποστηριχθούν πολυγλωσσικές περιγραφές, προσβάσιμες διεπαφές και προσαρμοσμένο περιεχόμενο ακόμη και χωρίς εξειδικευμένο προσωπικό ΤΠΕ.

TN για Ερμηνεία και Παραγωγή Περιεχομένου

Στη διάσταση της «Εμπειρίας και Δέσμευσης», οι εφαρμογές TN επικεντρώνονται στην παραγωγή, τον εμπλουτισμό και τη μετασχηματισμένη παρουσίαση του μουσειακού περιεχομένου, με στόχο την ενεργοποίηση της εξερευνητικής διάθεσης και τη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας. Στο Εθνικό Μουσείο Αρχείων, η έκθεση American Story αξιοποιεί QR-θεματικές επιλογές οι οποίες, μέσω συστημάτων επεξεργασίας φυσικής γλώσσας και πολυμεσικών ροών, διαμορφώνουν εξατομικευμένα αφηγηματικά σενάρια. Αυτό επιτρέπει στους επισκέπτες να επιλέγουν ενδιαφέροντα θέματα, ώστε η πλατφόρμα να δημιουργεί δυναμικές ροές πολυμέσων που ενημερώνονται καθώς ο επισκέπτης περιηγείται στις γκαλερί, γεγονός που ενισχύει την αίσθηση ατομικής κατάκτησης γνώσης (Ivanov, 2023). Αντίστοιχα, στο Smithsonian American Art Museum, η ενσωμάτωση του Smartify AI μετατρέπει τις προτιμήσεις των επισκεπτών σε εξατομικευμένες ηχητικές ξεναγήσεις, εμπλουτίζοντας το αφήγημα με καλλιτεχνικό σχολιασμό και σύντομα μουσικά αποσπάσματα. Σύμφωνα με εμπειρικές μελέτες, η συγκεκριμένη υπερ-επιμέλεια αυξάνει τον χρόνο παραμονής και βελτιώνει την ανάκληση πληροφοριών, ενισχύοντας τόσο την εμπειρία όσο και το γνωστικό αποτέλεσμα. Η εφαρμογή της αρχής της «εποικοδομητικής γαλήνης», όπως περιγράφεται από τους Ryding et al. (2021), εισάγει τυχαία στοιχεία στο σύστημα συστάσεων για να αποτραπεί ο κίνδυνος υπερ-εξειδίκευσης και να διατηρηθεί η ευχάριστη αίσθηση ανακάλυψης, συνδυάζοντας δομημένη καθοδήγηση με επαρκή χώρο για αυτόνομη εξερεύνηση. Τα δεδομένα δείχνουν ότι η εξατομικευμένη αφήγηση και τα προσαρμοσμένα μονοπάτια περιήγησης ενισχύουν ουσιαστικά την εμπλοκή των επισκεπτών, επιβεβαιώνοντας αποτελέσματα προηγούμενων εφαρμογών σε ευρωπαϊκά

μουσεία (Kiourexidou & Stamou, 2025). Η αποτελεσματικότητα αυτών των πρακτικών προϋποθέτει συνεχή αξιολόγηση των αναγκών και ευέλικτη προσαρμογή του περιεχομένου.

TN ως Εργαλείο Επιμέλειας και Διάδρασης

Η διάσταση της «Αποδοτικότητας και Παραγωγικότητας» αναδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο τα συστήματα επιμέλειας, αναζήτησης και διάδρασης ομαδοποιούν και οργανώνουν μεγάλο όγκο πολιτισμικών δεδομένων, αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα των επιχειρησιακών διαδικασιών. Στο Victoria & Albert Museum (V&A), το πρωτότυπο AI-Assisted Collections Exploration συνδυάζει υπολογιστική όραση με μεγάλα γλωσσικά μοντέλα, μεταφράζοντας ερωτήματα ελεύθερου κειμένου σε δομημένες αναζητήσεις μέσω δημόσιου API. Σε πειραματικό περιβάλλον, η χρήση του συστήματος κατάφερε να μειώσει κατά 42 % το χρόνο απόκρισης σε ερευνητικά ερωτήματα και να αυξήσει πενταπλάσια τις παραπομπές μεταξύ αντικειμένων συλλογών (Palmer, 2023).

Παράλληλα, chatbots βασισμένα σε LLMs και recommendation engines δοκιμάζονται σε πιλοτικές εφαρμογές, ενισχύοντας το μοντέλο διάδρασης «choose-your-path» και επιτρέποντας στους επισκέπτες να κάνουν follow-up ερωτήσεις σε πραγματικό χρόνο. Οι Zhang et al. (2024) και οι Radanliev et al. (2024) επισημαίνουν την ανάγκη για αλγοριθμικό έλεγχο και τη σύσταση μικτών ομάδων επιμελητών, επιστημόνων δεδομένων και ηθικολόγων, ώστε να αντιμετωπιστούν οι κρυφές προκαταλήψεις που μπορεί να ενυπάρχουν στα αυτοματοποιημένα συστήματα ταξινόμησης και επιμέλειας. Η ενσωμάτωση τέτοιων εργαλείων βελτιώνει την εσωτερική συνεργασία μεταξύ των τμημάτων έρευνας, ανάδειξης και ψηφιακής στρατηγικής, μειώνοντας παράλληλα το διοικητικό βάρος και επιταχύνοντας τις διαδικασίες παραγωγής γνώσης.

TN ως Τεχνολογικό Back-End

Η διάσταση της «Διακυβέρνησης και Εμπιστοσύνης» επικεντρώνεται στις υποδομές, τα πρωτόκολλα διαχείρισης δεδομένων και τα APIs που αποτελούν το τεχνολογικό υπόβαθρο όλων των προηγούμενων εφαρμογών, διασφαλίζοντας διαφάνεια, διαλειτουργικότητα και λογοδοσία. Το AI-Assisted Collections API του V&A παρέχει ένα συγκεντρωτικό περιβάλλον διαχείρισης μεταδεδομένων, επιτρέποντας την ομοιογενή αναπαραγωγή και κοινή χρήση συλλογικών πόρων μεταξύ διαφορετικών ψηφιακών προγραμμάτων. Αντίστοιχα, το

Rijksmuseum Art Explorer, το οποίο παρουσιάστηκε στις αρχές Νοεμβρίου 2024, υποστηρίζεται από ένα ισχυρό backend που διαχειρίζεται σε πραγματικό χρόνο συναισθηματικά prompts και δημιουργεί απρόβλεπτους συνδυασμούς έργων από τα περίπου 800 000 αντικείμενα της συλλογής (Boztas, 2024). Η έλλειψη ευρέως διαδεδομένων προτύπων για τεκμηρίωση τέτοιων υποδομών σε μη δυτικά μουσεία επισημαίνει την ανάγκη για διεθνοποιημένες μελέτες και κοινές πρακτικές. Επιπλέον, η υιοθέτηση ανοιχτών προτύπων για τα πολιτιστικά δεδομένα και η θεσμοθέτηση πρωτοκόλλων διαφάνειας στους αλγορίθμους που τροφοδοτούν τα συστήματα είναι θεμελιώδεις προϋποθέσεις για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης τόσο μεταξύ των επισκεπτών όσο και μεταξύ των επαγγελματιών του χώρου.

Τέλος, σημειώνεται ότι η εφαρμογή του Digital Value Framework στο πεδίο των μουσείων μας επιτρέπει να ταξινομήσουμε τις πρωτοβουλίες τεχνητής νοημοσύνης όχι μόνο με βάση τη λειτουργική τους διάσταση, αλλά και με κριτήριο την ψηφιακή αξία που παράγουν: από την ενίσχυση της κοινωνικής ένταξης και της εμπειρικής δέσμευσης έως την αύξηση της αποδοτικότητας των εσωτερικών διεργασιών και την καθιέρωση διαφανούς διακυβέρνησης. Αυτή η συστηματική προσέγγιση διευκολύνει την ανάπτυξη στρατηγικών ψηφιακής μετάβασης στα μουσεία, προωθεί την αξιολόγηση των επιπτώσεων στο κοινό και θέτει τις βάσεις για τη βιώσιμη ενσωμάτωση της τεχνολογίας στο μέλλον.

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Ένα υπεύθυνο μοντέλο τεχνητής νοημοσύνης για τα μουσεία θα πρέπει να περιλαμβάνει πέντε βασικές συνιστώσες. Πρώτον, σαφείς και θεματικά συμβατές δηλώσεις αποστολής και περιπτώσεις χρήσης, οι οποίες ενσωματώνουν τις αρχές και τις δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης. Δεύτερον, τη συμμετοχή χωρίς αποκλεισμούς όλων των ενδιαφερομένων μερών, από επιμελητές και τεχνολόγους έως υποστηρικτές της αναπηρίας και μέλη της κοινότητας. Τρίτον, την αλγοριθμική διαφάνεια, μέσα από τεκμηρίωση των μοντέλων, των μεθόδων εκπαίδευσης και των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται. Τέταρτον, την υπεύθυνη διαχείριση δεδομένων, η οποία περιλαμβάνει αρχές ελαχιστοποίησης, αποθήκευση σύμφωνη με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (ΓΚΠΔ), διαφοροποιημένα επίπεδα απορρήτου και σαφώς ορισμένες περιόδους διατήρησης. Τέλος, η αξιολόγηση πρέπει να διατρέχει ολόκληρο τον κύκλο ζωής των συστημάτων, μέσω

περιοδικών ελέγχων από ανεξάρτητους φορείς, ώστε να διασφαλίζεται ότι η τεχνητή νοημοσύνη παραμένει δίκαιη, ασφαλής και περιβαλλοντικά βιώσιμη (UNESCO, 2021). Ο πίνακας που ακολουθεί συνοψίζει τις πέντε συνιστώσες ενός υπεύθυνου μοντέλου τεχνητής νοημοσύνης, όπως αναπτύχθηκαν στο κείμενο, αντιστοιχίζοντας κάθε θεματικό πυλώνα με ενδεικτικές συστάσεις και πιθανά ρίσκα ή εμπόδια κατά την εφαρμογή του.

Πίνακας 1. Πέντε βασικοί πυλώνες υπεύθυνης ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης στους πολιτιστικούς οργανισμούς

Πυλώνες	Ενδεικτικές Συστάσεις	Πιθανά Ρίσκα ή Πρακτικά Εμπόδια
1. Σαφείς και θεματικά συμβατές δηλώσεις αποστολής και περιπτώσεων χρήσης	Ευθυγράμμιση των εφαρμογών ΤΝ με τις μουσειακές αξίες· ανάπτυξη θεματικά ευαίσθητων χρήσεων	Κίνδυνος εργαλειακής χρήσης της ΤΝ χωρίς θεωρητικό έρεισμα· ασαφής αποστολή σε μικρούς οργανισμούς
2. Συμμετοχή χωρίς αποκλεισμούς όλων των ενδιαφερομένων μερών	Διατομεακή συνεργασία επιμελητών, τεχνολόγων, κοινοτήτων· ενσωμάτωση κοινωνικά αποκλεισμένων ομάδων στον σχεδιασμό	Χρονοβόρες διαδικασίες συναίνεσης· περιορισμένη οργανωτική κουλτούρα συμπερίληψης
3. Αλγοριθμική διαφάνεια	Τεκμηρίωση μοντέλων, μεθόδων και κριτηρίων· δημιουργία δηλώσεων αλγοριθμικού αντικτύπου	Δυσκολία πρόσβασης στους μηχανισμούς τρίτων· πολυπλοκότητα τεχνικής εξήγησης στους τελικούς χρήστες
4. Υπεύθυνη διαχείριση δεδομένων	Εφαρμογή αρχών ελαχιστοποίησης· διαφοροποιημένα επίπεδα πρόσβασης· αποθήκευση με βάση τον ΓΚΠΔ	Έλλειψη υποδομών· αβεβαιότητα ως προς τις ευθύνες· διακινδύνευση απορρήτου ευαίσθητων πολιτισμικών προτιμήσεων

Πυλώνες	Ενδεικτικές Συστάσεις	Πιθανά Ρίσκα ή Πρακτικά Εμπόδια
5. Αξιολόγηση σε όλο τον κύκλο ζωής των συστημάτων	Τακτικοί έλεγχοι από ανεξάρτητους φορείς· ενσωμάτωση αξιολόγησης στις στρατηγικές καινοτομίας και προμηθειών	Έλλειψη μεθοδολογικής εμπειρίας· περιορισμένοι μηχανισμοί λογοδοσίας σε μικρούς φορείς

Η ενσωμάτωση αυτών των πυλώνων στους καταλόγους επιλογής πολιτικής και προμηθειών είναι ένας τρόπος θεσμοθέτησης του δεοντολογικού αναστοχασμού, ώστε να μη βασιζόμαστε αποκλειστικά σε προσωρινές ή ευκαιριακές ομάδες έργου. Για να καταστεί αυτό το πλαίσιο πραγματικότητα, τα μουσεία πρέπει να ακολουθήσουν τρεις αλληλένδετες διαδρομές. Πρώτον, την ανάπτυξη ικανοτήτων μέσω της δημιουργίας διεπιστημονικών ψηφιακών υποτροφιών και προγραμμάτων μικροδιαπιστευτηρίων, που στοχεύουν στην αναβάθμιση των δεξιοτήτων του προσωπικού. Δεύτερον, τη συνεργατική υποδομή, με τη συμμετοχή σε κοινοπραξίες βασισμένες στο cloud, οι οποίες προσφέρουν πρόσβαση σε πόρους cloud, προεκπαιδευμένα μοντέλα και εργαλειοθήκες ελέγχου, μειώνοντας ταυτόχρονα τα εμπόδια κόστους για μικρότερους οργανισμούς. Τρίτον, την επαναληπτική αξιολόγηση μέσω της υιοθέτησης ευέλικτων δοκιμαστικών προγραμμάτων, όπως πιλοτικές εφαρμογές, που ενσωματώνουν βρόχους ανατροφοδότησης από τους επισκέπτες. Τέλος, η ανταλλαγή διδαγμάτων θα προωθήσει ένα κοινό σύστημα μάθησης σε ολόκληρο τον τομέα και θα συμβάλει στον μετριασμό της αναπαραγωγής δεοντολογικών σφαλμάτων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ταχεία ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης (TN) αναδιαμορφώνει το μουσειολογικό έργο, επαναπροσδιορίζοντας τρόπους επιμέλειας, ερμηνείας και επικοινωνίας της πολιτιστικής κληρονομιάς. Όταν η αλγοριθμική εξατομίκευση σχεδιάζεται για να ενισχύει την πολυφωνία και να εισάγει «εποικοδομητική τυχαιότητα», υποστηρίζει τη μάθηση χωρίς να περιορίζει εναλλακτικές αφηγήσεις. Ωστόσο, η υπερβολική βελτιστοποίηση μπορεί να

οδηγήσει σε εμπορευματοποίηση, δημιουργώντας απομονωμένα «θύλακες μνήμης» (Zhang et al., 2024).

Αλγοριθμικές πρακτικές συχνά περιθωριοποιούν αντικείμενα με συναισθηματική αμφισημία, μειώνοντας τη θετική επίδραση στους επισκέπτες (Zhang et al., 2024). Αντίθετα, η ενσωμάτωση των επισκεπτών στη διαμόρφωση της αφήγησης μέσω επιλογής εκθεμάτων που προτείνονται από ΤΝ αναζωογονεί τη πολυφωνία (Ryding et al., 2021). Η πρόθεση σχεδιασμού παραμένει καθοριστική και συστήματα που προάγουν μειονοτικές φωνές και επιστημονική ποικιλομορφία συμβάλλουν στη δημιουργία δημόσιας μνήμης (Ivanov, 2023).

Η ηθική διακυβέρνηση απαιτεί περισσότερα από τη συμμόρφωση με τον ΓΚΠΔ (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο, 2016). Το μοντέλο τριών επιπέδων που προτείνεται από τους Radanliev et al. (2024) – αξιολόγηση πριν, κατά και μετά την ανάπτυξη – ενισχύει την υπευθυνότητα. Επιπλέον, η αντιμετώπιση μεροληψιών χρειάζεται τεχνικό και οργανωτικό έλεγχο, όπως την επαναστάθμιση δεδομένων, τη συμμετοχή κοινοτήτων σε επιτροπές δεοντολογίας και τη διαφάνεια μέσω δηλώσεων αλγοριθμικού αντικτύπου (UNESCO, 2021).

Η παρούσα ανασκόπηση αποτυπώνει το εύρος και όχι το μέγεθος των επιπτώσεων, καθώς τα αποτελέσματα παραμένουν δυνητικά και η γκρίζα βιβλιογραφία δεν έχει χαρτογραφηθεί πλήρως (Arksey & O'Malley, 2005). Η ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας συχνά υπολείπεται των δημοσιεύσεων. Μελλοντικές μελέτες οφείλουν να χρησιμοποιούν πειραματικά σχέδια για τη μελέτη διαχρονικών προτύπων χρήσης και να συγκρίνουν διαφορετικά ρυθμιστικά περιβάλλοντα.

Σε πολιτικό επίπεδο, η σύνταξη ρητών εθνικών και διεθνών πλαισίων είναι επιβεβλημένη. Οργανισμοί όπως η UNESCO, το ICOM και το Συμβούλιο της Ευρώπης πρέπει να ηγηθούν στη διαμόρφωση δεοντολογικών κατευθυντήριων αρχών, ώστε να διασφαλιστεί η πολυφωνική αντιπροσώπευση. Παράλληλα, απαιτείται θεσμοθέτηση προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης με έμφαση σε ψηφιακές, ηθικές και επιμελητικές δεξιότητες, καθώς και κανονιστικά πλαίσια προμηθειών ψηφιακών τεχνολογιών που ενσωματώνουν κριτήρια ηθικής, προσβασιμότητας και βιωσιμότητας.

Με τη διαμόρφωση υπεύθυνων, πολυεπίπεδων πλαισίων, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο που προάγει τη δημόσια μνήμη με όρους συμπερίληψης,

διαφάνειας και κοινωνικής λογοδοσίας, αντί να περιορίζει τον δημόσιο διάλογο ή να κατακερματίζει την κοινή μνήμη.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Abonamah, A. A., & Abdelhamid, N. (2024). Managerial insights for AI/ML implementation: A playbook for successful organizational integration. *Discover Artificial Intelligence*, 4(1), Article 100005. <https://doi.org/10.1007/s44163-023-00100-5>

Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>

Boztas, S. (2024, November 29). *Rijksmuseum launches AI tool to help make connections in 800,000-strong collection*. *The Art Newspaper*. [Rijksmuseum launches AI tool to help make connections in 800,000-strong collection - undefined](https://www.artnewspaper.com/en/rijksmuseum-launches-ai-tool-to-help-make-connections-in-800000-strong-collection)

Chen, M. A., & Wang, X. (2025). *Displacement or augmentation? The effects of AI innovation on workforce dynamics and firm value*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5246388>

Cremer, D. D., Bianzino, N. M., & Falk, B. (2023, April 13). *How generative AI could disrupt creative work*. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2023/04/how-generative-ai-could-disrupt-creative-work>

European Parliament & Council. (2016). *Regulation (EU) 2016/679 (General Data Protection Regulation)*. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>

Hong, Q. N., Pluye, P., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., ... Vedel, I. (2018). *Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) version 2018*. McGill University. [Microsoft Word - MMAT 2018 criteria-manual 2018-08-08.docx](https://www.mcgill.ca/mmat/word-mmatt-2018-criteria-manual-2018-08-08.docx)

Idrisi, M. J., Geteye, D., & Shanmugasundaram, P. (2024). Modeling the complex interplay: Dynamics of job displacement and evolution of artificial intelligence in a socio-economic landscape. *International Journal of Networked and Distributed Computing*, 12(2), 185–194. <https://doi.org/10.1007/s44227-024-00025-0>

Ivanov, R. (2023). ExhibitXplorer: Enabling personalized content delivery in museums using contextual geofencing and artificial intelligence. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 12(10), 434. <https://doi.org/10.3390/ijgi12100434>

Kiourexidou, M., & Stamou, A. (2025). Interactive heritage: The role of artificial intelligence in digital museums. *Electronics*, 14(9), 1884. <https://doi.org/10.3390/electronics14091884>

Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: Advancing the methodology. *Implementation Science*, 5, Article 69. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>

Mazzanti, P., Ferracani, A., Bertini, M., & Principi, F. (2025). Reshaping museum experiences with AI: The ReInHerit toolkit. *Heritage*, 8(7), 277. <https://doi.org/10.3390/heritage8070277>

Moore, M. H. (1995). *Creating public value: Strategic management in government*. Harvard University Press.

Palmer, R. (2023, November 14). *AI-assisted collections exploration*. V&A Blog. <https://www.vam.ac.uk/blog/digital/ai-assisted-collections-exploration>

Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A. C., & Khalil, H. (2020). Chapter 11: Scoping reviews. In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.), *JBI Manual for Evidence Synthesis* (pp. 406–451). JBI.

Pietroni, E. (2025). Multisensory museums, hybrid realities, narration, and technological innovation: A discussion around new perspectives in experience design and sense of authenticity. *Heritage*, 8(4), 130. <https://doi.org/10.3390/heritage8040130>

Pisoni, G., Díaz-Rodríguez, N., Gijlers, H., & Tonolli, L. (2021). Human-centered artificial intelligence for designing accessible cultural heritage. *Applied Sciences*, 11(2), Article 870. <https://doi.org/10.3390/app11020870>

Radanliev, P., Santos, O., Brandon-Jones, A., & Joinson, A. (2024). Ethics and responsible AI deployment. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1377011. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1377011>

Resnik, D. B., & Hosseini, M. (2024). The ethics of using artificial intelligence in scientific research: New guidance needed for a new tool. *AI and Ethics*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00493-8>

Ryding, K., Spence, J., Løvlie, A. S., & Benford, S. (2021). Interpersonalizing intimate museum experiences. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 37(12), 1151–1172. <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1870829>

UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. [Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence | UNESCO](#)

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.

Zhang, Z., Lu, J., & Zhang, X. (2024). Emotionally-oriented design in museums: A case study of the Jewish Museum Berlin. *Frontiers in Psychology*, 15, 1423466. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1423466>

Η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης στην παραγωγή περιεχομένου στην τριτοβάθμια εκπαίδευση: δυνατότητες, προκλήσεις και κανονιστικές προσεγγίσεις

Κατερίνα Χρυσανθοπούλου
Μεταδιδακτορική ερευνήτρια, ΑΠΘ

ABSTRACT

This study examines the use of Artificial Intelligence (AI), and in particular Generative AI (GAI) models, in academic writing, analyzing its impacts on identity of the author, the originality and the evaluation of scientific works. Through an extensive literature review, international policy guidelines (UNESCO, EU, editorial guidelines) and examples of practice, the study maps the current uses of AI tools by students and faculty. The need for transparency, documentation and critical use of the tools is emphasized, as well as the development of policies and procedures that enhance learning, ensure integrity and promote equality of access.

KEYWORDS: *Generative AI, academic writing, acceptable uses, authenticity, transparency, ethics, regulatory framework*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρήση τεχνητής νοημοσύνης (TN) και ειδικότερα των μοντέλων παραγωγικής TN (Generative AI – GAI) στην ακαδημαϊκή γραφή αποτελεί ίσως τη μεγαλύτερη μεταβολή στον τρόπο με τον οποίο παράγονται και αξιολογούνται επιστημονικά κείμενα από την εμφάνιση του διαδικτύου. Στην τρέχουσα συγκυρία, εργαλεία όπως το ChatGPT, το Gemini ή το Claude, καθώς και εξειδικευμένες εφαρμογές για συγγραφή, βιβλιογραφική ανασκόπηση και γλωσσική επιμέλεια, χρησιμοποιούνται σε όλα τα στάδια του ακαδημαϊκού κύκλου: από τη διαμόρφωση ερευνητικών ερωτημάτων και την οργάνωση της βιβλιογραφίας, μέχρι την

παραγωγή προσχεδίων, την επιμέλεια γλώσσας και την τελική παρουσίαση αποτελεσμάτων (Cheng, Calhoun & Reedy, 2025).

Η τεχνολογία αυτή δεν εισάγει απλώς ένα νέο εργαλείο, αλλά αμφισβητεί βασικές κατηγορίες της ακαδημαϊκής παραγωγής: ποιος είναι συγγραφέας, τι συνιστά πρωτοτυπία, πώς αξιολογείται η αυθεντικότητα της συμβολής ενός φοιτητή ή ενός ερευνητή. Η έννοια του «συγγραφέα» στην ανώτατη εκπαίδευση είναι πλέον «θολή», αφού το κείμενο συχνά αποτελεί προϊόν συνεργασίας ανθρώπου και μηχανής (Duah & McGivern, 2024). Αυτή η συνεργασία ενδεχομένως δημιουργεί ευκαιρίες για επιτάχυνση της μάθησης, καλύτερη γλωσσική υποστήριξη σε μη φυσικούς ομιλητές και βελτίωση της επιστημονικής τεκμηρίωσης, αλλά ταυτόχρονα φέρνει κινδύνους υπερεξάρτησης, πλαστοπροσωπίας και παραβίασης ακαδημαϊκής ακεραιότητας (Gustilo, Ong & Lapinid, 2024).

Σε επίπεδο φοιτητών, πρόσφατες έρευνες καταγράφουν εντυπωσιακά ποσοστά υιοθέτησης εργαλείων ΤΝ. Μια παγκόσμια έρευνα του Digital Education Council (2025) έδειξε ότι το 86 % των φοιτητών χρησιμοποιεί κάποιο εργαλείο ΤΝ στη μελέτη του, ενώ το 54 % δηλώνει ότι το χρησιμοποιεί σε εβδομαδιαία βάση.

Σε επίπεδο διδασκόντων, η εικόνα είναι λιγότερο σαφής. Πολλοί αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα της ΤΝ ως εργαλείου υποβοήθησης, αλλά εκφράζουν ανησυχίες για την απώλεια της δημιουργικότητας, την αδυναμία διάκρισης της αυθεντικότητας ενός έργου και την πιθανότητα μαζικής «ομογενοποίησης» της επιστημονικής έκφρασης (Dabis & Csáki, 2024). Οι διδάσκοντες αντιμετωπίζουν σήμερα ένα διπλό καθήκον: αφενός να εντάξουν την ΤΝ ως εργαλείο μάθησης και έρευνας στο πρόγραμμα σπουδών, αφετέρου να αναπτύξουν μορφές αξιολόγησης που θα εστιάζουν στη διαδικασία παραγωγής γνώσης περισσότερο, και λιγότερο στο τελικό προϊόν.

Σε κανονιστικό επίπεδο, οι εξελίξεις είναι εξίσου ταχείες. Ο AI Act της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2024) εισάγει ρυθμίσεις για την ταξινόμηση κινδύνων και την υποχρεωτική διαφάνεια, οι οποίες επηρεάζουν έμμεσα και την ανώτατη εκπαίδευση (Ghimire & Edwards, 2024). Η UNESCO έχει ήδη δημοσιεύσει οδηγούς για την ηθική χρήση της ΤΝ στην εκπαίδευση, τονίζοντας την ανάγκη για συμπερίληψη, προστασία δεδομένων και ενίσχυση του ψηφιακού γραμματισμού (UNESCO, 2021/2023). Σε επίπεδο εκδοτικής πρακτικής, οι Ganjavi et al. (2024) διαπίστωσαν ότι μέχρι το έτος 2024 το 87 % των κορυφαίων επιστημονικών

περιοδικών έχουν πλέον σαφή πολιτική για τη χρήση ΤΝ, με βασικό άξονα ότι δεν μπορεί να αναγνωριστεί ως συγγραφέας και ότι κάθε χρήση πρέπει να δηλώνεται ρητά.

Η ακαδημαϊκή κοινότητα βρίσκεται αντιμέτωπη με ένα νέο τοπίο, όπου η χρήση ΤΝ δεν μπορεί να απαγορευθεί, αλλά ούτε και να μείνει ανεξέλεγκτη· αντιθέτως, θα πρέπει η χρήση της να μπορεί να διδάσκεται με κατάλληλο τρόπο για υποβοήθηση της φοίτησης και προετοιμασία για την αγορά εργασίας. Η συζήτηση μετατοπίζεται από το δίλημμα «ναι ή όχι» στη χρήση, στο «πώς» και «πόσο» αυτή θα ενταχθεί με τρόπο που να ενισχύει τη μάθηση, να προστατεύει την ακεραιότητα και να διασφαλίζει την ισότητα πρόσβασης.

Η παρούσα εργασία επιχειρεί να χαρτογραφήσει αυτό το τοπίο, να παρουσιάσει τα βασικά θεωρητικά πλαίσια, να αναδείξει παραδείγματα και στατιστικά στοιχεία από την βιβλιογραφία, και να προτείνει συγκεκριμένες κατευθύνσεις πολιτικής και πρακτικής για την υπεύθυνη χρήση της ΤΝ στην ακαδημαϊκή γραφή.

ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΝ ΣΤΗΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Στον κύκλο ζωής μιας εργασίας, τα εργαλεία ΤΝ μπορούν να λειτουργήσουν ως «νοητικοί πολλαπλασιαστές» σε πέντε κομβικά σημεία:

1. **Ιδεοπαράγωγή (brainstorming) και σχεδιασμός έρευνας:** δημιουργία ερευνητικών ερωτημάτων, προτάσεις μεθοδολογίας, σκελετοί πρωτοκόλλων
2. **Σύνθεση και βιβλιογραφική ανασκόπηση:** θεματική ομαδοποίηση, αρχικές περιλήψεις, εντοπισμός κενών
3. **Συγγραφή και επιμέλεια:** παραγωγή προσχεδίων, αναδιατύπωση, γλωσσική ομογενοποίηση
4. **Ανάλυση και οπτικοποίηση:** υποστήριξη ανάλυσης δεδομένων με κώδικα, ερμηνεία αποτελεσμάτων, παραγωγή σχημάτων
5. **Προ-δημοσίευση και διάχυση:** έλεγχος συνοχής, δοκιμή διαφορετικών κοινού-στόχος, προσαρμογή σε οδηγίες περιοδικών

Τα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (LLMs) συνιστούν τεχνολογική σύγκλιση πολλαπλών τρόπων έκφρασης (γλώσσα, εικόνα, ήχος, βίντεο - διαλογικά συστήματα, εργαλεία επιμέλειας, βοηθοί κώδικα) και επιτρέπουν, ενδεικτικά:

- ανάλυση και περίληψη δεδομένων,
- επιμέλεια και γλωσσική βελτίωση,

- ημι-αυτοματοποιημένη συγγραφή,
- σχεδιασμό ερευνητικών προτάσεων και πρωτοκόλλων,
- ανασκόπηση βιβλιογραφίας και σύνθεση.

Η υποστήριξη «μικρών» γλωσσών, όπως τα ελληνικά, απαιτεί περισσότερη επιμέλεια από την παραγωγή αγγλόφωνων κειμένων φυσικά, καθώς παραμένουν αβεβαιότητες τόσο σε ιχνηλασιμότητα πηγών, παραπομπές και επαλήθευση, όσο και στην γλωσσική αρτιότητα των παραγόμενων κειμένων.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΑΞΙΑ

Από τον σχεδιασμό τους τα ΜΓΜ ενδείκνυνται για ιδεοπαραγωγή (brainstorming), πλοήγηση σε δομές κειμένου, παραγωγή εναλλακτικών τίτλων ή σχεδιαγραμμάτων. Ωστόσο, για να έχει παιδαγωγική αξία, το τελικό κείμενο πρέπει να αντανάκλα προσωπική κρίση και να συνοδεύεται από επεξηγήσεις σε όλα τα τμήματα που επηρεάστηκαν από ΤΝ.

Η προστιθέμενη αξία της χρήσης ΤΝ ποικίλλει ανάλογα με το γνωστικό πεδίο, την κατεύθυνση και το επίπεδο σπουδών και την ωριμότητα του χρήστη. Η κατεύθυνση σπουδών είναι κρίσιμο κριτήριο για την επιλογή εργαλείων, αφού, για παράδειγμα, στις ανθρωπιστικές επιστήμες, η ΤΝ χρησιμοποιείται για εργασίες όπως σύνοψη και διακειμενική χαρτογράφηση, ενώ στις φυσικές επιστήμες υποστηρίζει ανάλυση δεδομένων και παραγωγή κώδικα. Σε κάθε περίπτωση, στην εκπαιδευτική πράξη θα πρέπει να μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο μεταγνωστικής ενίσχυσης.

ΑΠΟΨΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Σε πρόσφατες έρευνες οι εκπαιδευτικοί εμφανίζονται συγκρατημένα θετικοί απέναντι στην ΤΝ, αναγνωρίζοντας τα οφέλη της στην εξατομικευμένη διδασκαλία και στη μείωση διοικητικών βαρών, ενώ ταυτόχρονα εκφράζουν ανησυχίες για την ακαδημαϊκή ανεντιμότητα, τη δημιουργικότητα και την ποιότητα της μάθησης (Gustilo et. al., 2024). Ιδιαίτερα στον χώρο των ανθρωπιστικών σπουδών, η ΤΝ συχνά θεωρείται απειλή για την ακεραιότητα της γραπτής έκφρασης, αν και παρατηρούνται καλές πρακτικές χρήσης εργαλείων, για σύνοψη και σχολιασμό κειμένων (ενδεικτικά, Weeks et. al., 2024). Οι βασικές ανησυχίες αφορούν την επίδραση της ΤΝ στη δημιουργικότητα, την κριτική σκέψη και τη

μαθησιακή διαδικασία, ιδιαίτερα όταν καταλήγει να λειτουργεί ως εύκολος δρόμος αντί της ουσιαστικής μάθησης.

ΑΠΟΨΕΙΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Οι φοιτητές αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα εργαλείων ΓΑΙ, όπως το Grammarly, αλλά απορρίπτουν τη χρήση του ChatGPT για πλήρεις εργασίες, ζητώντας σαφείς θεσμικές πολιτικές (Johnston et. al., 2025). Παράλληλα, βλέπουν οφέλη από τα chatbot ΤΝ, όπως άμεση ανατροφοδότηση και υποστήριξη στη μελέτη, εκφράζοντας όμως ανησυχίες για ακαδημαϊκή ακεραιότητα, υπερεξάρτηση και απώλεια κριτικής σκέψης (Pitts et. al., 2025). Η ΠΤΝ θεωρείται χρήσιμο υποστηρικτικό εργαλείο για δομή και ιδέες, αλλά εγείρει ερωτήματα ακρίβειας, απορρήτου και ηθικής, γεγονός που ενισχύει την ανάγκη για καθοδήγηση, σαφείς κανόνες και ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων (Chan & Hu, 2023· Blahoroulou & Ortiz-Bonnin, 2025). Επίσης, φαίνεται να προτιμούν οι φοιτητές την χρήση ΤΝ παρά την επαφή με τους καθηγητές τους στις ώρες γραφείου τους (Hirabayashi et. al., 2024).

ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΝ

Η συζήτηση για τη δεοντολογία της χρήσης εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης (ΤΝ) στην ακαδημαϊκή γραφή στηρίζεται σε τέσσερις βασικούς άξονες: την ηθική, την πρακτική, την τεχνική και την κανονιστική διάσταση. Οι τέσσερις αυτοί άξονες δεν λειτουργούν ανεξάρτητα, αλλά αλληλεπιδρούν, συγκροτώντας ένα σύνθετο πλαίσιο μέσα στο οποίο τα πανεπιστήμια, οι φοιτητές, οι ερευνητές και οι εκδότες καλούνται να τοποθετηθούν.

ΗΘΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

Η χρήση της ΤΝ θέτει καίρια ερωτήματα για την αυθεντικότητα, την πρωτοτυπία και τη συγγραφική ταυτότητα. Η έννοια του συγγραφέα αμφισβητείται, αν η συμβολή της μηχανής μπορεί να είναι ουσιαστική. Σε ποιο βαθμό ένα κείμενο που έχει παραχθεί με τη βοήθεια του ChatGPT παραμένει έργο του φοιτητή ή του ερευνητή; Αν η ΤΝ συντάξει μια βιβλιογραφική ανασκόπηση, αλλά ο χρήστης απλώς επιλέξει ποια αποσπάσματα θα κρατήσει, η συμβολή του τελευταίου περιορίζεται περισσότερο σε επιμέλεια παρά σε δημιουργία (Duah & McGivern, 2024).

Η ηθική χρήση ΤΝ πρέπει να βασίζεται σε διαφάνεια και λογοδοσία: ο συγγραφέας οφείλει να δηλώνει αν και πώς χρησιμοποίησε ΤΝ, ώστε να μπορεί να αξιολογηθεί η συμβολή της. Η «σιωπηρή» χρήση εργαλείων δημιουργεί συνθήκες πλαστοπροσωπίας, αφού ο αναγνώστης ή ο αξιολογητής πρακτικά αγνοεί τον βαθμό παρέμβασης του ανθρώπου.

Η ηθική συζήτηση συνδέεται επίσης με την ισότητα πρόσβασης. Όπως σημειώνει η UNESCO (2021/2023), η ΤΝ μπορεί να ενισχύσει τις ανισότητες αν δεν διασφαλιστεί πρόσβαση σε όλους. Για παράδειγμα, φοιτητές με περιορισμένους οικονομικούς πόρους ενδέχεται να μην έχουν πρόσβαση σε premium εκδόσεις εργαλείων, ενώ για φοιτητές με αναπηρίες τίθενται επίσης θέματα προσβασιμότητας. Επομένως, το ηθικό ζήτημα δεν είναι μόνο αν η ΤΝ αλλοιώνει την αυθεντικότητα της συγγραφής, αλλά και πώς μπορεί να αξιοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να ενισχύσει την ισότητα και τη συμπερίληψη.

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

Η πρακτική διάσταση αφορά το πώς η ΤΝ εντάσσεται στην καθημερινή ακαδημαϊκή πρακτική: στη διδασκαλία, στη μάθηση, στην έρευνα και στην αξιολόγηση. Οι Cheng, Calhoun και Reedy (2025) προτείνουν ένα σύνολο «ελάχιστων κανόνων» για τη χρήση ΤΝ:

1. Υποχρεωτική δήλωση χρήσης
2. Επαλήθευση πηγών που παράγονται από το εργαλείο
3. Απαγόρευση επινόησης δεδομένων (fabrication)
4. Διαχωρισμός συμβολής ανθρώπου και μηχανής
5. Προστασία προσωπικών δεδομένων

Στο παράδειγμα πρακτικής πολιτικής του Boston University ζητείται οι φοιτητές να παραθέτουν σε παράρτημα τα prompts που χρησιμοποίησαν (Gulumbe, Audu & Hashim, 2024). Αυτή η πρακτική επιτρέπει στους διδάσκοντες να ελέγξουν τον βαθμό εμπλοκής του εργαλείου και να αξιολογήσουν την κριτική επεξεργασία του φοιτητή.

Η πρακτική διάσταση σχετίζεται και με την εκπαίδευση των φοιτητών. Ο Chan (2023) προτείνει την ενσωμάτωση ξεχωριστού ψηφιακού γραμματισμού «AI literacy» στα προγράμματα σπουδών με μικρομαθήματα, εργαστήρια ή/και οδηγούς χρήσης, ώστε οι φοιτητές να εκπαιδεύονται στην κριτική αξιοποίηση και τη σωστή αποτύπωση της συνεισφοράς τους κατά την χρήση ΤΝ.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

Παρά την εντυπωσιακή της ικανότητα παραγωγής κειμένων, δεν είναι αλάνθαστη η ΤΝ. Τα hallucinations (επινοημένα δεδομένα ή αναφορές) αποτελούν σημαντικό πρόβλημα, ενώ εργαλεία όπως το ChatGPT παράγουν συχνά βιβλιογραφικές αναφορές που δεν υφίστανται (Ganjavi et al., 2024). Αυτό όχι μόνο πλήττει την αξιοπιστία μιας εργασίας, αλλά μπορεί να οδηγήσει και σε παραπληροφόρηση.

Η ανίχνευση χρήσης ΤΝ αποτελεί άλλο κρίσιμο ζήτημα. Εργαλεία όπως το Turnitin έχουν ενσωματώσει λειτουργίες «AI detection», ωστόσο παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά ψευδών θετικών, ιδίως σε κείμενα μη φυσικών ομιλητών. Αυτό δημιουργεί τον κίνδυνο άδικης κατηγορίας για λογοκλοπή ή αθέμιτη χρήση. Παράλληλα, τα εργαλεία ανίχνευσης τείνουν να μένουν πίσω από την τεχνολογική εξέλιξη των LLMs, τα οποία συνεχώς βελτιώνουν την «ανθρώπινη» υφή των κειμένων τους (Liang et. al., 2023· Webber-Wulff et. al., 2023).

Σημαντική είναι επίσης η διάσταση της προστασίας δεδομένων, αφού η εισαγωγή ευαίσθητων δεδομένων (π.χ. αδημοσίευτων ερευνητικών αποτελεσμάτων) σε εμπορικές πλατφόρμες μπορεί να παραβιάσει το GDPR (Dabis & Csáki, 2024).

ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

Η διεθνής εκδοτική πρακτική ακαδημαϊκών κειμένων αλλάζει ταχύτατα. Οι Ganjavi et al. (2024) έδειξαν ότι από το 2023 η πλειονότητα των εκδοτών απαιτεί ρητή δήλωση χρήσης ΤΝ. Στα ιατρικά περιοδικά η αυστηρότητα είναι μεγαλύτερη, με πολλούς εκδότες να ζητούν αναλυτική περιγραφή του πώς ακριβώς χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο (Yin et al., 2025).

Σε επίπεδο πανεπιστημίων, η βιβλιογραφία φαίνεται να συγκλίνει σε τρεις κύριες κατηγορίες πολιτικών:

1. Ελευθερία με διαφάνεια – π.χ. University of Sydney, όπου επιτρέπεται η χρήση αλλά απαιτείται δήλωση (2024).
2. Περιορισμένη χρήση – π.χ. Trinity College Dublin, όπου η χρήση επιτρέπεται μόνο για συγκεκριμένες δραστηριότητες (2024).
3. Απαγόρευση – π.χ. University of Rochester, όπου σε κρίσιμες εξετάσεις η χρήση είναι πλήρως απαγορευμένη (2024) (Ghimire & Edwards, 2024)

Στην Ελλάδα, η απουσία εθνικής στρατηγικής αφήνει κάθε ίδρυμα να διαμορφώσει τις δικές του οδηγίες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα είτε ποικιλομορφία πρακτικών είτε απουσία

πλαισίου και σύγχυση μεταξύ φοιτητών. Πρόσφατη ελληνική έρευνα σε 515 φοιτητές (Kostas et. al., 2025) εξετάζει τις αντιλήψεις φοιτητών για την ΤΝ, όπως το ChatGPT, που αναγνωρίζουν τα οφέλη της στην έρευνα, την ακαδημαϊκή υποστήριξη και την εξατομίκευση της μάθησης, αλλά ανησυχούν για την ηθική, την αξιοπιστία περιεχομένου και την επίδραση στην κριτική σκέψη. Τονίζεται η ανάγκη για εκπαίδευση στην ΤΝ, ηθικές οδηγίες και ισότιμη πρόσβαση στα εργαλεία.

Η ανάγκη για ενιαίο πλαίσιο προκύπτει από την ανάγκη για ισότιμη μεταχείριση και αποφυγή αντιφάσεων. Μέχρι το καλοκαίρι 2025 δεν εντοπίστηκαν οργανωμένες πολιτικές ένταξης της χρήσης ΤΝ στην ακαδημαϊκή παραγωγή. Εξαίρεση προς το παρόν αποτελεί το Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, το οποίο έχει εκδώσει οδηγό για τη χρήση εφαρμογών ΤΝ στην ιστοσελίδα του. Ωστόσο, η ακαδημαϊκή συζήτηση είναι δυναμική και εμπλουτίζεται από ερευνητικές συνεισφορές, για τον ρόλο των εργαλείων ΤΝ στη βελτίωση της ακαδημαϊκής γραφής και της ερευνητικής διαδικασίας (Rodafinos, 2025).

Η παρούσα εργασία περιορίζεται από την εξάρτηση από τη διαθέσιμη βιβλιογραφία, (περιορισμένη για τον ελληνικό χώρο)· την συγκυριακή φύση των δεδομένων, αφού τα στοιχεία μεταβάλλονται ραγδαία λόγω της συνεχούς εξέλιξης της ΤΝ· και την περιορισμένη γενικευσιμότητα, καθώς δεν προσφέρεται πλήρης εικόνα για όλη τη χώρα.

ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ

Η επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στην παρούσα εργασία εντοπίζει βασικά άρθρα και αναφορές (Chan, 2023· Cheng, Calhoun & Reedy, 2025· Dabis & Csáki, 2024· Duah & McGivern, 2024· Ganjavi et al., 2024· Ghimire & Edwards, 2024) και σημαντικές εργασίες, όπως η μελέτη του Xu (2025) για τη χρήση ChatGPT σε 8.859 επιστημονικά άρθρα, και η πειραματική μελέτη του Ju (2023) για τις αρνητικές συνέπειες της υπερ-εξάρτησης από την ΤΝ. Η βιβλιογραφία εμπλουτίζεται γρήγορα με νέο υλικό, που θα μπορούσε να αποτελέσει τη βάση για την κατάρτιση ενός κανονιστικού πλαισίου στα ελληνικά πανεπιστήμια (είτε σε εθνική είτε σε ανεξάρτητη βάση για κάθε ίδρυμα).

Παρατηρούμε σε όλες τις εργασίες αυτές τέσσερις βασικές προσεγγίσεις, οι οποίες αντανakλούν τις κυρίαρχες διαστάσεις της δεοντολογικής συζήτησης για την ΤΝ στην ακαδημαϊκή γραφή: ηθική, πρακτική, τεχνική και κανονιστική. Παρά τις διαφορές τους, οι

τέσσερις αυτές κατηγορίες παρουσιάζουν σημαντικές επικαλύψεις, υποδεικνύοντας ότι η συζήτηση για την ΤΝ στην εκπαίδευση δεν μπορεί να περιοριστεί σε μεμονωμένες πτυχές, αλλά πρέπει να εξετάζεται ολιστικά.

ΗΘΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Η πρώτη σημαντική διάσταση αφορά τα ηθικά διλήμματα που εγείρει η χρήση εργαλείων ΤΝ στην παραγωγή ακαδημαϊκού λόγου. Τα διλήμματα αυτά σχετίζονται με την αυθεντικότητα, τη συγγραφική ταυτότητα, την ισότητα πρόσβασης και τη διαφάνεια.

ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΤΥΠΙΑ

Η χρήση ΤΝ απειλεί να θολώσει τα όρια της πρωτοτυπίας. Για παράδειγμα, φοιτητής που υποβάλλει εργασία στην οποία μεγάλο μέρος του κειμένου έχει παραχθεί από ChatGPT, ακόμη κι αν έχει επεξεργαστεί το κείμενο, εγείρει ερωτήματα για το κατά πόσο το τελικό αποτέλεσμα είναι δικό του πνευματικό έργο (Duaah & McGivern, 2024) ή, ακόμα περισσότερο, τι έχει μάθει από την όλη διαδικασία.

ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ

Το ζήτημα της συγγραφικής ταυτότητας αφορά την αναγνώριση του «δημιουργού». Όπως έχει επισημανθεί (Ganjavi et al., 2024), τα περισσότερα περιοδικά απορρίπτουν την ιδέα ότι η ΤΝ μπορεί να θεωρηθεί συγγραφέας, καθώς στερείται συνείδησης, λογοδοσίας και δυνατότητας αποδοχής ευθύνης. Ωστόσο, η πραγματικότητα δείχνει ότι η συνεισφορά της ΤΝ είναι πλέον τόσο σημαντική που δύσκολα μπορεί να αγνοηθεί. Έτσι, ανακύπτει το ερώτημα: είναι ορθότερο να αναγνωρίζεται η ΤΝ ως ένα «εργαλείο» που χρησιμοποιήθηκε, όπως συμβαίνει με το λογισμικό στατιστικής ανάλυσης, ή χρειάζεται νέα κατηγορία συγγραφικής συμβολής; Θα μπορούσε η ΤΝ να θεωρηθεί -έστω μερικώς- «συν-συγγραφέας», αναγνωρίζοντας τη σημαντική συμβολή της στη διαμόρφωση και οργάνωση του περιεχομένου; Μπορεί να γίνει αποδεκτή μια τέτοια πρακτική από την επιστημονική κοινότητα; Πώς θα γίνει η διαχείριση στα ζητήματα ευθύνης, λογοδοσίας και αξιοπιστίας του δημοσιευμένου έργου, παρά το γεγονός ότι η ίδια η ΤΝ μπορεί να ενισχύσει την ακρίβεια και τη σαφήνεια της ανάλυσης; Πώς θα «επιμεριστούν» τα πνευματικά δικαιώματα; Πώς θα οροθετηθούν ζητήματα εμπιστοσύνης στο παραγόμενο κειμενικό προϊόν;

ΙΣΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ

Η διάσταση της ισότητας αναδεικνύει τις ανισότητες στην πρόσβαση σε εργαλεία ΤΝ μεταξύ φοιτητών και ερευνητών. Αφενός, οικονομικές ανισότητες ίσως περιορίζουν τη δυνατότητα χρήσης premium εκδόσεων σε ορισμένους χρήστες (UNESCO, 2023). Αφετέρου, στην Ελλάδα, οι εργασίες στα ελληνικά με χρήση ΤΝ δείχνουν χαμηλότερη ποιότητα παραγωγής από ΜΓΜ σε σύγκριση με αγγλόφωνους πόρους (Rodafinos, 2025). Αυτή η διαφορά αποδίδεται στην περιορισμένη εκπαίδευση των μοντέλων σε ελληνικά δεδομένα, με αποτέλεσμα τα LLMs να παράγουν λιγότερο ακριβή στοιχεία και φυσική γλώσσα στα ελληνικά. Επιπλέον, η έλλειψη προσαρμοσμένων εργαλείων και η περιορισμένη υποστήριξη για την ελληνική γλώσσα εντείνουν τις ανισότητες στην ακαδημαϊκή παραγωγή. Η ανάπτυξη και διάθεση εργαλείων που υποστηρίζουν πλήρως την ελληνική γλώσσα είναι κρίσιμη για την εξάλειψη αυτών των αδυναμιών και την ενίσχυση της ισότητας στην ακαδημαϊκή κοινότητα.

ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ ΚΑΙ ΛΟΓΟΔΟΣΙΑ

Η υποχρέωση διαφάνειας και δήλωσης χρήσης Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ) αναδεικνύεται ως ένα από τα πιο κρίσιμα ηθικά ζητήματα στον ακαδημαϊκό χώρο. Όπως επισημαίνουν οι Cheng, Calhoun και Reedy (2025), η ειλικρινής καταγραφή του βαθμού και του τρόπου χρήσης ΤΝ αποτελεί τη μόνη λύση για τη διατήρηση της αξιοπιστίας και της ακαδημαϊκής ακεραιότητας. Ωστόσο, σε πρόσφατη έρευνα στις ΗΠΑ, το 48% των φοιτητών που χρησιμοποιούν εργαλεία GAI παραδέχθηκαν ότι δεν το δηλώνουν ποτέ στις εργασίες τους, φοβούμενοι πιθανές κυρώσεις (Contractor & Reyes, 2025). Αυτή η έλλειψη διαφάνειας ενδέχεται να υπονομεύσει την ακαδημαϊκή ακεραιότητα, καθώς η χρήση ΤΝ χωρίς κατάλληλη δήλωση μπορεί να οδηγήσει σε παραβίαση ηθικών κανόνων και να προκαλέσει αμφιβολίες για την αυθεντικότητα του περιεχομένου. Επιπλέον, η έλλειψη σαφών οδηγιών από τα ακαδημαϊκά περιοδικά σχετικά με τη χρήση ΤΝ ενδέχεται να συμβάλλει σε αυτήν την πρακτική, καθιστώντας αναγκαία την ανάπτυξη και εφαρμογή πολιτικών που να ενθαρρύνουν τη διαφάνεια και την υπευθυνότητα στη χρήση ΤΝ στην ακαδημαϊκή συγγραφή.

ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Η δεύτερη κατηγορία αποτελεσμάτων αφορά τις πρακτικές προεκτάσεις της χρήσης ΤΝ, τόσο σε επίπεδο διδασκαλίας όσο και σε επίπεδο αξιολόγησης και έρευνας.

Εκπαιδευτική χρήση

Τα εργαλεία ΤΝ έχουν ενταχθεί στην εκπαιδευτική καθημερινότητα και οι φοιτητές τα χρησιμοποιούν συστηματικά για ιδεοπαραγωγή (brainstorming), περίληψη μεγάλων κειμένων, διόρθωση γραμματικών λαθών και συγγραφή πρώτων προσχεδίων. Αυτή η χρήση, όμως, οδηγεί σε μετατόπιση της μάθησης: οι φοιτητές δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στη διαχείριση εργαλείων και λιγότερη στην παραγωγή πρωτογενούς γραπτού λόγου. Η τάση αυτή μπορεί να έχει διττές συνέπειες. Από τη μία πλευρά, οι φοιτητές αποκτούν δεξιότητες «ψηφιακού γραμματισμού» που θεωρούνται απαραίτητες στη σύγχρονη αγορά εργασίας, όπως η ικανότητα αξιοποίησης προηγμένων εργαλείων για γρήγορη αναζήτηση, οργάνωση και βελτιστοποίηση πληροφοριών. Από την άλλη πλευρά, τίθεται σε κίνδυνο η καλλιέργεια της κριτικής σκέψης και της αυτόνομης συγγραφικής ικανότητας, καθώς οι χρήστες ενδέχεται να περιοριστούν σε ρόλο επιμελητών ή διορθωτών του παραγόμενου από την ΤΝ περιεχομένου. Η εκπαίδευση καλείται, συνεπώς, να επανεξετάσει τα μαθησιακά της αποτελέσματα και να ενσωματώσει στρατηγικές που θα συνδυάζουν την αποδοτική χρήση εργαλείων ΤΝ με την ενίσχυση της δημιουργικότητας, της πρωτοτυπίας και της ακαδημαϊκής ακεραιότητας. Έτσι, η πρόκληση δεν είναι η απαγόρευση, αλλά η οριοθέτηση ενός πλαισίου στο οποίο η ΤΝ λειτουργεί ως υποστηρικτικό μέσο και όχι ως υποκατάστατο της ανθρώπινης σκέψης.

Αξιολόγηση

Η ΤΝ δημιουργεί σοβαρές προκλήσεις στην αξιολόγηση. Ο Rodafinos (2025) διαπίστωσε ότι φοιτητές που είχαν πρόσβαση σε GAI υπέβαλλαν εργασίες με σημαντικά βελτιωμένη δομή και γλωσσική αρτιότητα, σε σύγκριση με συμφοιτητές χωρίς χρήση. Αυτό όμως έθεσε τους διδάσκοντες σε δύσκολη θέση: αξιολογούν το τελικό αποτέλεσμα ή τη διαδικασία μάθησης; Από την άλλη, πανεπιστήμια όπως το Boston University έχουν απαντήσει με καινοτόμες πρακτικές, όπως η υποχρέωση υποβολής drafts και prompt logs (Gulumbe, Audu & Hashim, 2024). Έτσι, η αξιολόγηση μετατοπίζεται από το προϊόν στη διαδικασία.

Ερευνητική διαδικασία

Στην ερευνητική πρακτική, η ΤΝ χρησιμοποιείται για ανασκοπήσεις, προτάσεις ερευνητικών ερωτημάτων και ανάλυση δεδομένων. Ωστόσο, ο Ju (2023) έδειξε ότι η υπερβολική εξάρτηση οδηγεί σε επιφανειακές εργασίες, με περιορισμένη κριτική εμβάθυνση. Σε πείραμά του, φοιτητές που χρησιμοποίησαν GAI παρήγαγαν περισσότερες σελίδες, αλλά χαμηλότερης ποιότητας επιχειρηματολογία σε σχέση με φοιτητές που εργάστηκαν μόνοι τους. Το εύρημα αυτό αναδεικνύει το κρίσιμο δίλημμα της αξιοποίησης της ΤΝ: ενώ ενισχύει την παραγωγικότητα και μειώνει τον χρόνο ενασχόλησης με χρονοβόρες διαδικασίες, συχνά αποδυναμώνει την αναλυτική ικανότητα και την πνευματική αυτενέργεια των φοιτητών. Παράλληλα, άλλες μελέτες (π.χ. Lund & Wang, 2023· Kasneci et al., 2023) δείχνουν ότι η ΤΝ τείνει να προσφέρει «γενικευμένες» απαντήσεις που ενδέχεται να παραβλέπουν τη λεπτότητα των επιστημονικών αποχρώσεων, περιορίζοντας έτσι τη δυνατότητα ουσιαστικής συμβολής στη νέα γνώση. Ως εκ τούτου, προκύπτει η ανάγκη ανάπτυξης παιδαγωγικών μοντέλων που θα εκπαιδεύουν τους φοιτητές στη συνδυαστική χρήση ΤΝ και ανθρώπινης κριτικής σκέψης, ώστε η τεχνολογία να λειτουργεί ως ενισχυτής και όχι ως υποκατάστατο της ερευνητικής διαδικασίας.

Τεχνικές διαστάσεις

Η τρίτη κατηγορία αφορά τις τεχνικές προκλήσεις που συνοδεύουν τη χρήση ΤΝ.

Hallucinations και αναξιπιστία

Ένα από τα σοβαρότερα τεχνικά ζητήματα είναι τα λεγόμενα hallucinations, δηλαδή η παραγωγή επινοημένων δεδομένων, αναφορών ή γεγονότων. Οι Ganjavi et al. (2024) κατέγραψαν ότι το 23% των αναφορών που παρήγαγε το ChatGPT για βιβλιογραφία την περίοδο 2023-2024 ήταν ανύπαρκτες. Στην πράξη αυτό σημαίνει ότι φοιτητές που εμπιστεύονται άκριτα τις προτάσεις του εργαλείου κινδυνεύουν να καταθέσουν εργασίες με ψευδείς αναφορές.

Ανίχνευση χρήσης

Η δυνατότητα ανίχνευσης κειμένων που έχουν παραχθεί από Τεχνητή Νοημοσύνη συνιστά ένα από τα πιο αμφιλεγόμενα ζητήματα στην ακαδημαϊκή πρακτική. Πλατφόρμες

όπως το Turnitin έχουν ενσωματώσει λειτουργίες «AI detection», υποστηρίζοντας ότι μπορούν να εντοπίζουν με αξιόπιστο τρόπο τη χρήση γενετικών μοντέλων. Ωστόσο, ανεξάρτητες αξιολογήσεις καταδεικνύουν σοβαρούς περιορισμούς: τα συστήματα αυτά συχνά εμφανίζουν υψηλά ποσοστά ψευδών θετικών, ιδίως σε κείμενα που έχουν παραχθεί από μη φυσικούς ομιλητές της αγγλικής, με αποτέλεσμα να τίθεται ζήτημα δικαιοσύνης και αξιοπιστίας (Liang et al., 2023). Επιπλέον, η ακρίβεια των εργαλείων μειώνεται όταν οι φοιτητές συνδυάζουν GAI με εκτεταμένη ανθρώπινη επιμέλεια, γεγονός που ενισχύει την αβεβαιότητα ως προς τη χρησιμότητα των ανιχνευτών.

Προστασία δεδομένων

Η εισαγωγή ευαίσθητων δεδομένων σε εμπορικές πλατφόρμες ενέχει σημαντικό κίνδυνο παραβίασης προσωπικών δεδομένων, διαρροής πνευματικής ιδιοκτησίας και αποκάλυψης ερευνητικών απορρήτων. Ο Dabis και ο Csáki (2024) υπογραμμίζουν ότι η χρήση GAI πρέπει να διέπεται από αυστηρούς κανόνες ασφαλείας, ιδίως όταν πρόκειται για μη δημοσιευμένα ή εμπιστευτικά δεδομένα. Παράλληλα, ανεξάρτητες έρευνες δείχνουν ότι τα περισσότερα εμπορικά LLMs διατηρούν μεταδεδομένα και μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις εισόδους χρηστών για περαιτέρω εκπαίδευση, αυξάνοντας τον κίνδυνο απώλειας ελέγχου επί των δεδομένων (van Dis et al., 2023). Για τον λόγο αυτό, ορισμένα πανεπιστήμια, όπως το ETH στη Ζυρίχη, αλλά και το MIT, έχουν αναπτύξει ιδρυματικά GAI εργαλεία που λειτουργούν σε κλειστά περιβάλλοντα (on-premise ή private cloud), ώστε να διασφαλίζεται η προστασία προσωπικών δεδομένων και ερευνητικών αρχείων. Αυτές οι πρωτοβουλίες συνδέονται με τη γενικότερη τάση προς τη δημιουργία «sovereign AI infrastructures», που επιχειρούν να περιορίσουν την εξάρτηση από εμπορικούς παρόχους και να εδραιώσουν την εμπιστοσύνη στην ακαδημαϊκή κοινότητα.

Γλωσσικοί περιορισμοί

Τα περισσότερα LLMs έχουν εκπαιδευτεί κυρίως σε αγγλόφωνο περιεχόμενο, γεγονός που επηρεάζει την ποιότητα παραγωγής σε άλλες γλώσσες. Στην ελληνική γλώσσα, τα παραγόμενα κείμενα συχνά παρουσιάζουν ασυνέχειες, κακή χρήση τόνων ή ορολογικών ανακρίβειών. Αυτό δημιουργεί σημαντικό μειονέκτημα για τους ερευνητές που εργάζονται σε ελληνικό ακαδημαϊκό πλαίσιο, καθώς η γλωσσική ποιότητα των παραγόμενων κειμένων

απαιτεί συχνά εκτεταμένη επιμέλεια. Παράλληλα, η αδυναμία των μοντέλων να συλλάβουν αποχρώσεις της ελληνικής σύνταξης και σημασιολογίας περιορίζει τη χρησιμότητά τους σε πιο σύνθετες ακαδημαϊκές εφαρμογές, όπως η ανάλυση θεωρητικών κειμένων ή η ανάπτυξη επιχειρηματολογίας. Το πρόβλημα δεν περιορίζεται στα ελληνικά αλλά επεκτείνεται σε πολλές «λιγότερο ομιλούμενες» γλώσσες, με αποτέλεσμα να ενισχύονται οι ήδη υπάρχουσες ανισότητες στην πρόσβαση στην τεχνολογική υποστήριξη (Kocsofi et al., 2023). Η αντιμετώπιση του ζητήματος προϋποθέτει την ανάπτυξη πολυγλωσσικών και πολιτισμικά ευαίσθητων LLMs, ώστε η ΤΝ να λειτουργεί ως εργαλείο που προάγει και δεν υπονομεύει τη γλωσσική ισότητα στην εκπαίδευση και την έρευνα.

Κίνδυνοι περιεχομένου και «ψευδείς» αναφορές

Τα συστήματα GAI μπορεί να παράγουν πλαστές βιβλιογραφίες ή ατεκμηρίωτους ισχυρισμούς, συχνά με ιδιαίτερα πειστικό ύφος, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο διάδοσης ανακριβών πληροφοριών σε ακαδημαϊκά κείμενα. Για τον λόγο αυτό απαιτούνται διαδικασίες διασταύρωσης με έγκυρες επιστημονικές πηγές, έλεγχοι λογικής συνέπειας και εργαλεία ανίχνευσης παραπληροφόρησης. Επιπλέον, η υπερβολική εμπιστοσύνη σε «αυθεντικοφανείς» απαντήσεις των LLMs μπορεί να οδηγήσει σε ερευνητική αμέλεια, εάν δεν καλλιεργηθεί κριτικός έλεγχος από τους ίδιους τους φοιτητές και τους ερευνητές. Οι Kasneci et al. (2023) επισημαίνουν την ανάγκη ανάπτυξης δεξιοτήτων «AI literacy» για την ασφαλή και υπεύθυνη αξιοποίησή τους.

Προστασία και ροές δεδομένων

Οι χρήστες θα πρέπει να γνωρίζουν τους κινδύνους που υπάρχουν αν εισάγουν προσωπικά ή ευαίσθητα δεδομένα σε εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης χωρίς προηγούμενη έγκριση, ιδιαίτερα όταν αυτά λειτουργούν σε υπολογιστικό νέφος ή χρησιμοποιούν τα δεδομένα για εκπαίδευση μοντέλων. Η πολιτική κάθε ιδρύματος πρέπει να ορίζει σαφώς ποια δεδομένα είναι επιτρεπτά, ποια σενάρια χρήσης επιτρέπονται και να ενσωματώνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την αρχή του σχεδιασμού με γνώμονα την ιδιωτικότητα.

Τεκμηρίωση προτροπών (prompts) και ιχνηλασιμότητα

Η αναφορά ενδεικτικών προτροπών (prompts) ή/και του σκελετού τους ενισχύει την αναπαραγωγική δυνατότητα των διαδικασιών σύνθεσης κειμένου και επιτρέπει στους αξιολογητές να εκτιμήσουν τη συμβολή της ΤΝ στη διαμόρφωση του τελικού περιεχομένου. Παράλληλα, συμβάλλει στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η ΤΝ επηρεάζει τη λογική δομή, τη ροή επιχειρηματολογίας και το ύφος του κειμένου. Πολλά ιδρύματα και εκδότες πλέον απαιτούν διαφάνεια ως προς την προέλευση και το ύφος επεξεργασίας, ζητώντας από τους συγγραφείς να δηλώνουν πώς και σε ποιο βαθμό αξιοποίησαν εργαλεία γενετικής ΤΝ (Cheng, Calhoun, & Reedy, 2025). Η πρακτική αυτή δεν περιορίζεται μόνο στην ακαδημαϊκή ηθική: επιτρέπει επίσης τη βελτίωση των μελλοντικών μοντέλων, καθώς η συλλογή τεκμηριωμένων prompts παρέχει δεδομένα για την αξιολόγηση της ακρίβειας, της συνοχής και της δημιουργικότητας των μοντέλων. Τέλος, η αναφορά των προτροπών ενισχύει την εκπαίδευση των φοιτητών στην κριτική χρήση της ΤΝ, προάγοντας μια κουλτούρα υπευθυνότητας και ενδυναμώνοντας την ικανότητά τους να συνδυάζουν ανθρώπινη σκέψη με υπολογιστική υποστήριξη.

Ανίχνευση και αξιοπιστία

Τα εργαλεία ανίχνευσης ΤΝ, όπως το Turnitin, διευκολύνουν την αξιολόγηση της αυθεντικότητας των ακαδημαϊκών εργασιών, παρέχοντας στους διδάσκοντες ένα επιπλέον επίπεδο ελέγχου για πιθανή χρήση ΠΤΝ. Ωστόσο, ανεξάρτητες αξιολογήσεις έχουν δείξει ότι αυτά τα συστήματα παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά ψευδών θετικών (false positives), ιδίως σε κείμενα που έχουν γραφεί από μη φυσικούς ομιλητές αγγλικών ή από φοιτητές που συνδυάζουν ανθρώπινη συγγραφή με υποστήριξη ΤΝ (Liang et al., 2023). Το αποτέλεσμα είναι ότι φοιτητές ενδέχεται να κατηγορηθούν αδικαιολόγητα για παραβίαση ακαδημαϊκής ακεραιότητας, ενώ η υπερβολική εμπιστοσύνη στα εργαλεία αυτά μπορεί να υπονομεύσει τη διάκριση μεταξύ αυθεντικής και συνθετικά υποστηριζόμενης εργασίας. Οι AI detectors θα πρέπει να συνδυάζεται με χειροκίνητη αξιολόγηση, διασταύρωση πηγών και κριτική ανάλυση, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι λανθασμένες επισημάνσεις.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη της χρήσης εργαλείων ΤΝ στην ακαδημαϊκή γραφή αναδεικνύει ένα πλέγμα σύνθετων ζητημάτων που εκτείνονται από την ηθική μέχρι τις τεχνικές προκλήσεις και από τις εκπαιδευτικές πρακτικές μέχρι τα κανονιστικά πλαίσια.

Οι ηθικές προκλήσεις είναι πολυεπίπεδες: Η αυθεντικότητα, η συγγραφική ταυτότητα, η ισότητα πρόσβασης και η διαφάνεια δεν αφορούν μόνο φοιτητές, αλλά και ερευνητές που παράγουν επιστημονικό λόγο. Η μη δήλωση χρήσης ΤΝ ισοδυναμεί με μορφή «παραπλάνησης», ενώ η υπερβολική εξάρτηση κινδυνεύει να υπονομεύσει την ανάπτυξη κριτικής σκέψης.

Όσον αφορά την αξιολόγηση, τα πανεπιστήμια πρέπει να επανασχεδιάσουν τις μεθόδους, μετατοπίζοντας το βάρος από το τελικό προϊόν στη διαδικασία. Η χρήση «prompt logs», ενδιάμεσων προσχεδίων και προφορικών εξετάσεων είναι πιθανές λύσεις.

Οι τεχνικές προκλήσεις παραμένουν σημαντικές: τα hallucinations, η αναξιοπιστία των εργαλείων ανίχνευσης και τα ζητήματα προστασίας δεδομένων δείχνουν ότι η ΤΝ δεν είναι «ουδέτερο» εργαλείο. Χρειάζεται συνδυασμός τεχνικής και παιδαγωγικής προσέγγισης για την ασφάλή της αξιοποίησης.

Οι κανονιστικές εξελίξεις είναι γρήγορες αλλά αποσπασματικές: Ενώ διεθνώς οι εκδότες και η ΕΕ κινούνται γρήγορα, στην Ελλάδα παρατηρείται απουσία ενιαίας στρατηγικής. Αυτό δημιουργεί κενά, αντιφάσεις και σύγχυση στους φοιτητές. Είναι απαραίτητο να εκπονηθεί ένας Οδηγός Πολιτικής και Πρακτικής για ΤΝ στην Εκπαίδευση που είτε θα ισχύει σε εθνικό επίπεδο είτε θα αποτελεί το πρότυπο για την κατάρτιση πιο εξειδικευμένων κανονισμών σε επίπεδο ιδρύματος.

Πρόταση οδηγού χρήσης ΤΝ

1. Εθνικό και Ιδρυματικό πλαίσιο – Η υιοθέτηση ενός ενιαίου εθνικού ή ιδρυματικού πλαισίου για τη χρήση ΤΝ είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση δεοντολογίας, διαφάνειας, αξιολόγησης και προστασίας δεδομένων σε ενιαία βάση. Η εφαρμογή πρέπει να ακολουθεί μια καμπύλη ωρίμανσης: αρχική ενημέρωση, ανάπτυξη και σταδιακή λειτουργία, με ετήσια αναθεώρηση των διαδικασιών. Από την άλλη, η δυνατότητα κάθε ιδρύματος να αναπτύσσει τον δικό του οδηγό χρήσης ΤΝ προσφέρει το πλεονέκτημα της προσαρμογής στις ειδικές ανάγκες του, τη σύνδεση με τα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκονται και την ενσωμάτωση

- τοπικών πολιτισμικών ή γλωσσικών παραμέτρων. Επιπλέον, η μέριμνα για ισότητα πρέπει να περιλαμβάνει άδειες πρόσβασης για όλους τους ενδιαφερόμενους και σεμινάρια, ώστε όλοι οι φοιτητές να έχουν ίσες δυνατότητες χρήσης.
2. Εκπαίδευση και Γραμματισμός στην ΤΝ (AI Literacy) – Η εκπαίδευση των φοιτητών στη χρήση ΤΝ πρέπει να ξεκινά από τον πρώτο χρόνο με υποχρεωτικά σεμινάρια και εργαστήρια πρακτικής σε εργαλεία ΠΤΝ. Σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα πρέπει να ενσωματώνονται μαθήματα ηθικής και δεοντολογίας της ΤΝ. Ο στόχος είναι η καλλιέργεια κριτικής και δημιουργικής χρήσης των εργαλείων, ώστε οι φοιτητές να μπορούν να αξιοποιούν με υπευθυνότητα τις δυνατότητες που προσφέρουν τα LLMs.
 3. Αξιολόγηση – Η αξιολόγηση των φοιτητικών εργασιών πρέπει να είναι πολυτροπική, περιλαμβάνοντας γραπτές, προφορικές και πρακτικές μορφές. Σημαντική είναι η αξιολόγηση προσχεδίων, αλλά και προτροπών (prompts), καθώς και συζήτηση για τον ρόλο της ΤΝ στην εργασία. Οι μετρικές αξιολόγησης πρέπει να εστιάζουν στην κατανόηση, την κριτική σκέψη, την τεκμηρίωση και την επεξήγηση των τμημάτων που υποβοηθήθηκαν από ΤΝ.
 4. Διαφάνεια και Έρευνα – Η δήλωση χρήσης ΤΝ σε εργασίες και δημοσιεύσεις (AI contribution statement / Disclaimer) πρέπει να είναι υποχρεωτική. Παράλληλα, απαιτείται διπλός έλεγχος βιβλιογραφίας και fact-checking για την αποφυγή ανακρίβειών, ενώ η υιοθέτηση SOPs (Standard Operating Procedures) περιλαμβάνει τυποποιημένες διαδικασίες λειτουργίας που καθορίζουν σαφή βήματα για την ασφαλή και υπεύθυνη χρήση ΤΝ στην εκπαίδευση και την έρευνα (για παράδειγμα, παρακολούθηση αλλαγών στα κείμενα ή δεδομένα (tracing), καταγραφή των εκδόσεων των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν (versioning) και άλλες διαδικασίες που εξασφαλίζουν διαφάνεια, αναπαραγωγιμότητα και αξιοπιστία στη δημιουργία περιεχομένου).
 5. Ανάπτυξη Εργαλείων – Η ανάπτυξη εργαλείων ΤΝ πρέπει να προτιμά ανοικτά και ελληνικά LLMs, ώστε να διασφαλίζεται η προστασία δεδομένων και η πολιτισμική προσαρμογή. Παραδείγματα τέτοιων εργαλείων, που παρέχουν διαφάνεια και δυνατότητα προσαρμογής στις τοπικές ανάγκες, είναι το BLOOM του BigScience Workshop (δεν εκπαιδεύτηκε ειδικά για την ελληνική γλώσσα, αλλά περιλαμβάνει

δεδομένα από 46 φυσικές γλώσσες και 13 γλώσσες προγραμματισμού, και είναι διαθέσιμο για δημόσια χρήση και έρευνα)· το Meltēmi 7B (το πρώτο ανοικτό LLM ειδικά προσαρμοσμένο για την ελληνική γλώσσα· αναπτύχθηκε με βάση το μοντέλο Mistral και εκπαιδεύτηκε σε ελληνικό κείμενο 40 δισεκατομμυρίων tokens· διαθέτει 7 δισεκατομμύρια παραμέτρους και παρέχει δυνατότητες για ελληνική γλωσσική κατανόηση και παραγωγή) καθώς και το Krikri 8B (προηγμένο LLM για την ελληνική γλώσσα, βασισμένο στο Llama 3.1-8B της Meta, που εκπαιδεύτηκε σε υψηλής ποιότητας ελληνικά δεδομένα και υποστηρίζει τόσο τη σύγχρονη ελληνική όσο και την αρχαία ελληνική γλώσσα, ενώ περιλαμβάνει επίσης δυνατότητες για παραγωγή κώδικα και έχει αξιολογηθεί σε δημόσια benchmarks για την ελληνική γλώσσα).

6. Διαχείριση Δεδομένων – Η χρήση ευαίσθητων δεδομένων σε μη εγκεκριμένες πλατφόρμες πρέπει να απαγορεύεται αυστηρά. Τα δεδομένα ανάλυσης και επεξεργασίας πρέπει να διαχειρίζονται αποκλειστικά με ασφαλή εργαλεία, διασφαλίζοντας την εμπιστευτικότητα και τη συμμόρφωση με το θεσμικό και νομοθετικό πλαίσιο.
7. Κανονιστικό Πλαίσιο – Το κανονιστικό πλαίσιο απαιτεί ετήσιες αναθεωρήσεις των πολιτικών χρήσης ΤΝ. Συνιστάται η δημιουργία παρατηρητηρίου ΤΝ με συμμετοχή πανεπιστημίων, φοιτητών και εκδοτών, ενώ παράλληλα πρέπει να διεξάγεται δημόσιος διάλογος για τα όρια και τις δυνατότητες της ΤΝ στην ακαδημαϊκή και ερευνητική πρακτική.

Παραδείγματα δηλώσεων χρήσης ΤΝ (Disclaimers)

Οι δηλώσεις χρήσης επιτρέπουν σε φοιτητές, ερευνητές και καθηγητές να ενημερώνουν αναγνώστες, εξεταστές ή εκδότες για το πώς αξιοποίησαν τα εργαλεία ΤΝ. Παρακάτω προτείνονται ενδεικτικές διατυπώσεις, οι οποίες μπορούν να προσαρμοστούν αναλόγως.

Ενδεικτικές δηλώσεις για φοιτητές

1. **Χρήση για γλωσσική υποστήριξη** «Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Χ αποκλειστικά για γλωσσική επιμέλεια (ορθογραφία, σύνταξη,

- σαφήνεια). Όλο το περιεχόμενο και η επιχειρηματολογία αποτελούν αποκλειστικά προσωπική εργασία.»
2. **Χρήση για ιδεοπαγωγή** «Κατά το στάδιο προετοιμασίας, έγινε χρήση του εργαλείου Χ για τη δημιουργία ιδεών και πιθανών ερευνητικών ερωτημάτων. Οι τελικές επιλογές και η ανάλυση βασίστηκαν σε προσωπική κρίση και βιβλιογραφική τεκμηρίωση.» ή με περισσότερες λεπτομέρειες «Στα στάδια brainstorming και αρχικής δομής του κειμένου χρησιμοποιήθηκε το [Ονομασία Εργαλείου/Έκδοση] για παραγωγή εναλλακτικών τίτλων και προτάσεων διάρθρωσης. Όλες οι πληροφορίες που παρήχθησαν ελέγχθηκαν και τεκμηριώθηκαν με επιστημονικές πηγές. Δεν χρησιμοποιήθηκε ΤΝ για παραγωγή ολόκληρων ενοτήτων χωρίς ανθρώπινη επιμέλεια. Τα βασικά prompts και οι σχετικές έξοδοι περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Α»
 3. **Χρήση για περίληψη (ή επέκταση ή παράφραση) κειμένων** «Το εργαλείο Χ αξιοποιήθηκε για τη συνοπτική παρουσίαση εκτενών επιστημονικών άρθρων. Οι περιλήψεις ελέγχθηκαν και τροποποιήθηκαν προσωπικά, ώστε να αντανakλούν με ακρίβεια τα ευρήματα των πρωτογενών πηγών.»
 4. **Χρήση για συγγραφή προσχεδίων** «Μέρος του αρχικού προσχεδίου παραγόταν με υποστήριξη από το Χ. Το τελικό κείμενο αναδιατυπώθηκε, επεκτάθηκε και τεκμηριώθηκε από τον/την συγγραφέα, με βάση τις ακαδημαϊκές πηγές.»

Ενδεικτικές δηλώσεις για ερευνητές

1. **Χρήση σε βιβλιογραφική ανασκόπηση** «Το εργαλείο Χ χρησιμοποιήθηκε για την αρχική χαρτογράφηση σχετικής βιβλιογραφίας (λέξεις-κλειδιά, τίτλοι άρθρων). Όλες οι παραπομπές ελέγχθηκαν και διασταυρώθηκαν με το Google Scholar και το Scopus.»
2. **Χρήση σε γλωσσική επιμέλεια** «Το εργαλείο Χ χρησιμοποιήθηκε για τη γλωσσική βελτίωση του κειμένου (γραμματική, ευκρίνεια, διατύπωση, ορθογραφία). Δεν υπήρξε παραγωγή πρωτότυπου περιεχομένου ή επιχειρηματολογίας από την ΤΝ.»
3. **Χρήση σε ανάλυση δεδομένων** «Το εργαλείο Χ αξιοποιήθηκε για τη δημιουργία κώδικα Python που διευκόλυνε την ανάλυση δεδομένων. Ο έλεγχος και η τελική ερμηνεία των αποτελεσμάτων έγιναν αποκλειστικά από τους συγγραφείς.»

4. **Χρήση σε μετάφραση** «Το εργαλείο Χ χρησιμοποιήθηκε για την αρχική μετάφραση ορισμένων αποσπασμάτων. Οι μεταφράσεις συγκρίθηκαν με το πρωτότυπο και έγινε επιμέλειά τους από τον/την συγγραφέα.»

Ενδεικτικές δηλώσεις για διδάσκοντες

1. **Χρήση σε διδακτικό υλικό** «Μέρος του διδακτικού υλικού (παραδείγματα, ασκήσεις) παραγόταν με υποστήριξη από το εργαλείο Χ. Το τελικό υλικό ελέγχθηκε και εγκρίθηκε προσωπικά από τον διδάσκοντα.»
2. **Χρήση για αξιολόγηση εργασιών** «Το εργαλείο Χ χρησιμοποιήθηκε επικουρικά για την ανίχνευση πιθανών γλωσσικών λαθών σε φοιτητικές εργασίες. Η τελική αξιολόγηση βασίστηκε αποκλειστικά στην κρίση του διδάσκοντα.»
3. **Χρήση για έρευνα διδασκαλίας** «Το εργαλείο Χ αξιοποιήθηκε για την ανάλυση σχολίων φοιτητών στο πλαίσιο έρευνας διδακτικής πρακτικής. Τα συμπεράσματα βασίστηκαν σε ποιοτική ανάλυση από την ερευνητική ομάδα.»

Σημαντικές επισημάνσεις για τις δηλώσεις

- Οι δηλώσεις πρέπει να είναι σαφείς, ειλικρινείς και συγκεκριμένες. Ασαφείς φράσεις («χρησιμοποιήθηκε λίγο») δεν βοηθούν.
- Κάθε δήλωση πρέπει να συνοδεύεται από έλεγχο της ακρίβειας των παραγόμενων κειμένων ή δεδομένων.
- Τα πανεπιστήμια μπορούν να δημιουργήσουν τυποποιημένες φόρμες δήλωσης χρήσης ΤΝ, ώστε να υπάρχει ενιαία πρακτική σε όλες τις εργασίες και διπλωματικές.

Περιβαλλοντικό αποτύπωμα

Συνιστάται να λαμβάνεται υπόψη και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της τεχνολογίας κατά την εκπόνηση ερευνητικών εργασιών αν και η συγκεκριμένη κατανάλωση ενέργειας και νερού διαφέρει ανάλογα με τη χρήση κάθε εργαλείου:

Περιβαλλοντικό αποτύπωμα χρήσης ΤΝ: Η παρούσα εργασία έχει χρησιμοποιήσει Τεχνητή Νοημοσύνη (ΤΝ) για υποστήριξη συγγραφής ή ανάλυσης δεδομένων. Η χρήση ΤΝ συνεπάγεται κατανάλωση ενέργειας και νερού για την υπολογιστική υποδομή.

Παραδείγματα επιτρεπτών παιδαγωγικών χρήσεων ΤΝ

Για την διευκόλυνση της μάθησης με χρήση εφαρμογών ΤΝ προτείνονται και αποτρέπονται οι ακόλουθες χρήσεις (μαζί με παραδείγματα προτροπών)

- Νοητικός χάρτης (Mind map) για διευκόλυνση κατανόησης ενός κειμένου: Δώσε μου καθοδήγηση ώστε να δημιουργήσω ένα συνεκτικό νοητικό χάρτη για το θέμα [ΑΡΧΕΙΟ / ΚΕΙΜΕΝΟ]. Συμπεριέλαβε τις βασικές έννοιες κλειδιά, τα επιμέρους θέματα και τις συνδέσεις μεταξύ τους ώστε να κατανοήσω καλύτερα το θέμα
- Απλοποίηση: Βοήθησέ με να εξηγήσω το θέμα [ΑΡΧΕΙΟ / ΚΕΙΜΕΝΟ] με απλούς όρους σε επίπεδο αρχαρίου, ώστε να διαφανούν οι θεμελιώδεις έννοιες
- Μεταφορά: Δώσε μια μεταφορική ή αφηγηματική παραλλαγή του θέματος [ΑΡΧΕΙΟ / ΚΕΙΜΕΝΟ] για να γίνει πιο κατανοητό. Επίσης / εναλλακτικά δώσε παραδείγματα που διευκολύνουν τη μάθηση του θέματος και την συγκράτηση των εννοιών του στη μνήμη
- Σενάριο: Γράψε ορισμένα υποθετικά σενάρια στα οποία μπορώ να εφαρμόσω την γνώση που έχω λάβει από το θέμα [ΑΡΧΕΙΟ / ΚΕΙΜΕΝΟ] ώστε να ενισχύσω την πρακτική του κατανόηση (αντίστοιχα και για επίλυση προβλημάτων)
- Ανατροφοδότηση: Σχεδίασε έναν βρόχο ανατροφοδότησης για να αξιολογώ την κατανόησή μου στο θέμα [ΑΡΧΕΙΟ / ΚΕΙΜΕΝΟ] καθώς και μεθόδους για αυτοαξιολόγηση της προόδου μου στο χρόνο
- Reverse engineering: Για το θέμα [ΑΡΧΕΙΟ / ΚΕΙΜΕΝΟ] «σπάσε» τις έννοιες/ιδέες σε μικρότερα τμήματα ώστε να διευκολύνεται η κατανόηση και η πρακτική εφαρμογή/ υλοποίησή τους

Αποτρέπεται, όμως, η χρήση ΤΝ για εργασίες όπως

- Παραγωγή περιεχομένου και επιχειρηματολογία εργασίας
- Παραγωγή εναλλακτικών τίτλων και προτάσεων διάρθρωσης χωρίς έλεγχο συνάφειας με το ερευνητικό θέμα

- Χρήση παραπομπών χωρίς διασταύρωση, έλεγχο και τεκμηρίωση πηγών
- Παραγωγή ολόκληρων ενοτήτων χωρίς ανθρώπινη επιμέλεια
- Χρήση εργαλείων ΤΝ χωρίς σχετική δήλωση
- Χρήση περιλήψεων χωρίς προσωπικό έλεγχο και τροποποίηση, ώστε να αντανακλούν με ακρίβεια τα ευρήματα των πρωτογενών πηγών
- Χρήση αρχικού προσχεδίου εργασίας χωρίς επεξεργασία από τον/την συγγραφέα, με βάση τις ακαδημαϊκές πηγές
- Χρήση βιβλιογραφίας από ΤΝ χωρίς έλεγχο και διασταύρωση με βάσεις όπως Scopus, Google Scholar και λοιπές ερευνητικές βάσεις
- Παραγωγή πρωτότυπου περιεχομένου ή επιχειρηματολογίας χωρίς επιμέλεια ή τροποποίηση από τον/την συγγραφέα
- Ανάλυση δεδομένων χωρίς έλεγχο και η τελική ερμηνεία των αποτελεσμάτων από τους συγγραφείς
- Χρήση μετάφρασης αποσπασμάτων χωρίς σύγκριση με το πρωτότυπο και από τον/την συγγραφέα.

ΚΑΤΑΚΛΕΙΔΑ

Η υπεύθυνη ενσωμάτωση της ΤΝ στην ακαδημαϊκή γραφή απαιτεί σαφή διαφάνεια, τεκμηρίωση και κριτική αξιολόγηση της συμβολής της. Οι διεθνείς κατευθύνσεις (UNESCO, ΕΕ) και οι εκδοτικές οδηγίες συγκλίνουν σε ένα πρότυπο όπου η ΤΝ λειτουργεί ως υποστηρικτικό εργαλείο, ενώ η ανθρώπινη δημιουργικότητα, η κρίση και η λογοδοσία παραμένουν καθοριστικά στοιχεία. Τα ακαδημαϊκά ιδρύματα καλούνται να διαμορφώσουν πλαίσια που προάγουν την καινοτομία χωρίς να θυσιάζουν την ακεραιότητα, προσφέροντας εκπαίδευση, επαρκείς πόρους, σαφείς κανόνες χρήσης και διαδικασίες λογοδοσίας. Με αυτόν τον τρόπο, η ΤΝ μπορεί να ενισχύσει τη μάθηση και την έρευνα, παραμένοντας παράλληλα σε πλήρη διαφάνεια και έλεγχο από τον άνθρωπο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Blahopoulou, J., & Ortiz-Bonnin, S. (2025). Student perceptions of ChatGPT: benefits, costs, and attitudinal differences between users and non-users toward AI integration in higher education. *Education and Information Technologies*, 1-24.
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 38.
- Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 43.
- Cheng, A., Calhoun, A., & Reedy, G. (2025). Artificial intelligence-assisted academic writing: Recommendations for ethical use. *Advances in Simulation*, 10(1), 22.
- Contractor, R., & Reyes, L. (2025). *Student perceptions of generative AI usage and disclosure in academic settings*. *Journal of Educational Technology*, 45(3), 112-124
- Dabis, A., & Csáki, C. (2024). AI and ethics: Investigating the first policy responses of higher education institutions to the challenge of generative AI. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1–13.
- Duah, J. E., & McGivern, P. (2024). How generative artificial intelligence has blurred notions of authorial identity and academic norms in higher education, necessitating clear university usage policies. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 41(2), 180–193.
- European Union. (2024). *Artificial Intelligence Act (AI Act)*. Ρυθμιστικό πλαίσιο κινδύνου, διαφάνειας και εποπτείας.
- Ganjavi, C., Eppler, M. B., Pekcan, A., Biedermann, B., Abreu, A., Collins, G. S., ... & Cacciamani, G. E. (2024). Publishers' and journals' instructions to authors on use of generative artificial intelligence in academic and scientific publishing: Bibliometric analysis. *BMJ*, 384.
- Ghimire, A., & Edwards, J. (2024, July). From guidelines to governance: A study of AI policies in education. In *International Conference on Artificial Intelligence in Education* (pp. 299–307). Cham: Springer Nature Switzerland.

Gulumbe, B. H., Audu, S. M., & Hashim, A. M. (2025). Balancing AI and academic integrity: What are the positions of academic publishers and universities?. *AI & SOCIETY*, 40(3), 1775-1784.

Gustilo, L., Ong, E., & Lapinid, M. R. (2024). Algorithmically-driven writing and academic integrity: exploring educators' practices, perceptions, and policies in AI era. *International Journal for Educational Integrity*, 20(1), 3.

Hirabayashi, S., Jain, R., Jurković, N., & Wu, G. (2024). Harvard undergraduate survey on generative AI. *arXiv preprint arXiv:2406.00833*.

Holmes, W., & Miao, F. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. Unesco Publishing.

Johnston, H., Wells, R. F., Shanks, E. M., Boey, T., & Parsons, B. N. (2024). Student perspectives on the use of generative artificial intelligence technologies in higher education. *International Journal for Educational Integrity*, 20(1), 2.

Ju, Q. (2023). Experimental evidence on negative impact of generative AI on scientific learning outcomes. *arXiv preprint arXiv:2311.05629*.

Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and individual differences*, 103, 102274.

Kocoń, J., Cichecki, I., Kaszyca, O., Kochanek, M., Szydło, D., Baran, J., ... & Kazienko, P. (2023). ChatGPT: Jack of all trades, master of none. *Information fusion*, 99, 101861.

Kostas, A., Paraschou, V., Spanos, D., Tzortzoglou, F., & Sofos, A. (2025). AI and ChatGPT in Higher Education: Greek Students' Perceived Practices, Benefits, and Challenges. *Education Sciences*, 15(5), 605.

Liang, W., Yuksekgonul, M., Mao, Y., Wu, E., & Zou, J. (2023). GPT detectors are biased against non-native English writers. *Patterns*, 4(7).

Lund, B. D., Wang, T., Mannuru, N. R., Nie, B., Shimray, S., & Wang, Z. (2023). ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(5), 570-581.

Pitts, G., Marcus, V., & Motamedi, S. (2025). Student Perspectives on the Benefits and Risks of AI in Education. *arXiv preprint arXiv:2505.02198*.

Rodafinos, A. (2025). The Integration of Generative AI Tools in Academic Writing: Implications for Student Research. *Social Education Research*, 250-258.

Ward, B., Bhati, D., Neha, F., & Guercio, A. (2025, January). Analyzing the impact of AI tools on student study habits and academic performance. In *2025 IEEE 15th Annual Computing and Communication Workshop and Conference (CCWC)* (pp. 00434-00440). IEEE.

Weber-Wulff, D., Anohina-Naumeca, A., Bjelobaba, S., Foltýnek, T., Guerrero-Dib, J., Popoola, O., ... & Waddington, L. (2023). Testing of detection tools for AI-generated text. *International Journal for Educational Integrity*, 19(1), 1-39.

Wecks, J. O., Voshaar, J., Plate, B. J., & Zimmermann, J. (2024). Generative AI Usage and Exam Performance. *arXiv preprint arXiv:2404.19699*.

Xu, Z. (2025). Patterns and Purposes: A Cross-Journal Analysis of AI Tool Usage in Academic Writing. *arXiv preprint arXiv:2502.00632*.

Yin, S., Huang, S., Xue, P., Xu, Z., Lian, Z., Ye, C., ... & Li, C. (2025). Generative artificial intelligence (GAI) usage guidelines for scholarly publishing: a cross-sectional study of medical journals. *BMC medicine*, 23(1), 77.

Δήλωση χρήσης ΤΝ

Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο ChatGPT στην εκδοχή 5 και 4 για γλωσσική βελτίωση του κειμένου (αναδιατυπώσεις, συνόψεις) και την σύνοψη αποσπασμάτων της σχετικής βιβλιογραφίας. Δεν υπήρξε παραγωγή πρωτότυπου περιεχομένου ή επιχειρηματολογίας από την ΤΝ.

**Αξιολόγηση της εμπειρίας χρήστη σε εκπαιδευτική εφαρμογή
με ενσωματωμένα στοιχεία παιχνιδοποίησης για την ενίσχυση
της ικανότητας ανίχνευσης ψευδών ειδήσεων από μαθητές
πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης**

Κούτσικου Ανδρονίκη¹, Αντωνόπουλος Νίκος²

¹ Υποψήφια Διδάκτωρ, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

² Επίκουρος Καθηγητής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

ABSTRACT

This study explores the effectiveness of a gamified educational application designed to enhance primary school students' ability to detect and evaluate fake news. Developed on the Genially platform, the application incorporates essential principles of Human-Centered Design (HCD) and Self-Determination Theory (SDT), providing a narrative-driven and interactive learning environment. A total of 47 students, aged 9 to 12, participated in the study, engaging with the application through a series of five progressively challenging tasks. To evaluate both usability and learning outcomes, researchers employed the System Usability Scale (SUS) and the Kids' Game Experience Questionnaire (Kids-GEQ), along with pre- and post-test comparisons to measure critical media literacy. The findings indicate a high level of usability, positive emotional engagement, and a statistically significant improvement in students' ability to critically analyze and verify digital information. These results highlight the effectiveness of gamification and narrative elements in enhancing media literacy among younger learners, underscoring the potential for broader adoption of such tools in formal educational contexts.

KEYWORDS: *Gamification, Media Literacy, Fake News Detection, Primary Education*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παραπληροφόρηση αποτελεί μείζον πρόβλημα της σύγχρονης ψηφιακής εποχής, επηρεάζοντας ιδιαίτερα τους ανήλικους χρήστες του διαδικτύου. Τα παιδιά της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, λόγω της γνωστικής τους ανωριμότητας, είναι ευάλωτα στην “κατανάλωση” και αναπαραγωγή ψευδών ή παραπλανητικών περιεχομένων. Η ανάγκη καλλιέργειας κριτικού γραμματισμού είναι επιτακτική και η εκπαίδευση καλείται να απαντήσει με καινοτόμες προσεγγίσεις (Potter, 2010).

Σε αυτό το πλαίσιο, η αξιοποίηση σύγχρονων παιδαγωγικών μεθόδων που ευνοούν τη βιωματική και ενεργή μάθηση καθίσταται καθοριστική. Η παιχνιδοποίηση (gamification) αναδεικνύεται ως μία από τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους παρακίνησης και εμπλοκής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία. Μέσα από τη χρήση αφηγηματικών σεναρίων, πόντων, προκλήσεων και ανταμοιβών, η μάθηση γίνεται πιο ελκυστική και αποτελεσματική (Deterding κ.ά., 2011; Toledo Palomino & Isotani, 2024). Η συνδυαστική εφαρμογή στοιχείων παιχνιδοποίησης και ψηφιακού γραμματισμού μπορεί να προσφέρει σημαντικά παιδαγωγικά οφέλη (Janson κ.ά., 2023).

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Στο σημερινό ψηφιακό τοπίο, οι μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης καλούνται να πλοηγηθούν σε ένα περιβάλλον γεμάτο με πολυτροπικά και πολλές φορές, παραπλανητικά μηνύματα. Καθώς οι γνωστικές και γλωσσικές τους δεξιότητες βρίσκονται ακόμη σε φάση διαμόρφωσης, η ικανότητά τους να ερμηνεύουν και να αξιολογούν την πληροφορία καθίσταται περιορισμένη. Η θεωρία του Stuart Hall (1980) για την κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση των μηνυμάτων φωτίζει τη σημασία της ενεργής ερμηνείας από τον δέκτη. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, ο αποστολέας ενός μηνύματος προσδίδει συγκεκριμένο νόημα, το οποίο, ωστόσο, μπορεί να προσληφθεί με διαφορετικό τρόπο από τον αποδέκτη, σε συνάρτηση με το γνωστικό και εμπειρικό του πλαίσιο. Αυτό είναι ιδιαίτερα προβληματικό στην περίπτωση των μικρών μαθητών, οι οποίοι ενδέχεται να παρερμηνεύσουν τα μηνύματα των μέσων, ιδιαίτερα όταν αυτά είναι κατασκευασμένα με πρόθεση εντυπωσιασμού ή παραπλάνησης (Hall, 2007).

Σε αυτό το πλαίσιο, η εκπαίδευση στον ψηφιακό γραμματισμό προσφέρει ένα θεωρητικό και παιδαγωγικό εργαλείο για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών. Ο Potter

επισημαίνει ότι ο γραμματισμός στα μέσα δεν αφορά μόνο την τεχνική κατανάλωση περιεχομένου, αλλά εμπεριέχει γνωστικές διεργασίες όπως η αντίληψη, η εστίαση, η κατανόηση και η αξιολόγηση. Οι δεξιότητες αυτές είναι απαραίτητες για την ενεργητική αποκωδικοποίηση των ψηφιακών μηνυμάτων, αλλά συνήθως δεν είναι ανεπτυγμένες στην ηλικιακή ομάδα των παιδιών του δημοτικού (Potter, 2010). Η προσέγγισή μας ενσωματώνει τα πέντε βασικά στοιχεία του ψηφιακού γραμματισμού: πρόσβαση, ανάλυση, αξιολόγηση, δημιουργία και δράση τα οποία στοχεύουν όχι μόνο στην προστασία του μαθητή από την παραπληροφόρηση, αλλά και στην ενίσχυση της συμμετοχικής και δημιουργικής του σχέσης με τα μέσα (Hobbs, 2010).

Η ενσωμάτωση αυτών των δεξιοτήτων απαιτεί παιδαγωγικά περιβάλλοντα που να ευνοούν την ενεργό μάθηση. Σε αυτό το σημείο, η παιχνιδοποίηση (gamification) προσφέρει σημαντικές δυνατότητες, καθώς αξιοποιεί δομικά στοιχεία του παιχνιδιού όπως η αντιμετώπιση προκλήσεων, η συστημική ανατροφοδότηση και τα αφηγηματικά πλαίσια για να ενισχύσει τη μαθησιακή εμπλοκή και τη γνωστική επεξεργασία (Ribeiro Silva κ.ά., 2024). Η θεωρία της Αυτοπροσδιοριζόμενης Παρακίνησης (Self-Determination Theory, SDT) των Deci και Ryan μας επιτρέπει να κατανοήσουμε καλύτερα πώς τα κίνητρα των μαθητών ενισχύονται μέσω της εμπειρίας του παιχνιδιού. Οι ψυχολογικές ανάγκες για αυτονομία, επάρκεια και σχετικότητα λειτουργούν ως μοχλοί για την ενδογενή παρακίνηση και για τον λόγο αυτό το σχεδιαστικό μας μοντέλο περιλαμβάνει στοιχεία όπως επιλογές πλοήγησης, επιτεύξιμες προκλήσεις και δυνατότητες κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Ryan & Deci, 2017).

Η σχεδίαση μιας τέτοιας ψηφιακής εμπειρίας απαιτεί την εφαρμογή αρχών της Ανθρώπινης-Υπολογιστικής Αλληλεπίδρασης (Human-Computer Interaction – HCI), με στόχο τη δημιουργία λειτουργικών και φιλικών προς το χρήστη διασυνδέσεων (Avouris κ.ά., 2015). Η χρήση εργαλείων όπως το ερωτηματολόγιο System Usability Scale (SUS) επιτρέπει τη συστηματική μέτρηση της αντιλαμβανόμενης ευχρηστίας, ακόμα και σε μικρές ηλικίες, εφόσον προσαρμοστούν κατάλληλα (Brooke, 1996). Το ζητούμενο δεν είναι απλώς ένα τεχνολογικά προηγμένο περιβάλλον, αλλά ένα μαθησιακά ουσιαστικό περιβάλλον που διευκολύνει την ανάπτυξη της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και της κριτικής σκέψης.

Η ανάγκη για ανάπτυξη αυτών των δεξιοτήτων καθίσταται ακόμη πιο επιτακτική στην εποχή της παραπληροφόρησης. Η έννοια των ψευδών ειδήσεων (fake news) αναφέρεται σε πληροφορίες που είναι σκόπιμα ανακριβείς ή παρουσιάζονται εντός παραπλανητικού

επικοινωνιακού πλαισίου, με σκοπό τη διαστρέβλωση της αντίληψης του αποδέκτη. Οι μορφές τους είναι πολλές, σάτιρα, προπαγάνδα, παραποίηση, διαφημιστική παραπλάνηση και η αναγνώρισή τους απαιτεί σύνθετες δεξιότητες εννοιολογικής και πραγματολογικής ανάλυσης. Ιδιαίτερα ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι η ενσωμάτωση αυτής της θεματικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι ακόμη περιορισμένη, παρά την αυξανόμενη σημασία της για την καθημερινή ζωή των μαθητών/τριών (Tandoc κ.ά., 2017).

Παράλληλα, η υπάρχουσα ερευνητική δραστηριότητα που συνδέει την παιχνιδοποίηση με τον ψηφιακό γραμματισμό εστιάζει κατά κύριο λόγο σε μεγαλύτερες ηλικίες, αγνοώντας σε μεγάλο βαθμό τις αναπτυξιακές ιδιαιτερότητες των παιδιών του δημοτικού. Εργαλεία όπως το MAtHE the Game (Katsaounidou κ.ά., 2019) και παρεμβάσεις τύπου MediaSmarts (Carpeschi κ.ά., 2024) επικεντρώνονται στην αναγνώριση της παραπληροφόρησης, αλλά είτε δεν είναι ειδικά προσαρμοσμένα για μικρούς μαθητές, είτε δεν αξιοποιούν πλήρως τη δυνατότητα των διαδραστικών, πολιτισμικά σχετικών σεναρίων. Η παρέμβαση που έλαβε χώρα φιλοδοξεί να καλύψει αυτό το κενό, προσαρμόζοντας υπάρχοντες δείκτες αξιολόγησης ευχρηστίας, όπως το SUS, στις ανάγκες των νεαρών χρηστών και ενσωματώνοντας αφηγηματικά πλαίσια που ενισχύουν τη διαπολιτισμική κατανόηση και την κριτική προσέγγιση της πληροφορίας.

Συνολικά, το θεωρητικό πλαίσιο βασίζεται σε μια σύνθεση θεωριών από τα πεδία της επικοινωνίας, της ψυχολογίας, της παιδαγωγικής τεχνολογίας και της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή. Η συνδυασμένη αυτή προσέγγιση δεν στοχεύει απλώς στη βελτίωση της εμπειρίας χρήστη ή της ενίσχυσης του κινήτρου, αλλά φιλοδοξεί να προσφέρει ένα εκπαιδευτικό εργαλείο που θα ενισχύσει ουσιαστικά την ικανότητα των μαθητών να αναγνωρίζουν, να αμφισβητούν και να αξιολογούν κριτικά το ψηφιακό περιεχόμενο με το οποίο έρχονται σε επαφή, με απώτερο σκοπό τη διαμόρφωση υπεύθυνων, ψηφιακά εγγράμματων πολιτών από νεαρή ηλικία.

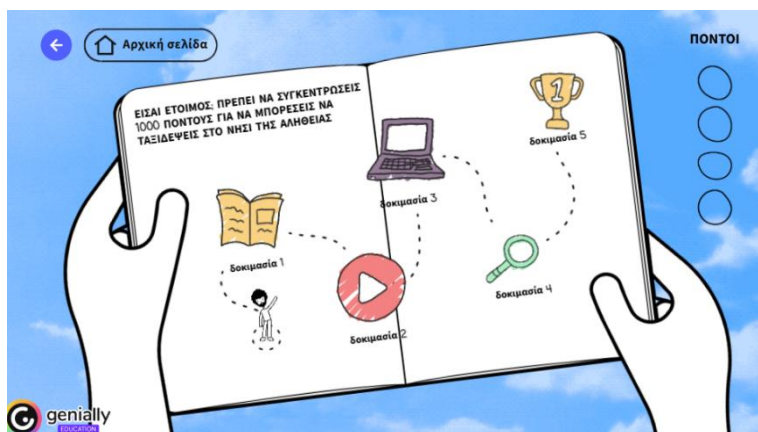
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα μελέτη εντάσσεται σε ποσοτικό ερευνητικό παράδειγμα και ακολουθεί πειραματικό σχεδιασμό, με την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης στο πλαίσιο της διδασκαλίας του μαθήματος Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Η εκπαιδευτική δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε στο

εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου, εντός του ωρολογίου προγράμματος και είχε διάρκεια 45 λεπτών ανά τμήμα. Οι μαθητές ενημερώθηκαν εκ των προτέρων ότι η εκπαιδευτικός Πληροφορικής θα είχε ταυτόχρονα και τον ρόλο της ερευνήτριας κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Η συμμετοχή των μαθητών ήταν απολύτως εθελοντική και καμία προσωπική πληροφορία δεν συλλέχθηκε ή κοινοποιήθηκε. Όλες οι απαντήσεις καταγράφηκαν και ψηφιοποιήθηκαν σε ανώνυμη μορφή, με καταστροφή των φυσικών εγγράφων αμέσως μετά την καταγραφή. Η έρευνα διεξήχθη σύμφωνα με τις οδηγίες του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής και με έγκριση της Επιτροπής Δεοντολογίας του Ιονίου Πανεπιστημίου (13/03/2025-4893), ενώ τηρήθηκαν πλήρως οι διατάξεις του Κανονισμού Γενικής Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ 2016/679, GDPR).

Η ψηφιακή εφαρμογή που χρησιμοποιήθηκε κατά την εκπαιδευτική παρέμβαση σχεδιάστηκε με την πλατφόρμα Genially, ένα διαδικτυακό εργαλείο δημιουργίας διαδραστικού και παιγνιώδους περιεχομένου. Η πλατφόρμα παρέχει δυνατότητες ενσωμάτωσης πολυμεσικού υλικού, κινούμενων γραφικών, με γραμμική πλοήγηση και ενσωμάτωση μηχανισμών αυτοαξιολόγησης και ανατροφοδότησης, επιτρέποντας τη δημιουργία σύνθετων, οπτικά ελκυστικών εμπειριών μάθησης. Η εφαρμογή φιλοξενήθηκε διαδικτυακά, χωρίς την ανάγκη εγκατάστασης λογισμικού, και υποστηριζόταν από όλους τους σύγχρονους φυλλομετρητές και λειτουργικά συστήματα, επιτρέποντας την ομαλή πρόσβαση από σταθερούς και φορητούς υπολογιστές και διαδραστικούς πίνακες. Ο σχεδιασμός της εφαρμογής διασφαλίζει την προσαρμογή της σε διαφορετικές αναλύσεις οθόνης, ενισχύοντας την ευχρηστία και την ευελιξία τόσο για δια ζώσης όσο και για εξ αποστάσεως μαθησιακά περιβάλλοντα (*Genially | The Easiest Way to Create Interactive Experiences*, χ.χ.).

Η εφαρμογή έχει τίτλο «Οι ψευδείς ειδήσεις ταξιδεύουν γρήγορα» και περιλαμβάνει πέντε αυτοτελείς, αλλά αλληλοσυνδεόμενες δοκιμασίες, καθεμία από τις οποίες εστιάζει σε διαφορετική πτυχή της ψηφιακής παραπληροφόρησης.



Εικόνα 1: Στιγμιότυπο της εφαρμογής στην πλατφόρμα Genially

Η πρώτη δοκιμασία αφορά την αναγνώριση ψεύτικων εικόνων, όπου οι μαθητές καλούνται να εντοπίσουν επεξεργασμένες ή ψευδώς τοποθετημένες φωτογραφίες, αξιοποιώντας δεξιότητες παρατήρησης και λογικής ανάλυσης. Στη συνέχεια, η ανάλυση ψευδών ειδήσεων επιτρέπει στους μαθητές να εντοπίσουν παραπλανητικές τεχνικές, όπως υπερβολικούς τίτλους, συναισθηματικά φορτισμένη γλώσσα και έλλειψη αξιόπιστων πηγών. Ακολουθεί η αξιολόγηση πηγών και συγγραφέων, με στόχο την ενίσχυση της κριτικής ανάγνωσης και την αναγνώριση τίτλων τύπου «clickbait», προκαταλήψεων ή συγκαλυμμένων συμφερόντων. Η τέταρτη δοκιμασία επικεντρώνεται στην εξέταση της γνησιότητας βίντεο, καθώς οι μαθητές εκπαιδεύονται στον εντοπισμό παραποιημένων ή τεχνητά αλλοιωμένων οπτικοακουστικών υλικών. Τέλος, η πέμπτη δοκιμασία αφορά την αντιμετώπιση παραπλανητικών διαγωνισμών, βοηθώντας τους μαθητές να αναγνωρίσουν ψευδεπίγραφες προωθητικές ενέργειες με ύποπτα κίνητρα, όπως η συλλογή προσωπικών δεδομένων.

Οι δοκιμασίες συνοδεύονται από διαμορφωτική αξιολόγηση, επεξηγηματικά σχόλια και πόντους τα οποία ενισχύουν τη μεταγνωστική λειτουργία και την αυτορρύθμιση της μάθησης. Η εφαρμογή αξιοποιεί βασικά στοιχεία παιχνιδοποίησης όπως: πόντους και ανταμοιβές για σωστές απαντήσεις, άμεση ανατροφοδότηση και διαδοχικές προκλήσεις. Η εφαρμογή αξιοποιεί στοιχεία ψηφιακής αφηγηματικότητας και διαδραστικότητας για την καλλιέργεια κριτικού γραμματισμού και ψηφιακής εγρήγορσης απέναντι στην παραπληροφόρηση, ένα φαινόμενο που τα παιδιά συναντούν συχνά μέσα από τα κοινωνικά δίκτυα και το διαδίκτυο γενικότερα.

Η εκπαιδευτική σχεδίαση της εφαρμογής βασίστηκε σε σαφώς ορισμένους διδακτικούς στόχους, οι οποίοι διαμορφώθηκαν σύμφωνα με την αναθεωρημένη ταξινομία του Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001). Οι μαθητές/μαθήτριες αναμένεται να κατανοούν τις βασικές μορφές ψηφιακής παραπληροφόρησης, καθώς και τους σκοπούς που αυτές εξυπηρετούν. Παράλληλα, καλούνται να αναλύουν ψηφιακά περιεχόμενα, όπως ειδήσεις, εικόνες και βίντεο, με σκοπό τον εντοπισμό παραπλανητικών ή ψευδών στοιχείων. Επίσης, θα πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογούν την αξιοπιστία των πηγών και των συγγραφέων με βάση τεκμηριωμένα κριτήρια, να εφαρμόζουν στρατηγικές αναγνώρισης παραπληροφόρησης σε διαδραστικά και παιγνιώδη περιβάλλοντα, καθώς και να αναστοχάζονται τις προσωπικές τους διαδικασίες αξιολόγησης πληροφορίας, εντοπίζοντας πιθανά γνωστικά σφάλματα ή προκαταλήψεις.

Πριν από την έναρξη της δραστηριότητας, οι μαθητές συμπλήρωσαν ερωτηματολόγιο πρότερης αξιολόγησης, βασισμένο σε θεωρητικά μοντέλα του ψηφιακού γραμματισμού, με στόχο την καταγραφή της ικανότητάς τους να αναγνωρίζουν αναξιόπιστο ή ψευδές περιεχόμενο. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικές με την αξιολόγηση της αξιοπιστίας διαδικτυακού περιεχομένου, καθώς και με ενδείξεις ψευδών ειδήσεων. Μετά την ολοκλήρωση της εφαρμογής, οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτηματολόγιο το οποίο περιλάμβανε τα ίδια ερωτήματα με εκείνα του αρχικού τεστ, καθώς και επιπλέον ερωτήματα σχετιζόμενα με την ευχρηστία της εφαρμογής και την υποκειμενική εμπειρία του χρήστη.

Για τη συλλογή των απαντήσεων χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Smileyometer, ένα εικονιστικό ερωτηματολόγιο τύπου Likert που έχει αναπτυχθεί ειδικά για χρήση σε παιδιά (Read κ.ά., 2009). Το εργαλείο αυτό αξιοποιεί εκφραστικά εικονίδια που αντιστοιχούν σε συναισθηματικές αποκρίσεις, διευκολύνοντας την κατανόηση και ενισχύοντας τη συμμετοχή των μαθητών σε διαδικασίες αυτοαξιολόγησης. Το δείγμα της μελέτης περιλάμβανε μαθητές ηλικίας 9 έως 12 ετών, που φοιτούν στις τάξεις Δ', Ε' και ΣΤ' δημοτικού. Η επιλογή αυτής της ηλικιακής ομάδας αντανakλά την αναπτυξιακή μετάβαση των παιδιών σε πιο αφηρημένες και μεταγνωστικές δεξιότητες, καθιστώντας τους κατάλληλους συμμετέχοντες για παρέμβαση σχετική με την αναγνώριση παραπληροφόρησης.

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση κατάλληλων στατιστικών τεχνικών επεξεργασίας και σύγκρισης των αποτελεσμάτων πριν και μετά την παρέμβαση.

Εργαλεία αξιολόγησης όπως το SUS (System Usability Scale), προσαρμοσμένο γλωσσικά για παιδιά, χρησιμοποιήθηκαν για την καταγραφή της αντιλαμβανόμενης ευχρηστίας της εφαρμογής (Brooke, 1996). Παράλληλα, αξιοποιήθηκε το KIDS-GEQ (Kids' Game Experience Questionnaire), ένα εργαλείο που έχει σχεδιαστεί ειδικά για την καταγραφή της εμπειρίας παιχνιδιού σε παιδικά κοινά, εστιάζοντας σε γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές διαστάσεις της αλληλεπίδρασης (Poels κ.ά., 2007). Ο συνδυασμός αυτών των εργαλείων επέτρεψε μια πολυδιάστατη αποτίμηση της εμπειρίας χρήσης, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τη λειτουργικότητα της εφαρμογής όσο και τη συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών.

Παρότι τα εργαλεία αυτά παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για την εμπειρία του μαθητή, είναι σημαντικό να αναγνωριστούν και οι περιορισμοί που απορρέουν από τη φύση της ηλικιακής ομάδας. Τα παιδιά 9 έως 12 ετών ενδέχεται να επηρεαστούν από κοινωνικά επιθυμητές απαντήσεις ή να δυσκολεύονται να αποδώσουν πλήρως τις εσωτερικές τους εμπειρίες σε λεκτικό επίπεδο. Για την ελαχιστοποίηση αυτών των φαινομένων, το ερευνητικό υλικό προσαρμόστηκε γλωσσικά και εννοιολογικά, εξασφαλίζοντας ότι τα ερωτήματα ήταν κατανοητά και προσβάσιμα για όλους τους συμμετέχοντες. Αυτή η προσεκτική προσαρμογή ενισχύει την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των δεδομένων, επιτρέποντας μια ουσιαστική αποτίμηση της μαθησιακής εμπειρίας και των επιπτώσεών της στη γνωστική και συναισθηματική διάσταση της ψηφιακής εκπαίδευσης.

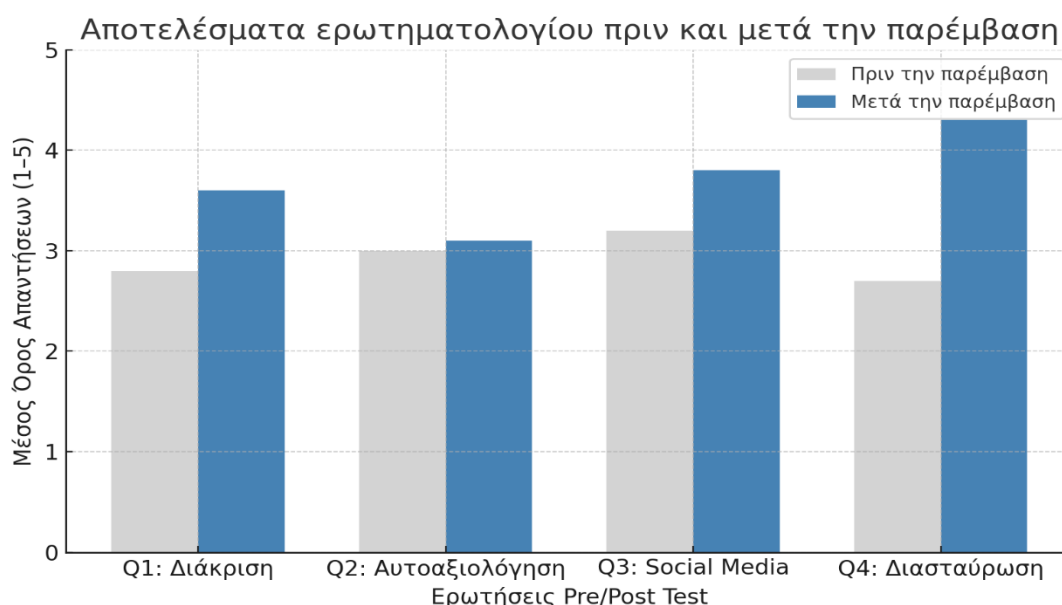
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου SUS έδειξαν έναν μέσο όρο ευχρηστίας 75,31, τιμή που εμπίπτει στο εύρος του «καλού» σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, επιβεβαιώνοντας ότι οι μαθητές βρήκαν την εφαρμογή κατανοητή και φιλική προς τον χρήστη (Bangor κ.ά., 2009). Παράλληλα, το εργαλείο KIDS-GEQ (De Kort κ.ά., 2007) κατέγραψε υψηλά επίπεδα εμπλοκής και θετικών συναισθημάτων, ειδικά στις διαστάσεις της «ικανότητας» και της «διασκέδασης». Ωστόσο, χαμηλότερες τιμές στις διαστάσεις της «φαντασίας» και της «εμβύθισης» υποδηλώνουν ότι τα αφηγηματικά και φαντασιακά στοιχεία του παιχνιδιού δεν ευθυγραμμίστηκαν πλήρως με τις γνωστικές προτιμήσεις των μαθητών.

Δείκτης	Μέσος Όρος	Ερμηνεία
Διασκέδαση	4.15	Υψηλή θετική αποδοχή – το παιχνίδι θεωρήθηκε απολαυστικό.
Ενθουσιασμός	3.91	Ικανοποιητική εμπλοκή – δείχνει ενδιαφέρον και ενεργή συμμετοχή.
Αίσθηση Ικανότητας	4.53	Πολύ υψηλή -τα παιδιά ένιωσαν σίγουρα και ικανά, ενίσχυση αυτοπεποίθησης.
Εμβύθιση	3.30	Μέτρια – ανομοιογενής εμπειρία βύθισης στο παιχνίδι.
Φαντασία	2.72	Χαμηλή – περιορισμένη δημιουργική εμπλοκή ή αφήγηση.
Κούραση	1.30	Πολύ χαμηλή – το παιχνίδι δεν κούρασε τους μαθητές.
Ειλικρίνεια	4.53	Πολύ υψηλή – οι απαντήσεις θεωρούνται αξιόπιστες και αυθεντικές.

Πίνακας 1: Αποτελέσματα ερωτηματολογίου εμπειρίας χρήσης: Μέσες τιμές και ποιοτική ερμηνεία.

Η σύγκριση των αποτελεσμάτων πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση ανέδειξε αξιοσημείωτη πρόοδο των μαθητών σε κρίσιμους τομείς του κριτικού ψηφιακού γραμματισμού. Ειδικότερα, στην ερώτηση Q1 (Διάκριση ψευδών ειδήσεων) παρατηρήθηκε αύξηση του μέσου όρου απαντήσεων από 2,8 σε 3,6, υποδηλώνοντας βελτιωμένη ικανότητα εντοπισμού ανακριβούς περιεχομένου. Στην Q3 (Αξιολόγηση πληροφοριών σε Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης), ο μέσος όρος αυξήθηκε από 3,2 σε 3,8, γεγονός που υποδεικνύει ενίσχυση της αναστοχαστικής σκέψης σχετικά με τη χρήση των κοινωνικών δικτύων.



Διάγραμμα 1: Αποτύπωση του Μέσου Όρου των απαντήσεων πριν και μετά την παρέμβαση.

Η Q4 (Διασταύρωση πληροφοριών) εμφάνισε τη μεγαλύτερη βελτίωση, με τον μέσο όρο να αυξάνεται από 2,7 σε 4,3, στοιχείο που καταδεικνύει σημαντική πρόοδο στην κριτική επεξεργασία ψηφιακού περιεχομένου. Αντίθετα, η Q2 (Αυτοαξιολόγηση δεξιοτήτων αξιολόγησης) παρουσίασε οριακή αύξηση (από 3,0 σε 3,1), κάτι που ενδεχομένως αποτυπώνει αυξημένη επίγνωση των δυσκολιών στην πρακτική εφαρμογή αυτών των δεξιοτήτων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης προσφέρουν σαφείς ενδείξεις ως προς την αποτελεσματικότητα της παιγνιώδους εφαρμογής στην ενίσχυση της ικανότητας των μαθητών να εντοπίζουν ψευδείς ειδήσεις, καθώς και στη βελτίωση της συνολικής μαθησιακής εμπειρίας τους. Η σύγκριση των επιδόσεων πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση ανέδειξε σαφή βελτίωση στην ακρίβεια των απαντήσεων σχετικά με την αξιολόγηση της αξιοπιστίας ψηφιακού περιεχομένου. Επιπλέον, η ανάλυση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου KIDS-GEQ κατέγραψε υψηλά επίπεδα θετικών συναισθημάτων και εμπλοκή. Στην ερώτηση «πώς ένιωσες κατά τη διάρκεια του

παιχνιδιού;», η πλειονότητα των απαντήσεων μέσω του Smileyometer κινήθηκε στο ανώτερο επίπεδο της κλίμακας (πολύ χαρούμενο πρόσωπο), στοιχείο που ενισχύει την παιδαγωγική αξία του εργαλείου ως προς τη συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών.

Ωστόσο, η μελέτη παρουσιάζει ορισμένους μεθοδολογικούς περιορισμούς. Ο σχεδιασμός μίας και μόνο εκπαιδευτικής συνεδρίας περιορίζει τη δυνατότητα εξαγωγής ασφαλών συμπερασμάτων σχετικά με τη μακροπρόθεσμη διατήρηση της γνώσης, ενώ η αποκλειστική χρήση εργαλείων αυτοαναφοράς ενδέχεται να επηρεάζεται από προκαταλήψεις, όπως η κοινωνικά επιθυμητή απόκριση. Επιπλέον, θα πρέπει να εξεταστεί η δυνατότητα ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών της εφαρμογής, όπως εκδόσεις για χρήση εκτός σύνδεσης ή επιτραπέζιες εκδοχές, ώστε να διασφαλιστεί η ευρύτερη προσβασιμότητα και η συμβατότητα με διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και πολιτικές χρήσης ψηφιακών μέσων.

Για την περαιτέρω ενίσχυση της μαθησιακής εμπειρίας, προτείνεται η ενσωμάτωση πιο σύνθετων αφηγηματικών δομών, επιλογών εξατομίκευσης (π.χ. avatar), συνεργατικών δραστηριοτήτων και πιο εμπυθιστικών περιβαλλόντων. Οι προσαρμογές αυτές είναι σύμφωνες με σύγχρονες προσεγγίσεις στην παιχνιδοποίηση, οι οποίες τονίζουν τη σημασία της συναισθηματικής εμπλοκής και της διαφοροποίησης σύμφωνα με το πολιτισμικό και το αναπτυξιακό προφίλ των μαθητών (Deterding κ.ά., 2011).

Η μελέτη αυτή προσφέρει επίσης τεκμηριωμένες ενδείξεις ότι οι εκπαιδευτικές εφαρμογές με παιγνιώδη χαρακτηριστικά μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στην ενίσχυση της κριτικής σκέψης και της ψηφιακής εγγραμματοσύνης στους μαθητές Δημοτικού. Η αξιοποίηση μηχανισμών άμεσης ανατροφοδότησης, πρόκλησης και επιβράβευσης προήγαγε την ενεργή συμμετοχή και ενίσχυσε γνωστικές δεξιότητες όπως η ανάλυση και η αξιολόγηση (Huotari & Hamari, 2012).

Παρότι τα ευρήματα είναι ενθαρρυντικά, απαιτείται περαιτέρω έρευνα, ιδίως μέσω μακροχρόνιων και μεικτών μεθοδολογικών σχεδιασμών, ώστε να διερευνηθεί η βιωσιμότητα των αποτελεσμάτων και η επίδραση επιμέρους παραμέτρων όπως η ηλικία, το φύλο, η πολιτισμική ταυτότητα και η εξοικείωση με τις ψηφιακές τεχνολογίες. Η ένταξη μεθόδων όπως συνεντεύξεις, παρατηρήσεις τάξης και αναστοχαστικά ημερολόγια μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση των διαφοροποιημένων μαθησιακών εμπειριών και να οδηγήσει σε πιο ισότιμες και προσβάσιμες παρεμβάσεις.

Συνολικά, η παρούσα εργασία ενισχύει τη θέση ότι η παιχνιδοποίηση, όταν σχεδιάζεται με παιδαγωγική συνέπεια, μπορεί να αποτελέσει ισχυρό εργαλείο για την ανάπτυξη κριτικού εγγραμματισμού σε νεαρούς μαθητές, προετοιμάζοντάς τους για τις απαιτήσεις ενός πολύπλοκου και πολυπολιτισμικού ψηφιακού κόσμου. Επιπλέον, η ενσωμάτωση στοιχείων που σχετίζονται με την παραπληροφόρηση και την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των πληροφοριών ενισχύει την ανθεκτικότητα των μαθητών απέναντι σε ψευδείς ή παραπλανητικές ειδήσεις, συμβάλλοντας στην καλλιέργεια ψηφιακής υπευθυνότητας και κοινωνικής επίγνωσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Επιμ.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives* (Complete ed). Longman.

Avouris, N., Katsanos, C., Tselios, N., & Moustakas, K. (2015). *Εισαγωγή στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή*.

Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. *J. Usability Stud.*, 4, 114–123. https://uxpajournal.org/wp-content/uploads/sites/7/pdf/JUS_Bangor_May2009.pdf

Brooke, J. (1996). *SUS -- a quick and dirty usability scale* (σελ. 189–194).

Capecchi, S., Lieto, A., Patti, F., Pensa, R. G., Rapp, A., Vernerio, F., & Zingaro, S. (2024). A Gamified Platform to Support Educational Activities About Fake News in Social Media. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 1765–1779. IEEE Transactions on Learning Technologies. <http://dx.doi.org/10.1109/TLT.2024.3410088>

De Kort, Y., Ijsselstein, W., & Poels, K. (2007). Digital Games as Social Presence Technology: Development of the Social Presence in Gaming Questionnaire (SPGQ). Στο *Journal of Applied Mechanics-transactions of The Asme—J APPL MECH*. https://www.researchgate.net/publication/228091680_Digital_Games_as_Social_Presence_Technology_Development_of_the_Social_Presence_in_Gaming_Questionnaire_SPGQ

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining 'gamification'. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

Genially | The easiest way to create interactive experiences. (χ.χ.). Genially.Com.
Ανακτήθηκε 9 Μάιος 2025, από <https://genially.com/node/742/>

Hall, S. (2007). Encoding and decoding in the television discourse. Στο *CCCS Selected Working Papers*. Routledge.

Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy: A plan of action : a white paper on the digital and media literacy recommendations of the Knight Commission on the information needs of communities in a democracy*. Aspen Institute. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED523244.pdf>

Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining gamification: A service marketing perspective. *Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference*, 17–22. <https://doi.org/10.1145/2393132.2393137>

Janson, A., Schmidt-Kraepelin, M., Schöbel, S., & Sunyaev, A. (2023). Special Issue Editorial: Adaptive and Intelligent Gamification Design. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 15(2), 136–145. <http://dx.doi.org/10.17705/1thci.00186>

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(2), Article 2. <http://dx.doi.org/10.3390/educsci9020155>

Poels, K., de Kort, Y. A. W., & IJsselstein, W. A. (2007). *D3.3: Game Experience Questionnaire: development of a self-report measure to assess the psychological impact of digital games*. Technische Universiteit Eindhoven. <https://research.tue.nl/en/publications/d33-game-experience-questionnaire-development-of-a-self-report-me>

Potter, W. J. (Επιμ.). (2010). *Theory of media literacy: A cognitive approach*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.1080/08838151.2011.521462>

Read, J., MacFarlane, S., & Casey, C. (2009). Endurability, Engagement and Expectations: Measuring Children's Fun. *Interaction Design and Children*. https://www.researchgate.net/publication/252539442_Expectations_and_Endurability_-_Measuring_Fun

Ribeiro Silva, L., Maciel Toda, A., Chalco Chalco, G., Chamel Elias, N., Ibert Bittencourt, I., & Isotani, S. (2024). Effects of a collaborative gamification on learning and engagement of children with Autism. *Universal Access in the Information Society*. <https://doi.org/10.1007/s10209-024-01119-w>

Ryan & Deci. (2017). Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2017). Self-determination theory. Basic psychological needs in motivation, development and wellness. New York, NY: Guilford Press. *Revue québécoise de psychologie*, 38, 231. <http://dx.doi.org/10.7202/1041847ar>

Tandoc, E., Lim, Z., & Ling, R. (2017). Defining “Fake News”: A typology of scholarly definitions. *Digital Journalism*, 6, 1–17. <http://dx.doi.org/10.1080/21670811.2017.1360143>

Toledo Palomino, P., & Isotani, S. (2024). Enhancing User Experience in Learning Environments: A Narrative Gamification Framework for Education. *Journal on Interactive Systems*, 15, 478–489. <http://dx.doi.org/10.5753/jis.2024.4083>

Προσεγγίσεις B2C Μάρκετινγκ και εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας στις πολιτιστικές βιομηχανίες: η περίπτωση των ελληνικών μουσείων

Μητρόπουλος Γεώργιος ¹, Ματσιώλα Μαρία ²

¹ Υποψήφιος διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

² Επίκουρη καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

ABSTRACT

The aim of this research is to examine the digital communication practices employed by museums in Greece to promote their activities to the public. It explores the role and brand identity of cultural organizations within the broader Greek cultural industries, aiming to understand how cultural institutions integrate digital marketing practices into their communication strategies. The main objective, through interviews conducted with museum communication professionals, is to investigate how augmented reality (AR) practices, as a dynamic intersection of technology and human values, are perceived by museums and how their implementation can enhance the visitor experience and create added value in cultural services. Additionally, the study examines how digital content production is influenced by employees' digital literacy levels, the technological requirements of different communication platforms, and the core values of museums. To provide a comprehensive analysis, specific case studies from cultural institutions are examined.

KEYWORDS: Cultural Industries, Museums, Digital Content Production, Augmented Reality Marketing, Cultural Foundations

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πολιτιστική παραγωγή εξελίσσεται σε ένα διαλογικό πλαίσιο μεταξύ πολιτιστικών τεχνουργημάτων και κοινού, μια προσέγγιση που ανατρέπει τις παραδοσιακές αντιλήψεις για την τέχνη ως αυτόνομη δημιουργία (Griswold, 1986; Smith, 2006). Ο Becker (1982) τονίζει

ότι τα έργα τέχνης διαμορφώνονται μέσα από την αλληλεπίδραση με το κοινό, καθιστώντας τα πολιτιστικά προϊόντα κοινωνικά κατασκευάσματα.

Με την αυξανόμενη επένδυση των μουσείων και των πολιτιστικών οργανισμών σε ψηφιακά εργαλεία επικοινωνίας και προώθησης, στο πλαίσιο της γενικότερης ανάπτυξης των πολιτιστικών και δημιουργικών βιομηχανιών, καθίσταται αναγκαία η σε βάθος κατανόηση των θεμελιωδών θεωριών που έχουν διαμορφώσει το πεδίο του μουσειακού μάρκετινγκ. Στην εποχή του ψηφιακού μετασχηματισμού, η έννοια του πολιτιστικού μάρκετινγκ υπερβαίνει την απλή προώθηση πολιτιστικών τεχνουργημάτων, περιλαμβάνοντας την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών με στόχο τη δημιουργία διαδραστικών υπηρεσιών και την προσφορά καθηλωτικών εμπειριών στους επισκέπτες.

Η παρούσα έρευνα υιοθετεί ένα ποιοτικό μεθοδολογικό πλαίσιο, βασισμένο σε ημί-δομημένες συνεντεύξεις, για την εις βάθος ανάλυση των επικοινωνιακών στρατηγικών των ελληνικών μουσείων. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, διεξήχθησαν 18 συνεντεύξεις με υπαλλήλους από διάφορα μουσεία της Ελλάδας, με τη δειγματοληψία να γίνεται βάσει της επαγγελματικής τους σχέσης με ελληνικά μουσεία και της εμπλοκής τους σε τεχνολογίες AR ή XR. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αναλύθηκαν μέσω θεματικής ανάλυσης περιεχομένου, με σκοπό την απάντηση σε κεντρικά ερευνητικά ερωτήματα σχετικά με τη χρήση του ψηφιακού μάρκετινγκ, την υιοθέτηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας (AR), καθώς και τις προκλήσεις και ευκαιρίες που προκύπτουν από αυτές τις εφαρμογές.

Ο τελικός στόχος της επισκόπησης είναι να αναδείξει τον ρόλο των πρακτικών **B2C (Business-to-Consumer)** στον τομέα των πολιτιστικών βιομηχανιών, τονίζοντας την ανάγκη για τη δημιουργία δυναμικών και διαδραστικών εμπειριών. Στο επίκεντρο αυτής της προσέγγισης βρίσκεται ο επισκέπτης και οι ανάγκες του, οι οποίες αποτελούν τη βάση για την ανάπτυξη ουσιαστικής δέσμευσης και τον σχηματισμό μιας νέας, ανοιχτής και προσβάσιμης μουσειακής ταυτότητας.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Στο πλαίσιο των πολιτιστικών και δημιουργικών βιομηχανιών, το μάρκετινγκ και οι ολιστικές στρατηγικές επικοινωνίας κρίνονται απαραίτητες για την προσέλκυση και διατήρηση του κοινού (Drebentere, 2016; Rentschler & Reussner, 2002). Τα μουσεία καλούνται να αναγνωρίσουν τις ανάγκες των επισκεπτών τους και να εφαρμόσουν

σύγχρονες προσεγγίσεις μάρκετινγκ. Το marketing mix (Kotler, 1998) παραμένει θεμελιώδες, με έμφαση στην πολιτιστική εμπειρία, την τιμολόγηση, τη διανομή και την προώθηση.

Πέρα από το παραδοσιακό μάρκετινγκ, οι σύγχρονες θεωρίες προωθούν το Relationship Marketing (Gummesson, 2002), το οποίο επικεντρώνεται στη δημιουργία μακροχρόνιων σχέσεων και αφοσίωσης με το κοινό. Αυτή η προσέγγιση συνδέεται με τη στροφή προς την εμπειρία κατανάλωσης, όπου οι επισκέψεις στα μουσεία μετατρέπονται σε μοναδικά και εξατομικευμένα γεγονότα. Ο ρόλος των μουσείων μεταβάλλεται από απλούς θεματοφύλακες σε παρόχους υπηρεσιών και συν-δημιουργούς αξίας, σύμφωνα με τις αρχές της Νέας Μουσειολογίας (Hooper-Greenhill, 2006) και τον ανανεωμένο ορισμό του Διεθνούς Συμβουλίου Μουσείων (ICOM, 2022).

Το Holistic Marketing (Kotler & Keller, 2006) καθίσταται επίσης κρίσιμο, καθώς ευθυγραμμίζει την αναγνωρισιμότητα του brand, τη διαχείριση της εμπειρίας και τη διαφοροποίηση των προϊόντων, μετατρέποντας τα μουσεία σε οργανισμούς με τον επισκέπτη στο επίκεντρο (visitor-centric organizations). Ο αντίκτυπος του ψηφιακού μάρκετινγκ είναι καθοριστικός, με τις προσεγγίσεις B2C (Business-to-Consumer) να επιτρέπουν στους οργανισμούς να διαφοροποιούνται, να ενισχύουν την ταυτότητά τους και να μετατρέπουν τους επισκέπτες σε ενεργούς συμμετέχοντες (Chaffey & Smith, 2017). Το μοντέλο των Μοντέλο 5S του Μάρκετινγκ: Πώληση, Εξυπηρέτηση, Επικοινωνία, Εξοικονόμηση, Έλξη (γνωστό στη διεθνή βιβλιογραφία και ως 5S model: Sell, Serve, Speak, Save, Sizzle) παρέχει ένα πρακτικό πλαίσιο για αυτές τις στρατηγικές, ενώ το eWOM (electronic Word-of-Mouth) και οι αρχές 3i (Initiate, Iterate, Integrate) του Dodson ενισχύουν την οικοδόμηση εμπιστοσύνης και τη συνοχή των επικοινωνιακών μηνυμάτων.

Στο πεδίο των νέων τεχνολογιών, ο όρος Extended Reality (XR) περιγράφει συστήματα που ενισχύουν την αλληλεπίδραση με τα δεδομένα (Economou, 2016). Το reality-virtuality continuum των Milgram και Kishino (1994) εξηγεί το φάσμα από την πραγματικότητα έως το εικονικό περιβάλλον, με την Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR) να προσθέτει εικονικά στοιχεία στον πραγματικό κόσμο. Η εφαρμογή της XR στην πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνει τομείς όπως η εκπαίδευση, ο εμπλουτισμός εκθέσεων, η ανακατασκευή και η δημιουργία εικονικών μουσείων (Bekele et al., 2018). Ωστόσο, η χρήση τους εγείρει ζητήματα αυθεντικότητας και ερμηνείας (Shehade & Stylianou-Lambert, 2020), υπογραμμίζοντας ότι η τεχνολογία δεν είναι απλώς ένα εργαλείο, αλλά και ένα πολιτιστικό φίλτρο.

Η ανάλυση της κατάστασης των ελληνικών μουσείων δείχνει ότι οι επικοινωνιακές τους στρατηγικές επηρεάζονται από παράγοντες όπως το μέγεθος, η χρηματοδότηση και οι ανθρώπινοι πόροι. Πολλά περιφερειακά μουσεία, λόγω της υποστελέχωσης και του καθεστώτος τους ως Εφορειών Αρχαιοτήτων, περιορίζουν την επικοινωνία τους σε ανακοινώσεις τύπου και βασικές δημοσιεύσεις. Η πρόσφατη μετατροπή πέντε μεγάλων μουσείων σε Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου (Ν.Π.Δ.Δ.) έχει ως στόχο την οικονομική τους αυτονομία και βιωσιμότητα, αν και έχει προκαλέσει κριτική σχετικά με την εμπορευματοποίηση των πολιτιστικών αγαθών. (Ν. 5021/2023)

Όσον αφορά τους ανθρώπινους πόρους, παρατηρείται περιορισμένη κατανόηση της δυναμικής των καθηλωτικών τεχνολογιών, κυρίως λόγω της έλλειψης χρηματοδότησης και των περιορισμένων ευκαιριών επιμόρφωσης. Ορισμένοι εργαζόμενοι εμφανίζονται επιφυλακτικοί απέναντι στις νέες τεχνολογίες, εκφράζοντας ανησυχίες σχετικά με τον τρόπο που αυτές μπορεί να επηρεάσουν το πολιτιστικό αφήγημα. ([Mu.Sa Project 2016](#))

Σχετικές έρευνες στο πεδίο, καταδεικνύουν ότι τα ελληνικά μουσεία βρίσκονται σε ένα μετασχηματιστικό στάδιο, συνδυάζοντας παραδοσιακές και σύγχρονες στρατηγικές μάρκετινγκ. Η εμφάνιση των τεχνολογιών XR εισάγει νέες δυνατότητες αλλά και προκλήσεις. Ενώ η θεωρητική συζήτηση είναι πλούσια, υπάρχει ένα ερευνητικό κενό όσον αφορά την συστηματική διερεύνηση του πώς οι ελληνικοί μουσειακοί οργανισμοί ενσωματώνουν τις ψηφιακές στρατηγικές και πώς οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονται τον ρόλο των νέων τεχνολογιών στη σχέση μουσείου-επισκέπτη.

Η παρούσα έρευνα στοχεύει να καλύψει αυτό το κενό, αναλύοντας σε βάθος τις επικοινωνιακές στρατηγικές των ελληνικών μουσείων, με έμφαση στις τεχνολογίες AR και XR, προκειμένου να διερευνηθεί πώς αυτές μπορούν να επαναπροσδιορίσουν την εικόνα του μουσείου και να ενισχύσουν τη σχέση του με το κοινό στον 21ο αιώνα.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα μελέτη εστιάζει στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι επαγγελματίες των μουσείων αντιλαμβάνονται και ερμηνεύουν τη στρατηγική χρήση των ψηφιακών εργαλείων επικοινωνίας, με ιδιαίτερη έμφαση στον ρόλο της επαυξημένης πραγματικότητας (AR) στη διαμόρφωση αυτών των στρατηγικών. Ο κεντρικός στόχος είναι να διερευνηθεί ο τρόπος με τον οποίο οι εργαζόμενοι σε πολιτιστικά ιδρύματα αντιλαμβάνονται την

ενσωμάτωση της AR και άλλων εφαρμογών εκτεταμένης πραγματικότητας (XR) ως μέρος ευρύτερων προσπάθειών για την προσέλκυση του κοινού και την ενίσχυση της εμπειρίας του μουσείου.

Για την επίτευξη αυτού του στόχου, συλλέχθηκαν ποιοτικά δεδομένα μέσω 18 ημί-δομημένων συνεντεύξεων με χρήση ερωτηματολογίων ανοιχτού τύπου, τα οποία συμπλήρωσαν υπάλληλοι μουσείων από όλη την Ελλάδα αφού είχε προηγηθεί προσωπική επικοινωνία με τον ερευνητή. Οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν με βάση δύο βασικά κριτήρια: (α) την επαγγελματική τους ενασχόληση με μουσεία που λειτουργούν υπό την ελληνική δικαιοδοσία και (β) την άμεση ή έμμεση συμμετοχή τους σε τεχνολογίες AR ή σχετικές τεχνολογίες XR στα αντίστοιχα ιδρύματά τους. Για τη διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων και τη συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (GDPR), οι συμμετέχοντες έδωσαν τη συναίνεση τους αφού είχαν πλήρως ενημερωθεί για τον σκοπό της έρευνας. Τα προσωπικά στοιχεία των συμμετεχόντων ανωνυμοποιήθηκαν πλήρως κατά την καταγραφή και ανάλυση των δεδομένων, ενώ η πρόσβαση σε αυτά ήταν περιορισμένη μόνο στον ερευνητή.

Η επιλογή ημί-δομημένων συνεντεύξεων επέτρεψε στους συμμετέχοντες να αναπτύξουν ελεύθερα τις εμπειρίες τους, προσφέροντας πλούσιες πληροφορίες σχετικά με τις στρατηγικές επικοινωνίας που υιοθετήθηκαν, την ετοιμότητα των ιδρυμάτων να υιοθετήσουν τεχνολογίες εμπύθισης και τον αντιληπτό αντίκτυπο της AR στην προσέλκυση επισκεπτών. Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν και συμπληρώθηκαν ηλεκτρονικά, επιτρέποντας μεγαλύτερη προσβασιμότητα και ευελιξία στη συμμετοχή, ενώ παράλληλα διευκόλυναν μια ευρύτερη γεωγραφική εκπροσώπηση.

Οι απαντήσεις που συλλέχθηκαν χρησιμεύουν ως βάση για μια θεματική ανάλυση με στόχο τον εντοπισμό προτύπων, κοινών προκλήσεων και διαφοροποιημένων προσεγγίσεων στην υιοθέτηση της AR ως εργαλείου επικοινωνίας στη σύγχρονη μουσειολογία. Εστιάζοντας στις απόψεις και τις επαγγελματικές ερμηνείες του προσωπικού των μουσείων, η έρευνα αυτή υπογραμμίζει τον τρόπο με τον οποίο διαμορφώνεται εσωτερικά η στρατηγική επικοινωνία — από τους ανθρώπους που την σχεδιάζουν, την εφαρμόζουν και την προσαρμόζουν στην καθημερινή πρακτική.

Μέσω της ανάλυσης και ταξινόμησης των συλλεχθέντων δεδομένων, οι κύριοι θεματικοί πυλώνες της έρευνας ορίστηκαν με σαφήνεια. Με την κωδικοποίηση των ποιοτικών

δεδομένων, είναι δυνατό να κατανοηθεί η σημασία των απαντήσεων, επιτρέποντας έτσι τη συσχέτιση με στατιστικές μεθόδους έρευνας και τη σύγκριση με άλλες μελέτες που έχουν διεξαχθεί στον τομέα της έρευνας.

Ανεξάρτητα από τη μορφή του κειμένου, η παραπάνω μέθοδος χρησιμοποιείται για την κατανόηση των κινήτρων, του μηνύματος, του περιεχομένου και της σύνδεσης με τις ευρύτερες κοινωνικές τάσεις της εποχής. Με στόχο την κατανόηση της προοπτικής των εργαζομένων στον τομέα της επικοινωνίας, ήταν δυνατό να επισημανθούν οι αξίες, οι στάσεις και οι αντιλήψεις τους σε σύγκριση με το επίπεδο δυναμισμού και ψηφιακής ωριμότητας των μουσειακών οργανισμών που εκπροσωπούν. Τα δεδομένα και οι απαντήσεις ορίζονται εντός των θεματικών ενοτήτων που προκύπτουν από την ανάγνωση των κειμένων. Η μέθοδος κωδικοποίησης, ως ακρογωνιαίος λίθος αυτής της ερευνητικής μεθόδου, απαιτεί σαφήνεια κατά τη διατύπωσή της, δεδομένου ότι το τελικό αποτέλεσμα αξιολογείται με βάση το σύστημα κατηγοριών της. (Bryan 2003, Nota 2011)

Η μελέτη αυτή υιοθετεί μια ποιοτική ερευνητική προσέγγιση που βασίζεται στις αρχές που περιγράφονται από τους Kvale και Brinkmann (2009). Κεντρικό στοιχείο αυτής της προσέγγισης είναι η κατανόηση ότι οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αντιπροσωπεύουν κατασκευασμένες έννοιες που διαμορφώνονται μέσω του διαλόγου και της προσωπικής εμπειρίας. Τα ερωτηματολόγια ανοικτού τύπου λειτουργούν ως μια μορφή διαλογικής αλληλεπίδρασης, επιτρέποντας στους ερωτηθέντες να εκφράσουν σύνθετες αντιλήψεις, αξίες και στάσεις σχετικά με την ενσωμάτωση της επαυξημένης πραγματικότητας (AR) στις επικοινωνιακές στρατηγικές των μουσείων.

Ακολουθώντας την έμφαση που δίνουν οι Kvale και Brinkmann (2009) στον πλούτο των ποιοτικών δεδομένων, η ανάλυση δίνει προτεραιότητα στο βάθος έναντι της ποσοτικοποίησης, επιδιώκοντας να αποκαλύψει λεπτές ερμηνείες πέρα από τις επιφανειακές απαντήσεις. Η συστηματική κωδικοποίηση και κατηγοριοποίηση των κειμενικών δεδομένων εξασφαλίζει διαφάνεια και αυστηρότητα, που είναι απαραίτητες για την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των ποιοτικών ευρημάτων. Επιπλέον, η ερευνητική διαδικασία αναγνωρίζεται ως συν-κατασκευαστική, όπου οι έννοιες αναδύονται μέσω της αλληλεπίδρασης μεταξύ ερευνητή και συμμετεχόντων, αντανakλώντας τις δυναμικές κοινωνικές πραγματικότητες στα ελληνικά μουσεία.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα συλλεχθέντα δεδομένα αναλύθηκαν με ποιοτική θεματική προσέγγιση, με στόχο να κατανοηθεί πώς οι επαγγελματίες των μουσείων αντιλαμβάνονται τη στρατηγική χρήση της επαυξημένης πραγματικότητας (AR) στην επικοινωνία των ιδρυμάτων τους.

Η έρευνα ακολούθησε τόσο διατομεακή όσο και συγκριτική λογική, επιτρέποντας τη σύγκριση μεταξύ των ιδρυμάτων, αλλά και την κατανόηση των μοναδικών χαρακτηριστικών του κάθε ενός. Η ερμηνευτική διαδικασία βασίστηκε σε μια κονστрукτιβιστική προσέγγιση, θεωρώντας ότι ο στρατηγικός ρόλος των εφαρμογών μικτής πραγματικότητας συν-κατασκευάζεται από τους επαγγελματίες. (Shehade & Stylianos-Lambert, 2020)

Η ανάλυση των δεδομένων ανέδειξε τέσσερις κύριες θεματικές ενότητες, οι οποίες αντικατοπτρίζουν τις υφιστάμενες συνθήκες, τις αντιλήψεις και τις μελλοντικές δυνατότητες των τεχνολογιών AR στον τομέα της πολιτιστικής επικοινωνίας:

- Οργάνωση, Διοίκηση και Στρατηγική Επικοινωνίας των Μουσείων: Αναλύεται η δομή και οι στρατηγικές που υιοθετούν οι πολιτιστικοί οργανισμοί.
- Στρατηγική Μάρκετινγκ Μουσείων: Εξετάζονται οι προσεγγίσεις για την προσέλκυση και διατήρηση του κοινού.
- Ψηφιακά Μέσα και Στρατηγικές Επικοινωνίας Μουσείων: Μελετάται η χρήση ψηφιακών εργαλείων στην επικοινωνία.
- Εφαρμογές Επαυξημένης Πραγματικότητας και Ψηφιακή Τεχνολογία: Εστιάζει στις εμπειρίες και τις προκλήσεις από την εφαρμογή της AR.

Τέλος, για τη διασφάλιση της ανωνυμίας των συμμετεχόντων, στις παραθέσεις χρησιμοποιείται κωδικοποίηση (π.χ., Σ.1, Σ.2), όπου το «Σ.» δηλώνει τον συμμετέχοντα και ο αριθμός την αντίστοιχη σειρά.

Οργάνωση, Διοίκηση και Στρατηγική Επικοινωνία των Μουσείων Σήμερα

Η έρευνα ανέδειξε ότι το οργανωτικό μοντέλο των μουσείων εξαρτάται από το μέγεθος, τη γεωγραφική περιοχή, τους ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους, καθώς και το καθεστώς λειτουργίας. Οι μεγαλύτεροι οργανισμοί διαθέτουν οργανωμένα τμήματα επικοινωνίας και εξειδικευμένο προσωπικό, ενώ οι μικρότεροι λειτουργούν με οριζόντια λογική διοίκησης.

Ωστόσο, η έλευση των τεχνολογιών επαυξημένης πραγματικότητας και η ανάγκη για επένδυση στα ψηφιακά κανάλια επικοινωνίας αναδεικνύουν ένα νέο προφίλ εργαζομένου που διαθέτει τόσο τεχνικές όσο και κοινωνικές δεξιότητες. Παρόλα αυτά, η απουσία εξειδικευμένου προσωπικού αποτελεί βασικό εμπόδιο, καθώς, όπως αναφέρθηκε από το δείγμα, «δεν υπάρχει γνωστική επάρκεια στο προσωπικό για να γίνει αξιολόγηση των εργαλείων AR» (Σ.9).

Οι περιορισμοί στη δημόσια χρηματοδότηση και η απουσία στρατηγικού σχεδιασμού επιδεινώνουν την κατάσταση. Οι αποφάσεις για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών επηρεάζονται άμεσα από τις οικονομικές απαιτήσεις (Σ.7), ενώ η πρόσληψη εξειδικευμένου προσωπικού, όπως ενός «software specialist», παραμένει για πολλά μουσεία «όνειρο» (Σ.2). Η ανάγκη για μετάβαση από τα γραμμικά μοντέλα σε ανοιχτές ομάδες εργασίας είναι επιτακτική για να ευθυγραμμιστούν τα μουσεία με τον νέο τους ρόλο στο σύγχρονο πολιτιστικό τοπίο.

Στρατηγική Μάρκετινγκ Μουσείων

Σήμερα, οι επαγγελματίες των μουσείων αντιλαμβάνονται τον ρόλο τους ως «ζωντανούς οργανισμούς» που πρέπει να προσαρμοστούν σε μια κοινωνία όπου οι επισκέπτες αναζητούν εμπειρίες και βιώματα (πρβλ. Μαυρίδης, 2017). Η παρούσα ανάλυση εστιάζει στις στρατηγικές μάρκετινγκ που υιοθετούν, οι οποίες βασίζονται τόσο στο μίγμα μάρκετινγκ όσο και στη διαχείριση της κοινότητας.

Η αξία της κοινότητας, τόσο της φυσικής όσο και της ψηφιακής, είναι πλέον βασικός μοχλός για την καλλιέργεια σχέσεων εμπιστοσύνης. Η στρατηγική των μουσείων επικεντρώνεται στη συναισθηματική εμπλοκή του κοινού, αξιοποιώντας αφηγήσεις που βασίζονται στις εμπειρίες των επισκεπτών ή την ιστορικότητα των εκθεμάτων. Η χρήση της AR ενισχύει αυτή τη διαδικασία, καθώς, όπως αναφέρεται, «αυτό που προσδίδει αξία στις εφαρμογές αυτές, είναι η διαδραστικότητά τους και άρα η εμπλοκή των επισκεπτών σε μια συμμετοχική διαδικασία» (Σ.10).

Η ανατομία του μίγματος μάρκετινγκ στα ελληνικά μουσεία δείχνει μια προσαρμοστική στρατηγική που εμπλουτίζει το «προϊόν» τους πέρα από τα εκθέματα. Αυτό περιλαμβάνει βιωματικές εμπειρίες, όπως αυτές που προσφέρονται μέσα από τις ψηφιακές εφαρμογές. Η χρήση της AR αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτού του εμπλουτισμού, καθώς

λειτουργεί ως εργαλείο που ενισχύει την εμπειρία των επισκεπτών. Για παράδειγμα, σε έναν από τους οργανισμούς, η εγκατάσταση εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας καθιστά το περιεχόμενο «περισσότερο διαδραστικό στο κοινό» (Σ.13). Αντίστοιχα, ένας άλλος οργανισμός έχει ενσωματώσει την τεχνολογία AR σε συγκεκριμένα σημεία της έκθεσης, επιτρέποντας στα εκθέματα να «ζωντανεύουν μέσα από το tablet ή headset και εντυπωσιάζουν τους επισκέπτες» (Σ.16).

Τέλος, η επένδυση σε ψηφιακά μέσα, όπως η AR και η VR, δεν γίνεται για λόγους εκσυγχρονισμού, αλλά αποτελεί στρατηγική επιλογή που υπηρετεί τις θεμελιώδεις αξίες των μουσείων: την ένταξη, τη συμμετοχικότητα, τη βιωματική εμπειρία και την παιδαγωγική στόχευση. Συνοπτικά, η στρατηγική μάρκετινγκ των ελληνικών μουσείων συνδέεται άρρηκτα με τις κοινωνικές τους αξίες, την αποστολή τους και τις μεταβαλλόμενες ανάγκες του κοινού.

Ψηφιακά Μέσα και Στρατηγικές Επικοινωνίας Μουσείων

Η ενότητα αυτή εξετάζει τη στρατηγική αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων από τα ελληνικά μουσεία, αναδεικνύοντας τον καθοριστικό τους ρόλο στη διαμόρφωση επικοινωνιακών στρατηγικών, ιδιαίτερα μετά την πανδημία του COVID-19, η οποία λειτούργησε ως επιταχυντής της ψηφιακής μετάβασης (UNESCO, 2021). Τα ευρήματα δείχνουν ότι τα μουσεία υιοθετούν ένα υβριδικό μίγμα μάρκετινγκ, συνδυάζοντας παραδοσιακά και ζ

Η συνεργασία με ιδιωτικές εταιρείες λειτουργεί ως μοντέλο outsourcing, επιταχύνοντας την υλοποίηση και παρέχοντας άμεση πρόσβαση σε τεχνογνωσία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση όπου ο φορέας ανέπτυξε μια εφαρμογή, με το αποτέλεσμα να είναι «εντυπωσιακό και πρωτότυπο σύμφωνα με το feedback των επισκεπτών» (Σ.17). Ωστόσο, αυτό το πλαίσιο σχέσεων εμπεριέχει κινδύνους, καθώς, όπως επισημαίνεται, «η συνεργασία δεν είναι πάντοτε ιδανική καθώς το πεδίο είναι άγνωστο στους μη ειδικούς και όταν δεν υπάρχουν στο δυναμικό του Μουσείου ειδικότητες που να γνωρίζουν το αντικείμενο τα αποτελέσματα δεν είναι πάντοτε τα επιθυμητά» (Σ.1).

Αντίθετα, οι συνεργασίες με πανεπιστημιακά ιδρύματα, συχνά στο πλαίσιο διπλωματικών ή διδακτορικών εργασιών (Σ.3), ενισχύουν τον εκπαιδευτικό και ερευνητικό ρόλο των μουσείων, διατηρώντας το κόστος σε χαμηλά επίπεδα. Ωστόσο, η υλοποίηση ενός έργου δεν εγγυάται τη συνεχή αξιοποίησή του, καθώς ένας συμμετέχων σημείωσε ότι, παρά την

εξαιρετική συνεργασία με Πανεπιστήμια και Εταιρείες, «το παραχθέν προϊόν δεν χρησιμοποιείται σήμερα» (Σ.2).

Από την έρευνα, προκύπτει επιπλέον, ότι η ενσωμάτωση των εφαρμογών μικτής πραγματικότητας δεν αποτελεί μέρος μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής επικοινωνίας. Τα οφέλη του σχεδιασμού και η εφαρμογή τέτοιων εφαρμογών περιορίζονται συχνά μόνο στο θετικό αντίκτυπο που φέρουν στο επίπεδο προώθησης και προσφοράς εμπυθιστικών εμπειριών. Η αδυναμία αυτή, όπως αναδεικνύεται από τους ερωτώμενους, συνδέεται άμεσα με το καθεστώς λειτουργίας των ίδιων των οργανισμών. Ειδικότερα, οι λειτουργικές και οργανωτικές αδυναμίες, όπως η τεchnοφοβία, η απουσία επιμόρφωσης και η γήρανση του ανθρώπινου δυναμικού καθώς και η απουσία ενός σύγχρονου κώδικα δεοντολογίας για την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών, δημιουργεί σύγχυση γύρω από την αξιολόγηση των εργαλείων. Παράλληλα, η υπαγωγή των περισσότερων μουσείων σε δημόσιους φορείς, με τις γραφειοκρατικές διαδικασίες και την εξάρτηση από τη δημόσια χρηματοδότηση, δυσχεραίνει περαιτέρω τον εκσυγχρονισμό.

Συνολικά, η ενσωμάτωση της τεχνολογίας AR/VR στα μουσεία αποτελεί ένα δύσκολο ζήτημα που συνδέεται άμεσα με τη δυσκολία αξιολόγησης της αποδοτικότητας των καινοτομιών στο ευρύτερο πλαίσιο των πολιτιστικών και δημιουργικών βιομηχανιών (Hull & Lio, 2006). Σε αυτό το πλαίσιο, οι εξωτερικές συνεργασίες προσφέρουν μια προσωρινή λύση, αλλά η μακροπρόθεσμη επιτυχία εξαρτάται από την εσωτερική δέσμευση των φορέων στην εκπαίδευση, την επένδυση και τον εκσυγχρονισμό, ώστε να μπορέσουν να λειτουργήσουν ως πραγματικά καινοτόμοι οργανισμοί.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα μελέτη, μέσα από την ποιοτική ανάλυση απαντήσεων εργαζομένων σε ελληνικά μουσεία, ανέδειξε ότι η ενσωμάτωση τεχνολογιών επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας (AR/VR) στο πλαίσιο του πολιτιστικού marketing συνιστά πολυδιάστατη και δυναμική διαδικασία, στην οποία αλληλεπιδρούν οργανωσιακοί, τεχνολογικοί και επικοινωνιακοί παράγοντες. Η θεματική αποτύπωση των δεδομένων αποκάλυψε τρεις κεντρικούς και αλληλένδετους άξονες: (α) τη δομή και τις εργασιακές ανάγκες των οργανισμών, (β) τις στρατηγικές marketing και εμπλοκής του κοινού, και (γ) τον ρόλο και τις προκλήσεις των ψηφιακών μέσων.

Πρώτον, εντοπίστηκε σημαντικό οργανωσιακό και ανθρώπινο κενό στην ικανότητα των μουσείων να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της ψηφιακής εποχής. Η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού σε τομείς όπως η ψηφιακή επικοινωνία, το marketing και οι τεχνολογίες AR/VR περιορίζει την ανάπτυξη καινοτόμων δράσεων, επιβεβαιώνοντας αντίστοιχες διεθνείς διαπιστώσεις (Parry, 2007; McCall & Gray, 2014). Τα τμήματα επικοινωνίας εξακολουθούν να στελεχώνονται κατά κύριο λόγο από επιστήμονες με κλασικό μουσειολογικό ή αρχαιολογικό υπόβαθρο, οι οποίοι, παρά την πολιτισμική και επιστημονική τους επάρκεια, στερούνται συχνά των απαραίτητων hard skills, όπως γνώσεις πληροφορικής, ψηφιακού marketing, ανάλυσης δεδομένων και σχεδιασμού εμπειρίας χρήστη (UX) (Sylaiou et al., 2010). Αυτό οδηγεί σε αποσπασματική αξιοποίηση των τεχνολογιών, με αποτέλεσμα περιορισμένη προβολή και αδυναμία μακροπρόθεσμου στρατηγικού σχεδιασμού.

Δεύτερον, η μελέτη καταγράφει μια σαφή μετατόπιση από το «προϊόν» στην «εμπειρία» του επισκέπτη. Το marketing mix των μουσείων δεν περιορίζεται πλέον στην προβολή των εκθεμάτων, αλλά εμπλουτίζεται με στοιχεία κοινωνικής αξίας, εκπαιδευτικής αποστολής και διαδραστικότητας (Kotler et al., 2008). Οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονται την επαυξημένη πραγματικότητα ως μέσο που ενισχύει τη βιωματική εμπειρία, καθιστώντας την πιο ελκυστική για νεότερα και τεχνολογικά εξοικειωμένα κοινά. Η αλληλεπίδραση που προσφέρουν οι τεχνολογίες αυτές ενισχύει τη συναισθηματική δέσμευση και δημιουργεί προϋποθέσεις για word-of-mouth και e-word-of-mouth διάχυση, πρακτικές που αναγνωρίζονται διεθνώς ως κρίσιμες για την πολιτιστική επικοινωνία (Chung et al., 2018).

Τρίτον, η υιοθέτηση του augmented reality marketing δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά αντανakλά τις θεμελιώδεις αξίες και την αποστολή του κάθε μουσείου (Holdgaard & Kjastrup, 2014). Φορείς που δίνουν προτεραιότητα στην προσβασιμότητα, όπως το Ελληνικό Μουσείο Πληροφορικής, αξιοποιούν τεχνολογίες για την ενίσχυση της συμμετοχής ειδικών ομάδων κοινού, ενώ άλλοι, όπως το ΕΜΣΤ, χρησιμοποιούν τα ψηφιακά μέσα ως πλατφόρμες κοινωνικού διαλόγου, υιοθετώντας το πρότυπο του «σκεπτόμενου μουσείου».

Ωστόσο, η έρευνα καταδεικνύει ότι η ψηφιακή μετάβαση παραμένει πρωτίστως οργανωσιακή πρόκληση. Οι θεσμικοί περιορισμοί στις προσλήψεις, ιδίως στον δημόσιο τομέα, και η εξάρτηση από εξωτερικούς συνεργάτες, όπως πανεπιστήμια και τεχνολογικές εταιρείες, επιτρέπουν μεν την υλοποίηση επιμέρους έργων (π.χ. το Μουσείο Ολοκαυτώματος Καλαβρύτων), αλλά δεν διασφαλίζουν τη μεταφορά γνώσης και τη

βιωσιμότητα των πρωτοβουλιών (Ciolfi & McLoughlin, 2012). Η έλλειψη ownership των έργων περιορίζει την ικανότητα των οργανισμών να διατηρήσουν και να αναβαθμίσουν τις εφαρμογές στο χρόνο.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ

Η παρούσα έρευνα, βασισμένη στο μικρό αριθμό ημιδομημένων συνεντεύξεων, παρουσιάζει ένα μικρό κράμα της πραγματικότητας των μουσείων της χώρας σήμερα. Η αποκλειστική αξιοποίηση των μεθόδων της ποιοτικής έρευνας και της υποκειμενικότητας των απαντήσεων των επαγγελματιών επικοινωνίας στους μουσειακούς οργανισμούς, σε συνδυασμό με την απουσία ποσοτικών επιβεβαιώσεων, περιορίζει τη δυνατότητα γενίκευσης των ευρημάτων. Επιπλέον, η ετερογένεια των μουσείων που μελετήθηκαν σε επίπεδο στοχοθεσίας, δυναμικής και οργανωτικής κουλτούρας, καθιστά μη εφικτή τη συγκριτική ανάλυση. Τέλος, η εστίαση της έρευνας στην επαυξημένη πραγματικότητα και τις πρακτικές B2C marketing, παραλείπει άλλες τεχνολογικές καινοτομίες, ενώ η περιορισμένη διαχρονική της προοπτική δεν κατορθώνει να καταγράψει την εξέλιξη των ψηφιακών στρατηγικών των μουσείων μέσα στο χρόνο.

Για να ξεπεραστούν οι παραπάνω περιορισμοί, προτείνονται μια σειρά διαφορετικών προσεγγίσεων για τους ερευνητές του πεδίου. Μία βασική κατεύθυνση είναι η διεύρυνση του δείγματος με την προσθήκη ποσοτικής μεθοδολογίας μέσω ερωτηματολογίων, ώστε να επιτευχθεί στατιστική ανάλυση των τάσεων. Επίσης, μια συγκριτική μελέτη μεταξύ μουσείων της Ελλάδας και άλλων χωρών θα μπορούσε να αποκαλύψει σημαντικές διαπολιτισμικές διαφορές. Είναι κρίσιμο να διερευνηθεί ο αντίκτυπος των ψηφιακών εφαρμογών στους επισκέπτες, μελετώντας την εμπλοκή, τη μάθηση και την πρόθεση επαναεπισκεψιμότητας, καθώς και να αναλυθεί το ROI (Return on Investment) των ψηφιακών επενδύσεων. Τέλος, προτείνεται η μελέτη της οργανωσιακής κουλτούρας και η διερεύνηση της σύνδεσης με emerging technologies όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), το gamification και τα immersive media, για μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση της ψηφιακής μετάβασης των μουσείων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αυδίκος, Ε. (2014). Πολιτιστικές και δημιουργικές βιομηχανίες: Πολιτικές, στρατηγικές και πρακτικές. Εκδόσεις Κριτική.
- Becker, H. S. (1982). Art worlds. University of California Press.
- Bekele, M., Pierdicca, R., Frontoni, E., Malinverni, E. S., & Gain, J. (2018). A survey of augmented, virtual, and mixed reality for cultural heritage. Journal on Computing and Cultural Heritage, 11(2), Article 7–36. <https://doi.org/10.1145/3145534>
- Black, G. (2012). The engaging museum: Developing museums for visitor involvement (2nd ed.). Routledge.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bryan, B. H. (2003). The museum as a public good: Guggenheim Museum Bilbao (Discussion Paper No. 55). Department of Geography, York University.
- Chaffey, D., & Smith, P. R. (2017). Digital marketing excellence: Planning, optimizing and integrating online marketing (5th ed.). Routledge.
- Chung, N., Lee, H., Jung, T., & tom Dieck, M. C. (2018). Experiencing immersive virtual reality in museums. Information & Management, 56(5), 733–745. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.11.010>
- Garrido, M. J., & Camarero, C. (2010). Assessing the impact of organizational learning and innovation on performance in cultural organizations. International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing, 15(3), 215–232. <https://doi.org/10.1002/nvsm.384>
- Gummesson, E. (2002). Total relationship marketing: Rethinking marketing management – From 4Ps to 30Rs. Butterworth-Heinemann.
- Holdgaard, N., & Klasturp, L. (2014). Between control and creativity: Challenging co-creation and social media use in a museum context. Museum Management and Curatorship, 29(4), 349–367. <https://doi.org/10.1080/09647775.2014.941222>
- Hooper-Greenhill, E. (2006). Museums and their visitors. Routledge.
- Hull, C. E., & Lio, B. H. (2006). Innovation in non-profit and for-profit organizations: Visionary, strategic, and financial considerations. Journal of Change Management, 6(1), 53–65. <https://doi.org/10.1080/14697010500523418>
- Kotler, P. (1998). Marketing management (10th ed.). Prentice Hall.

- Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Marketing management* (12th ed.). Prentice Hall.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (2nd ed.). Sage.
- Litvin, S. W., Goldsmith, R. E., & Pan, B. (2008). Electronic word-of-mouth in hospitality and tourism management. *Tourism Management*, 29(3), 458–468.
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.05.011>
- Μαυρίδης, Σ. (2017). Συμπεριφορά καταναλωτή: Η καταναλωτική συμπεριφορά των Ελλήνων. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- McCall, V., & Gray, C. (2014). Museums and the ‘new museology’: Theory, practice and organisational change. *Museum Management and Curatorship*, 29(1), 19–35.
<https://doi.org/10.1080/09647775.2013.869852>
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information and Systems*, E77-D(12), 1321–1329.
- Μοναστηρίδης, Π. (2021). Μάρκετινγκ, Καινοτομία και Πολιτισμός. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.
- Parry, R. (2007). *Recoding the museum: Digital heritage and the technologies of change*. Routledge.
- Rentschler, R., & Reussner, E. (2002). Museum marketing research: From denial to discovery? *The Journal of Arts Management, Law, and Society*, 32(1), 7–14.
<https://doi.org/10.1080/10632920209596968>
- Schmitt, B. H. (1999). *Experiential marketing: How to get customers to sense, feel, think, act, relate*. Free Press.
- Smith, L. (2006). *Uses of heritage*. Routledge.
- Smith, P. (2006). Πολιτιστική θεωρία: Μια εισαγωγή. Εκδόσεις Μπουμπάρης.
- Sylaiou, S., Liarokapis, F., Kotsakis, K., & Patias, P. (2010). An approach to presence and enjoyment in virtual museums. *International Journal of Human-Computer Studies*, 68(5), 243–253. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2009.11.002>
- UNESCO. (2021). Museums around the world in the face of COVID-19. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376720>
- Wetherell, M., Taylor, S., & Yates, S. J. (Eds.). (2001). *Discourse as data: A guide for analysis*. Sage.

Zhu, Y., & Wang, C. (2022). Study on virtual experience marketing model based on augmented reality: Museum marketing (example). Computational Intelligence and Neuroscience, 2022, Article 2485460. <https://doi.org/10.1155/2022/2485460>

«Ανοιχτά» μουσεία στην ψηφιακή εποχή: Η ψηφιακή παρουσία των μουσείων της Δυτικής Μακεδονίας

Καλλίνικος Κωνσταντίνος¹, Σιέκρη Αγάπη²,

Γιαννακοπούλου Αναστασία³

¹ Μεταπτυχιακός φοιτητής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

² Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

³ Επίκουρη Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

ABSTRACT

This paper explores the digital communication of museums in Greece, with a particular focus on the region of Western Macedonia, which records the lowest share of museum visits nationwide. Adopting a mixed-methods approach, the study combines quantitative mapping of 305 museums from the official «Odysseus» database of the Hellenic Ministry of Culture and Sports with qualitative analysis of 3,387 online reviews collected from Google Maps and TripAdvisor. The findings reveal uneven digital communication strategies: while a small share of museums maintain websites or an active social media presence, platforms such as Google Maps emerge as the primary channels of digital visibility and visitor engagement, whereas other museums remain digitally marginal. The case of the museums in Western Macedonia illustrates structural challenges: positive visitor evaluations coexist with limited digital infrastructures, fragmented communication practices, and accessibility problems. The originality of the study lies in combining a national overview with a regional case study, using large-scale visitor reviews as data to provide new insights into digital presence and cultural communication shaping visitor perceptions.

KEYWORDS: *digital communication, museums, Western Macedonia, visitor perceptions, digital presence*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή, τα μουσεία αντιμετωπίζουν την πρόκληση του επαναπροσδιορισμού του ρόλου τους σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον (Μπαντιμαρούδης, 2011). Από απλούς φορείς διατήρησης και έκθεσης αντικειμένων, τα μουσεία έχουν εξελιχθεί σε διαδραστικούς κόμβους επικοινωνίας, εκπαίδευσης και πολιτιστικής ανταλλαγής. Η υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών και η παρουσία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν καταστεί αναπόσπαστα στοιχεία της σύγχρονης μουσειακής πρακτικής.

Η πανδημία COVID-19 λειτούργησε ως καταλύτης για τον ψηφιακό μετασχηματισμό των πολιτιστικών οργανισμών παγκοσμίως. Σύμφωνα με έρευνα του Διεθνούς Συμβουλίου Μουσείων (ICOM, 2020), η ψηφιακή παρουσία των μουσείων αυξήθηκε κατά τουλάχιστον 15% κατά τη διάρκεια του lockdown, αναδεικνύοντας τη σημασία των ψηφιακών μέσων για τη διατήρηση της σύνδεσης με το κοινό. Η παρούσα έρευνα διερευνά την τρέχουσα κατάσταση της ψηφιακής παρουσίας των ελληνικών μουσείων, με ιδιαίτερη εστίαση στα μουσεία της Δυτικής Μακεδονίας, μιας περιφέρειας που αντιμετωπίζει ποικίλες προκλήσεις.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η έννοια του «ψηφιακού μουσείου» αποτελεί σήμερα έναν από τους πιο συζητημένους όρους στον χώρο της πολιτιστικής επικοινωνίας. Σύμφωνα με τον Parry (2007), το μουσείο δεν μπορεί πλέον να ορίζεται αποκλειστικά ως ένας φυσικός χώρος συλλογής και έκθεσης αντικειμένων, αλλά οφείλει να ενσωματώνει τον ψηφιακό χώρο ως εξίσου σημαντικό πεδίο πολιτιστικής παραγωγής. Η μετάβαση αυτή ευθυγραμμίζεται με τις θεωρίες του συμμετοχικού πολιτισμού του Jenkins (2006), όπου το κοινό δεν είναι παθητικός αποδέκτης αλλά ενεργός συνδιαμορφωτής της πολιτιστικής εμπειρίας μέσω της παραγωγής περιεχομένου, της διάδρασης και της ανατροφοδότησης.

Η βιβλιογραφία τονίζει πως η ψηφιακή μετάβαση των μουσείων δεν είναι μια ουδέτερη διαδικασία, αλλά προϋποθέτει νέες στρατηγικές επικοινωνίας και νέες μορφές δράσης (Latour, 2005). Τα μουσεία, ως κοινωνικοί θεσμοί, επαναπροσδιορίζουν τον ρόλο τους μέσα από την τεχνολογική μεσολάβηση: από την παραδοσιακή αυθεντία του επιμελητή, μετατοπίζονται σε ένα πιο ανοιχτό μοντέλο, όπου οι χρήστες συμμετέχουν στη διαμόρφωση της πολιτιστικής αφήγησης (Russo et al., 2008).

Η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν αφορά μόνο την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών (π.χ. AR/VR, mobile applications), αλλά κυρίως την ανάπτυξη μιας ολιστικής στρατηγικής επικοινωνίας που περιλαμβάνει storytelling, διαχείριση κοινοτήτων και ανάλυση δεδομένων κοινού (Kidd, 2014). Για παράδειγμα, το Βρετανικό Μουσείο χρησιμοποίησε τα δεδομένα του Facebook Insights για να κατανοήσει καλύτερα τις ανάγκες των επισκεπτών του και να προσαρμόσει τις δράσεις του (Spiliouroulou et al., 2017), ενώ μουσεία όπως το Rijksmuseum στην Ολλανδία έχουν επενδύσει στη δημιουργία ανοιχτών ψηφιακών αρχείων, ενισχύοντας την πρόσβαση και την έρευνα (Marty, 2011). Η προσέλκυση του κοινού και η μεγιστοποίηση των λειτουργιών των μουσείων αποτελούν βασικούς στόχους για την εφαρμογή στρατηγικών μάρκετινγκ (Han & Hyun, 2017). Η βιβλιογραφία υπογραμμίζει ότι η εφαρμογή κατάλληλων στρατηγικών μάρκετινγκ, σε συνδυασμό με νέες τεχνολογίες και συνεργασίες μεταξύ διαφορετικών κλάδων, μπορεί να ενισχύσει τη βιωσιμότητα των μουσείων και να προάγει την αρχική τους αποστολή (Li, 2020). Η συζήτηση για τον ψηφιακό μετασχηματισμό των μουσείων διευρύνεται, υπερβαίνοντας το επίπεδο της τεχνολογικής υιοθέτησης και εξετάζοντας τις πολιτιστικές, κοινωνικές και πολιτικές διαστάσεις του. Όπως επισημαίνει η Arantes (2025), οι σύγχρονες πρακτικές ψηφιοποίησης, εμπυθιστικών εκθέσεων και παιχνιδοποίησης, αν και διευρύνουν την πρόσβαση, ενδέχεται παράλληλα να αναπαράγουν ανισότητες και να αποσιωπούν πολυφωνικές αφηγήσεις. Γι' αυτό πέρα από την τεχνολογική καινοτομία, είναι αναγκαίο να αναπτύσσουν συμπεριληπτικές και κοινωνικά ευαίσθητες στρατηγικές ψηφιακής παρουσίας.

Η ελληνική πραγματικότητα παρουσιάζει ιδιαιτερότητες: η άνιση κατανομή πόρων, η περιορισμένη κρατική βοήθεια και η χαμηλή εξοικείωση του προσωπικού με τις ψηφιακές πρακτικές αποτελούν κρίσιμους ανασταλτικούς παράγοντες (Μπαντιμαρούδης, 2011). Επιπλέον, οι περιφερειακοί πολιτιστικοί οργανισμοί, όπως αυτοί της Δυτικής Μακεδονίας, βρίσκονται συχνά σε μειονεκτική θέση σε σχέση με τα μεγάλα αστικά μουσεία της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης. Ωστόσο, η πανδημία COVID-19 λειτούργησε ως καταλύτης, εντείνοντας την ανάγκη για την ψηφιακή προσαρμογή και ενθαρρύνοντας ακόμη και μικρότερους οργανισμούς να επενδύσουν σε ψηφιακά εργαλεία (ICOM, 2020).

Η θεωρητική συζήτηση αναδεικνύει επίσης την έννοια του «ανοιχτού μουσείου» (open museum), η οποία συνδέεται με την ιδέα της διαφάνειας, της συμμετοχικότητας και της

προσβασιμότητας. Το ανοιχτό μουσείο δεν περιορίζεται σε έναν φυσικό ή ψηφιακό χώρο, αλλά συνιστά μια συνεχώς εξελισσόμενη πλατφόρμα ανταλλαγής γνώσης και εμπειριών (Simon, 2010). Μέσα από αυτή την προοπτική, το μουσείο μετατρέπεται σε κόμβο πολιτισμικής δημοκρατίας, όπου οι επισκέπτες μπορούν να συνδιαμορφώνουν περιεχόμενο, να μοιράζονται εμπειρίες και να αποκτούν ενεργό ρόλο στην ερμηνεία της πολιτιστικής κληρονομιάς.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα έρευνα επικεντρώνεται στα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

ΕΕ1. Ποια είναι η τρέχουσα κατάσταση της ψηφιακής παρουσίας των μουσείων στην Ελλάδα και πώς έχει εξελιχθεί τα τελευταία χρόνια;

ΕΕ2. Ποια είναι η ψηφιακή παρουσία των μουσείων στη Δυτική Μακεδονία;

ΕΕ3. Ποια είναι η άποψη του κοινού για τα μουσεία της Δυτικής Μακεδονίας, όπως αποτυπώνεται στις πλατφόρμες αξιολόγησης Google Maps και TripAdvisor;

Η επιλογή της περιοχής της Δυτικής Μακεδονίας στην παρούσα έρευνα βασίζεται στην ανάγκη ανάδειξης μίας περιφέρειας που καταλαμβάνει την τελευταία θέση στην ποσοστιαία κατανομή των επισκεπτών σε Μουσεία στην Ελλάδα ανά Περιφέρεια, 2023 (ΙΝΣΕΤΕ 2024, σελ. 134). Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΙΝΣΕΤΕ (2024, σελ. 135), η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας αντιπροσώπευε το 2023 μόλις το 0,4% των επισκέψεων σε μουσεία της Ελλάδας. Την περίοδο 2019-2023 σημειώθηκε αύξηση επισκεψιμότητας κατά 39% (από 17 χιλ. σε 23 χιλ.), ενώ μεταξύ 2022-2023 η αύξηση ανήλθε σε 34%. Σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων, η Κοζάνη κατέγραψε τη σημαντικότερη άνοδο (+79% σε σχέση με το 2019), συγκεντρώνοντας το 61% των επισκεπτών το 2023 (βλ. Πίνακα 1).

Πίνακας 1. Επισκέπτες σε μουσεία της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας ανά Περιφερειακή Ενότητα, 2019-2023 (Πηγή: INSETE 2024, σελ. 135)

Ενότητα	2019	2022	2023	%Δ 2019-2023	%Δ 2022-2023
Κοζάνης	7.903	9.424	14.152	79%	50%
Καστοριάς	7.039	6.461	7.235	3%	12%
Φλώρινας	1.693	1.211	1.744	3%	44%
Γρεβενών	180	265	210	17%	-21%
Δυτικής Μακεδονίας	16.815	17.361	23.341	39%	34%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ - Επεξεργασία INSETE Intelligence

Η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας διαθέτει αξιόλογους πολιτιστικούς οργανισμούς, οι οποίοι ωστόσο αντιμετωπίζουν προκλήσεις τόσο ως προς την ψηφιακή τους προσαρμογή όσο και ως προς την αποτελεσματική αξιοποίηση σύγχρονων εργαλείων επικοινωνίας με το κοινό.

Το δείγμα της έρευνας προήλθε από τη βάση δεδομένων «ΟΔΥΣΣΕΥΣ» του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού (<http://odysseus.culture.gr/h/1/gh110.jsp>) και περιλαμβάνει 305 μουσεία (Αρχαιολογικά Μουσεία & Συλλογές, Βυζαντινά και Μεταβυζαντινά Μουσεία & Συλλογές, Διαχρονικά Μουσεία, Ιστορικά και Λαογραφικά Μουσεία, Μουσεία Εικαστικών Τεχνών, Μουσεία Θεάτρου, Μουσεία Κινηματογράφου, Μουσεία Μουσικής, Μουσεία Φωτογραφίας, Ναυτικά Μουσεία, Μουσεία με θέματα ειδικού ενδιαφέροντος).

Η έρευνα υιοθέτησε μικτή μεθοδολογική προσέγγιση, συνδυάζοντας ποσοτική και ποιοτική ανάλυση. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε σε δύο φάσεις:

Κατά την Α' φάση, καταγράφηκε η ψηφιακή παρουσία των μουσείων της Ελλάδας. Εξετάστηκε η ύπαρξη επίσημης ιστοσελίδας, η παρουσία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Instagram, X, YouTube, LinkedIn, Google Arts & Culture, Pinterest, TikTok), καθώς και η καταχώριση στην πλατφόρμα αξιολόγησης επισκεπτών TripAdvisor.

Κατά τη Β' φάση, αναλύθηκαν οι αξιολογήσεις και οι κριτικές των επισκεπτών για τα παρακάτω μουσεία της Δυτικής Μακεδονίας: Στην Π.Ε. Γρεβενών (4 μουσεία): Αρχαιολογικό Μουσείο, Λαογραφικό Μουσείο, Μουσείο Μανιταριών, Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, στην Π.Ε. Καστοριάς (6 μουσεία): Αρχαιολογικό Μουσείο Άργους Ορεστικού, Βυζαντινό Μουσείο, Δελιγάνειο Μουσείο Καστοριανής Γυναίκας, Λαογραφικό Μουσείο, Ενδυματολογικό μουσείο, Μουσείο Κέρινων Ομοιωμάτων, στην Π.Ε. Κοζάνης (7 μουσεία): Ανθρωπολογικό

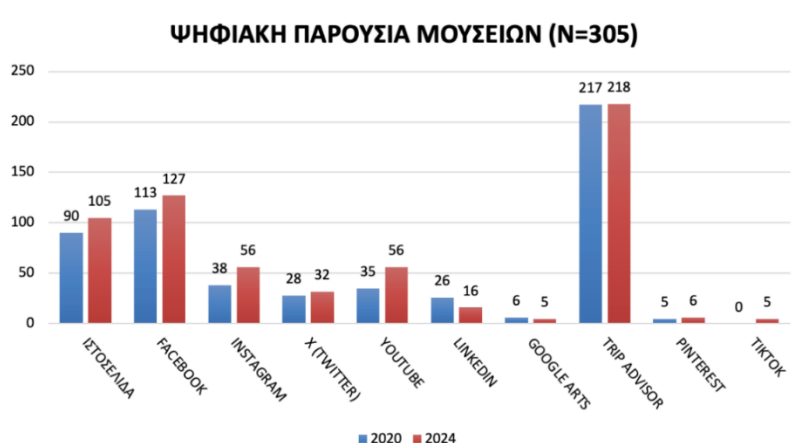
Λαογραφικό Μουσείο Πτολεμαΐδας, Αρχαιολογικό Μουσείο Αιανής, Αρχαιολογικό Μουσείο Κοζάνης, Εκκλησιαστικό Μουσείο Σιάτιστας, Ιστορικό-Λαογραφικό & Φυσικής Ιστορίας, Μουσείο Μακεδονικού Αγώνα Χρωμίου, Μουσείο Σύγχρονης Τοπικής Ιστορίας, και στην Π.Ε. Φλώρινας (3 μουσεία): Αρχαιολογικό Μουσείο, Λαογραφικό Μουσείο, Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης.

Συγκεκριμένα, συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν 3.387 κριτικές από τις πλατφόρμες Google Maps και TripAdvisor μέσω του εργαλείου arify (arify.com) βάσει της μεθοδολογίας των Yannacopoulou & Kallinikos (2025). Παράλληλα, αξιολογήθηκε η ψηφιακή παρουσία των παραπάνω 20 μουσείων της Δυτικής Μακεδονίας μέσω ανάλυσης των ιστοσελίδων και των λογαριασμών τους στα κοινωνικά δίκτυα, σύμφωνα με τα κριτήρια των Tejedor et al. (2025). Οι κριτικές εξετάστηκαν με τεχνικές ανάλυσης περιεχομένου και δημιουργία συννεφώλεων.

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι να αποτυπώσει τις πραγματικές συνθήκες που επικρατούν στα μουσεία της Δυτικής Μακεδονίας, να καταγράψει την ψηφιακή τους εικόνα και να αναδείξει προοπτικές ενίσχυσης της πολιτιστικής τους παρουσίας στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα ενότητα, παρουσιάζονται, αρχικά τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με την ψηφιακή παρουσία των ελληνικών μουσείων του δείγματος (N=305) το 2024, σε σύγκριση με τα αντίστοιχα δεδομένα του 2020, αναδεικνύοντας τις τάσεις και τις μεταβολές αυτής της περιόδου.



Διάγραμμα 1: Ψηφιακή παρουσία των μουσείων στην Ελλάδα (N=305).

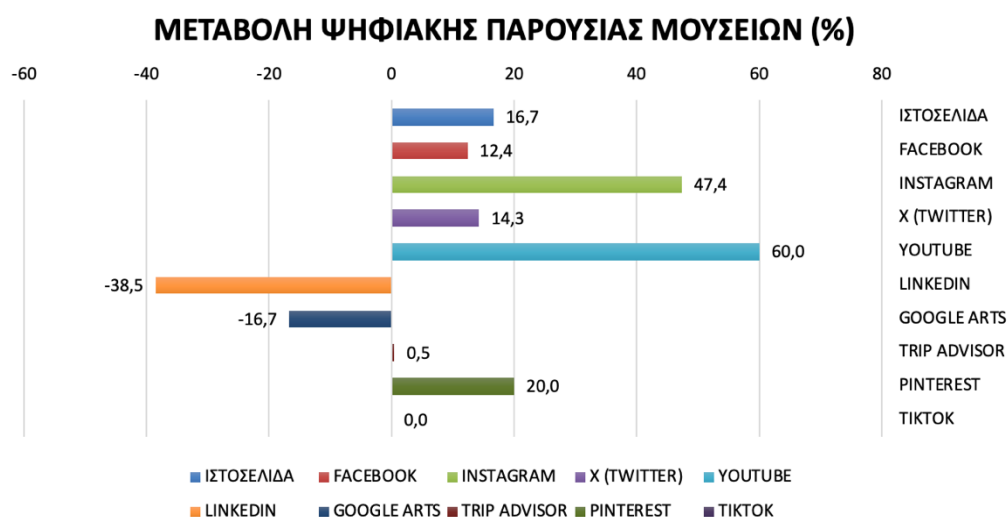
Σύμφωνα με το διάγραμμα 1, αναφορικά με την ψηφιακή παρουσία των μουσείων στην Ελλάδα (N=305), μεταξύ 2020 και 2024, παρατηρείται αύξηση στη χρήση ιστοσελίδων (από 90 σε 105 μουσεία) και κοινωνικών δικτύων, με το Facebook να διατηρεί την πρωτοκαθεδρία (από 113 σε 127 μουσεία). Η χρήση του Instagram παρουσιάζει σημαντική άνοδο (από 38 σε 56 μουσεία), ενώ ενισχύεται και το YouTube (από 35 σε 56 μουσεία). Η πλατφόρμα X (Twitter) παραμένει σχετικά σταθερή (από 28 σε 32 μουσεία). Αντίθετα, το LinkedIn εμφανίζει πτώση (από 26 σε 16 μουσεία). Η παρουσία στο Google Arts & Culture είναι περιορισμένη και σχεδόν αμετάβλητη (6 σε 5 μουσεία). Σε νεότερες πλατφόρμες, όπως το TikTok και το Pinterest, η συμμετοχή είναι εξαιρετικά χαμηλή (5 και 6 μουσεία αντίστοιχα το 2024). Τέλος, το TripAdvisor συγκεντρώνει το υψηλότερο ποσοστό, παραμένοντας σταθερά υψηλό (217 το 2020, 218 το 2024).



Διάγραμμα 2: Ποσοστά χρήσης ψηφιακών πλατφορμών από τα ελληνικά μουσεία (N=305), το 2024.

Στο Διάγραμμα 2, παρουσιάζονται τα ποσοστά χρήσης των ψηφιακών πλατφορμών από τα 305 ελληνικά μουσεία του δείγματος, σύμφωνα με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν το 2024.

Το 71,5% των μουσείων διαθέτει παρουσία στο TripAdvisor, το 34,4% διατηρεί επίσημη ιστοσελίδα, ενώ το 41,6% είναι ενεργό στο Facebook, το 18,4% στο Instagram και το 10,5% στο X (πρώην Twitter). Παράλληλα, το 18,4% διαθέτει κανάλι στο YouTube, το 5,2% λογαριασμό στο LinkedIn και το 1,6% στο Google Arts & Culture. Η αξιοποίηση άλλων ψηφιακών πλατφορμών είναι περιορισμένη, καθώς το 1,6% των μουσείων χρησιμοποιεί το TikTok και το 2% το Pinterest.



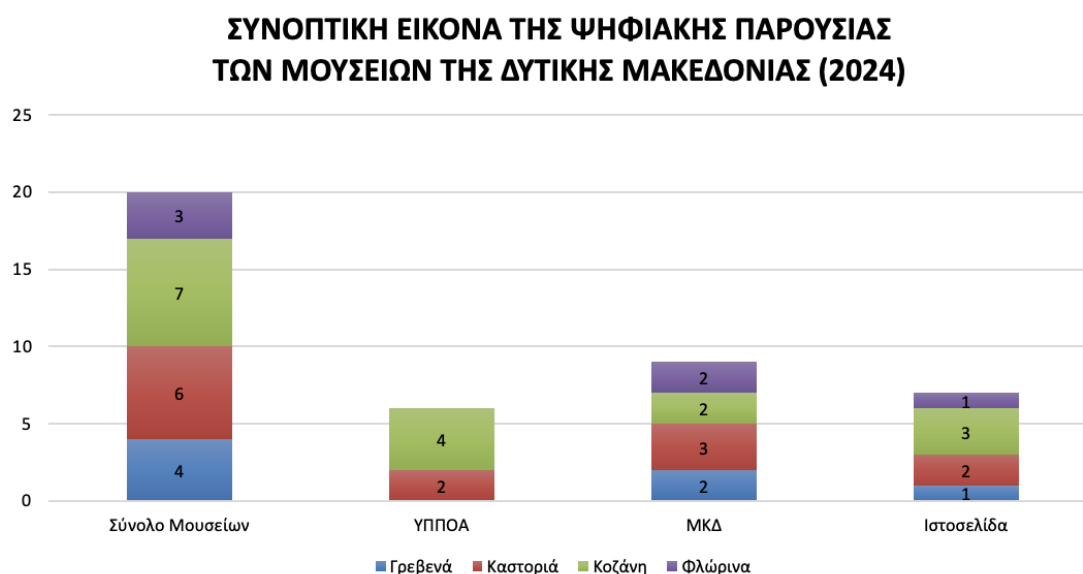
Διάγραμμα 3: Μεταβολή ψηφιακής παρουσίας των μουσείων στην Ελλάδα (N=305), από το 2020 ως το 2024.

Η ανάλυση των δεδομένων καταδεικνύει διαφοροποιήσεις ως προς τη χρήση των ψηφιακών πλατφορμών από τα ελληνικά μουσεία του δείγματος (N=305) την περίοδο 2020-2024. Η μεγαλύτερη αύξηση παρατηρείται στο YouTube, το οποίο από 11,5% το 2020 ανέρχεται σε 18,4% το 2024 (+6,9%), και στο Instagram, που από 12,5% φθάνει το 18,4% (+5,9%). Οι επίσημες ιστοσελίδες παρουσιάζουν αντίστοιχη μέτρια άνοδο (από 29,5% σε 34,4%, +4,9%), ενώ το Facebook διατηρεί την κυρίαρχη θέση μεταξύ των κοινωνικών δικτύων, αυξανόμενο από 37,0% σε 41,6% (+4,6%). Το TripAdvisor παραμένει η πιο διαδεδομένη πλατφόρμα, με σχεδόν σταθερή παρουσία (71,1% το 2020 και 71,5% το 2024, +0,3%).

Τα μουσεία της Δυτικής Μακεδονίας

Η αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων από τους πολιτιστικούς οργανισμούς αποτελεί βασική προϋπόθεση για την προβολή, την διάδοση και τη σύνδεσή τους με το κοινό. Για τον σκοπό αυτό, διερευνάται η ψηφιακή παρουσία των μουσείων της Δυτικής Μακεδονίας, με έμφαση στην καταγραφή των ιστοσελίδων και την ενεργή παρουσία τους στα κοινωνικά δίκτυα. Αρχικά, η Δυτική Μακεδονία αποτελείται από τέσσερις νομούς: τον νομό Φλώρινας, Καστοριάς, Κοζάνης και Γρεβενών. Σύμφωνα με το ΙΝΣΕΤΕ (2023), στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αναγνωρισμένα μουσεία της Δυτικής Μακεδονίας. Υπάρχουν συνολικά 20 μουσεία διαφορετικών κατηγοριών, όπως: αρχαιολογικά, λαογραφικά, θεματικά και μουσεία σύγχρονης τέχνης. Η Κοζάνη και η Καστοριά έχουν τον μεγαλύτερο αριθμό μουσείων, ενώ η Φλώρινα και τα Γρεβενά έχουν λιγότερα. Αν και ο πίνακας αυτός βασίζεται σε επίσημες πηγές του ΙΝΣΕΤΕ, πολλά από αυτά δεν αναφέρονται στην πύλη ΟΔΥΣΣΕΥΣ.

Συνολικά εξετάστηκαν 20 μουσεία στη Δυτική Μακεδονία, εκ των οποίων τα 6 εντάσσονται στη βάση δεδομένων του ΥΠΠΟΑ. Από αυτά, τα 9 διαθέτουν παρουσία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τα 7 διατηρούν επίσημη ιστοσελίδα. Σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων, η Κοζάνη συγκεντρώνει τον μεγαλύτερο αριθμό μουσείων (7), με 4 καταγεγραμμένα στο ΥΠΠΟΑ, 2 με παρουσία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και 3 με ιστοσελίδα. Η Καστοριά ακολουθεί με 6 μουσεία, εκ των οποίων 2 περιλαμβάνονται στο ΥΠΠΟΑ, 3 αξιοποιούν κοινωνικά δίκτυα και 2 διατηρούν ιστοσελίδα. Στα Γρεβενά καταγράφονται 4 μουσεία, χωρίς καμία παρουσία στο ΥΠΠΟΑ, με 2 όμως να έχουν δραστηριότητα σε κοινωνικά δίκτυα και 1 να διαθέτει ιστοσελίδα. Στη Φλώρινα, από τα 3 μουσεία της περιοχής, κανένα δεν εμφανίζεται στη βάση του ΥΠΠΟΑ, ενώ 2 αξιοποιούν κοινωνικά δίκτυα και 1 διατηρεί ιστοσελίδα.



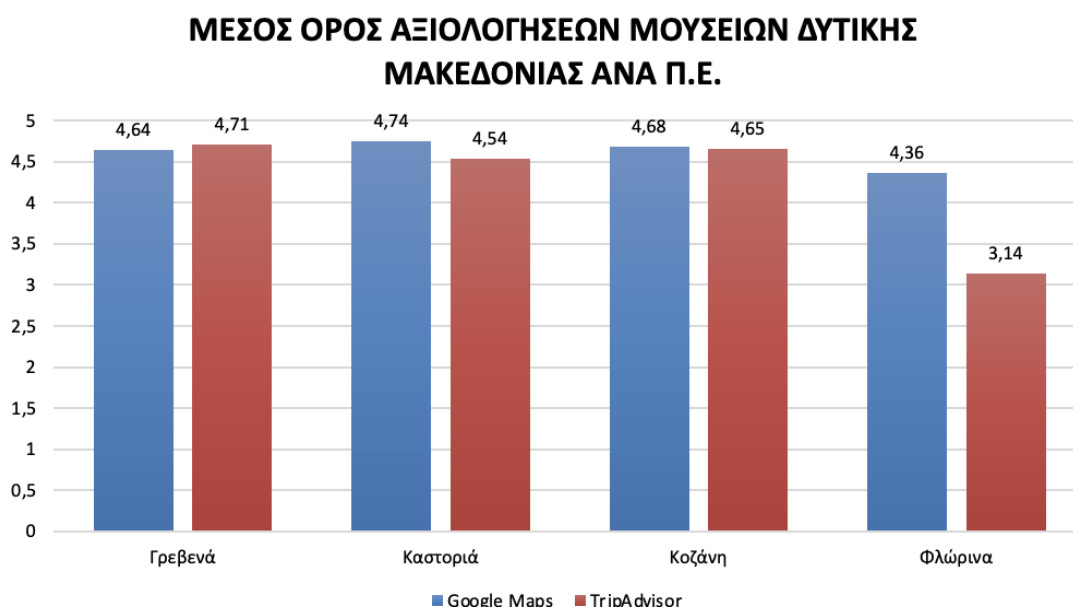
Διάγραμμα 4: Συνοπτική εικόνα της ψηφιακής παρουσίας των μουσείων της Δυτικής Μακεδονίας (2024).

Ανάλυση Κριτικών Επισκεπτών

Στο σημείο αυτό, είναι σκόπιμο να εξεταστεί αναλυτικά η εικόνα και η παρουσία τους στις δύο δημοφιλείς πλατφόρμες, το TripAdvisor και Google Maps, βασιζόμενη στον αριθμό των κριτικών που έχουν καταγραφεί. Η εξαγωγή των δεδομένων έγινε στις 26 Φεβρουαρίου 2025 από το TripAdvisor και στις 25 Απριλίου 2025 από το Google Maps, μέσω της εφαρμογής arify (<https://arify.com/>), και αφορούν το σύνολο των κριτικών που έχουν καταχωρισθεί ως την εκάστοτε ημερομηνία. Συλλέχθηκε δείγμα 3.387 κριτικών, εκ των οποίων η συντριπτική πλειοψηφία προέρχεται από το Google Maps, καθώς μόνο 339 κριτικές προέρχονται από το TripAdvisor.

Αναφορικά με το TripAdvisor, από την επεξεργασία των δεδομένων προκύπτει ότι οι περισσότερες κριτικές είναι γραμμένες στα Ελληνικά, μεγάλος αριθμός στα Αγγλικά, ενώ ορισμένες είναι γραμμένες και στα Ιταλικά, Γερμανικά, Ρωσικά, Τουρκικά, Ρουμανικά, Εβραϊκά, Γαλλικά, Ολλανδικά, Ουγγρικά, Σερβικά, Βουλγαρικά, Ταϊλανδέζικα, Ιαπωνικά και Ισπανικά. Περισσότερες κριτικές συγκεντρώνουν, στην Καστοριά, το Βυζαντινό Μουσείο Καστοριάς (50 κριτικές), το Λαογραφικό Μουσείο (81 κριτικές) και το Μουσείο Κέρινων Ομοιωμάτων (83 κριτικές) και στην Κοζάνη το Μουσείο Ιστορίας και Φυσικής Ιστορίας που έχει καταγράψει 62 κριτικές.

Αντίθετα, το Google Maps αποδείχθηκε η κυρίαρχη πλατφόρμα για την αξιολόγηση των μουσείων. Οι μέσοι όροι βαθμολογίας των μουσείων στη Δυτική Μακεδονία κυμαίνονται σε υψηλά επίπεδα, με τις καλύτερες επιδόσεις να καταγράφονται στην Καστοριά (Google: 4,74, TripAdvisor: 4,54) και την Κοζάνη (Google: 4,68, TripAdvisor: 4,65). Ακολουθούν τα Γρεβενά (Google: 4,64, TripAdvisor: 4,71), ενώ χαμηλότερες τιμές παρατηρούνται στη Φλώρινα (Google: 4,36, TripAdvisor: 3,14).



Διάγραμμα 5: Μέσος όρος αξιολογήσεων των μουσείων στη Δυτική Μακεδονία στις πλατφόρμες Google Maps & TripAdvisor, ανά Περιφερειακή Ενότητα (2025).

Τα συννεφόμενα που δημιουργήσαμε με βάση τις συχνότερες λέξεις που εμφανίζονται στα σχόλια των επισκεπτών, επιβεβαιώνουν τις κυρίαρχες θεματικές. Στα Γρεβενά, κυριαρχούν όροι όπως «μουσείο», «εκθέματα», «ευρήματα» και «αξίζει», που αναδεικνύουν τη σημασία της συλλογής και τη θετική εμπειρία της επίσκεψης. Στην Καστοριά, εκτός από τους όρους «μουσείο», «ξενάγηση» και «ιστορία», συχνά εμφανίζεται και η λέξη «εκκλησίες», γεγονός που αποτυπώνει τον έντονο θρησκευτικό και βυζαντινό χαρακτήρα της περιοχής. Στην Κοζάνη, οι λέξεις «μουσείο», «εκθέματα» και «ιστορία» δίνουν έμφαση στην ιστορική γνώση. Στη Φλώρινα, κυρίαρχοι όροι είναι οι «μουσείο», «κλειστό», «ευρήματα» και «πόλη», με τη συχνή εμφάνιση της λέξης «κλειστό» να καταδεικνύει προβλήματα λειτουργίας και προσβασιμότητας.



Εικόνα 1: Συννεφόμελα των 100 πιο συχνών λέξεων, στα σχόλια των επισκεπτών, για τα μουσεία κάθε Π.Ε. της Δυτικής Μακεδονίας: Γρεβενών, Καστοριάς, Κοζάνης και Φλώρινας.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η ανάλυση αναδεικνύει ότι η ψηφιακή παρουσία αποτελεί πλέον κρίσιμο πυλώνα της επικοινωνίας των μουσείων, επιβεβαιώνοντας τη θέση του Parry (2007) ότι το «ψηφιακό μουσείο» δεν μπορεί να νοηθεί ως συμπλήρωμα, αλλά ως οργανικό τμήμα της πολιτιστικής πρακτικής.

Ως προς το 1^ο ερευνητικό ερώτημα, η έρευνα δείχνει ότι τα ελληνικά μουσεία βρίσκονται στη φάση της ψηφιακής μετάβασης ακολουθώντας άνισους ρυθμούς. Μόλις περίπου ένα στα τρία μουσεία έχουν δικό τους διαδικτυακό ιστότοπο, ενώ στο κόσμο των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, το δημοφιλέστερο είναι το Facebook. Ενώ περίπου 7 στα 10 εμφανίζονται στην πλατφόρμα αξιολόγησης TripAdvisor. Τα ευρήματα επιβεβαιώνουν ότι η ψηφιακή διάσταση δεν αποτελεί απλώς τεχνικό εργαλείο, αλλά βασικό πυλώνα επικοινωνίας, σύμφωνα και με τη θεώρηση του Parry (2007) για το «ψηφιακό μουσείο». Η περιορισμένη παρουσία σε πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης υποδηλώνει καθυστέρηση στην προσαρμογή σε νέες μορφές αφήγησης και διάδρασης. Αν και η πανδημία COVID-19 λειτούργησε ως καταλύτης για την ψηφιακή δραστηριότητα των μουσείων, η δυναμική αυτή δεν φαίνεται να έχει μετουσιωθεί σε μακροπρόθεσμη στρατηγική.

Στο 2^ο ερευνητικό ερώτημα, τα αποτελέσματα φανερώνουν σημαντική ανομοιομορφία στην ψηφιακή εικόνα των μουσείων της Δυτικής Μακεδονίας. Πολύ λίγα εμφανίζουν

ολοκληρωμένη παρουσία, ενώ τα περισσότερα παραμένουν ουσιαστικά «αόρατα» στο ψηφιακό περιβάλλον. Το φαινόμενο αυτό επιβεβαιώνει την άποψη του Latour (2005) ότι η απουσία από τα δίκτυα συνεπάγεται περιορισμό της δυνατότητας δράσης. Η ετερογένεια αντανακλά θεσμικές και γεωγραφικές ανισότητες σε επίπεδο πόρων και τεχνογνωσίας. Τα μουσεία που αξιοποιούν πλατφόρμες όπως το Facebook και το YouTube δείχνουν τάσεις ένταξης στη λογική της συμμετοχικότητας. Η ανομοιομορφία στην ψηφιακή παρουσία των μουσείων της Δυτικής Μακεδονίας

Ως προς το 3^ο ερευνητικό ερώτημα, τα ευρήματα αποκαλύπτουν ότι το Google Maps λειτουργεί ως το βασικότερο εργαλείο ψηφιακής απήχησης, σε αντίθεση με το TripAdvisor όπου η παρουσία είναι γενικά περιορισμένη. Η εξάρτηση από εργαλεία τρίτων καταδεικνύει την απουσία ελεγχόμενης στρατηγικής διαχείρισης της ψηφιακής εικόνας. Τα σχόλια των επισκεπτών είναι κατά βάση θετικά, αναδεικνύοντας την αξία των εκθεμάτων, την ποιότητα των χώρων. Το γεγονός ότι το κοινό εκφράζει υψηλή διάθεση συμμετοχής και θετική στάση υπογραμμίζει την ύπαρξη λανθάνουσας ζήτησης για πολιτιστικές εμπειρίες, στοιχείο που συνδέεται με την έννοια της πολιτιστικής δημοκρατίας (Russo et al., 2008).

Συμπεραίνεται ότι η ψηφιακή μετάβαση των ελληνικών μουσείων, και ιδιαίτερα των μουσείων της Δυτικής Μακεδονίας, βρίσκεται σε ένα κρίσιμο σταυροδρόμι. Από τη μία πλευρά, οι θετικές αξιολογήσεις των επισκεπτών και η προθυμία συμμετοχής δείχνουν ένα ισχυρό υπόβαθρο, από την άλλη, η απουσία ολοκληρωμένης στρατηγικής και η άνιση ανάπτυξη απειλούν τη βιωσιμότητα της δυναμικής αυτής.

Τα ευρήματα δείχνουν ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός των ελληνικών μουσείων παραμένει ημιτελής και σε μεγάλο βαθμό προβληματικός. Η ώθηση που έδωσε η πανδημία COVID-19 (ICOM, 2020) φαίνεται να μην αξιοποιήθηκε ως ευκαιρία για μακροπρόθεσμη στρατηγική ανάπτυξη, αλλά περισσότερο ως βραχυπρόθεσμη απάντηση σε μια κρίση. Τα ελληνικά μουσεία φαίνεται να παραμένουν εγκλωβισμένα σε μια προσέγγιση που περιορίζεται στην απλή παρουσία στο διαδίκτυο, χωρίς την ύπαρξη στρατηγικής επικοινωνίας. Χωρίς συντονισμένες δράσεις σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, η ψηφιακή μετάβαση κινδυνεύει να παραμείνει αποσπασματική και ανεπαρκής.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα έρευνα ανέδειξε μια σύνθετη εικόνα της ψηφιακής μετάβασης των μουσείων της Δυτικής Μακεδονίας και, κατ' επέκταση, του ελληνικού μουσειακού τοπίου. Τα δεδομένα αποτυπώνουν μια θεμελιώδη αντίφαση: παρά την υψηλή ικανοποίηση των επισκεπτών και την αναγνώριση της πολιτιστικής αξίας των μουσείων, η ψηφιακή τους παρουσία παραμένει περιορισμένη, άνιση και αποσπασματική. Πιο συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των μουσείων δεν διαθέτει βασική ψηφιακή υποδομή, όπως ενημερωμένη ιστοσελίδα ή ενεργούς λογαριασμούς σε κοινωνικά δίκτυα, ενώ η απουσία συστηματικής αξιοποίησης εργαλείων διεθνούς εμβέλειας (π.χ. TripAdvisor) καταδεικνύει περιορισμένη στρατηγική σκέψη. Επιπρόσθετα, εμφανίζεται μια γεωγραφική ανισότητα ανάμεσα στα μουσεία διαφορετικών ενοτήτων της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, ενώ οι κριτικές των επισκεπτών επιβεβαιώνουν ότι η εμπειρία ξενάγησης και η πρόσβαση αποτελούν κρίσιμους παράγοντες ικανοποίησης.

Με βάση τα παραπάνω, προτείνονται ορισμένες κατευθύνσεις για την ενίσχυση της ψηφιακής παρουσίας των μουσείων. Η δημιουργία ή αναβάθμιση επίσημων ιστοσελίδων με διγλωσσικό περιεχόμενο και συμβατότητα με κινητές συσκευές αποτελεί βασική υποδομή για τη σύγχρονη επικοινωνία. Εξίσου σημαντική είναι η εκπαίδευση του προσωπικού στη διαχείριση ψηφιακού περιεχομένου, με έμφαση στο storytelling, την ανάλυση δεδομένων και την ανάπτυξη κοινοτήτων. Η δημιουργία συνεργατικών δικτύων σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο μπορεί να ενισχύσει την ανταλλαγή καλών πρακτικών και την από κοινού ανάπτυξη εργαλείων, ενώ η αξιοποίηση εξειδικευμένων πλατφορμών, όπως το TripAdvisor, προσφέρει δυνατότητες διεθνούς προβολής.

Ερευνητικά, θα είχε ενδιαφέρον η παρούσα μελέτη να αποτελέσει αφετηρία για περαιτέρω διερεύνηση σε τέσσερις βασικούς άξονες. Αρχικά, συγκριτικές μελέτες με άλλες περιφέρειες της Ελλάδας ή με χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης θα μπορούσαν να αναδείξουν κοινά μοτίβα και διαφοροποιήσεις. Παράλληλα, η αξιοποίηση big data και τεχνικών sentiment analysis θα προσέφερε βαθύτερη κατανόηση των προσδοκιών και της εμπειρίας των επισκεπτών. Εξίσου σημαντική είναι η αξιολόγηση παρεμβάσεων, όπως οι καμπάνιες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ή οι ψηφιακές εκθέσεις, προκειμένου να μετρηθεί η αποτελεσματικότητά τους στη διαμόρφωση θετικής εικόνας και στην ενίσχυση της επισκεψιμότητας. Τέλος, η μελέτη της σύνδεσης μεταξύ ψηφιακής παρουσίας και

τουριστικών ροών σε περιφερειακό επίπεδο θα μπορούσε να φωτίσει περαιτέρω τον ρόλο των μουσείων στην τοπική ανάπτυξη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Arantes, P. (2025). Museums in Dispute: Artificial Intelligence, Digital Culture, and Critical Curation. *Arts*, 14(3), 65. <https://doi.org/10.3390/arts14030065>

International Council of Museums (ICOM). (2020). Report: Museums, museum professionals and COVID-19. <https://icom.museum/wp-content/uploads/2020/05/Report-Museums-and-COVID-19.pdf>

Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού. (χ.χ.). *ΟΔΥΣΣΕΥΣ: Η πύλη για τον ελληνικό πολιτισμό*. <http://odysseus.culture.gr/h/1/gh110.jsp>

ΙΝΣΕΤΕ. (2023). ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Ετήσια έκθεση ανταγωνιστικότητας και διαρθρωτικής προσαρμογής στον τομέα του τουρισμού για το έτος 2022. Ινστιτούτο ΙΝΣΕΤΕ: https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/05/23-12_Western_Macedonia.pdf

ΙΝΣΕΤΕ. (2024). ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Ετήσια έκθεση ανταγωνιστικότητας και διαρθρωτικής προσαρμογής στον τομέα του τουρισμού για το έτος 2023. Ινστιτούτο ΙΝΣΕΤΕ: https://insete.gr/wp-content/uploads/2024/12/24-12_Western_Macedonia-2.pdf

Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York University Press.

Kidd, J. (2014). *Museums in the new mediascape: Transmedia, participation, ethics*. Routledge.

Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford University Press.

Li, Y. (2020). Museums and marketing: A controversy over new strategies. *Esic Market Economics and Business Journal*, 51(1), 183-208. <https://doi.org/10.7200/esicm.165.0511.4>

Μπαντιμαρούδης, Φ. (2011). Πολιτιστική επικοινωνία: Οργανισμοί, θεωρίες, μέσα. Εκδόσεις Κριτική.

Marty, P. F. (2011). My lost museum: User expectations and motivations for creating personal digital collections on museum websites. *Library & Information Science Research*, 33(3), 211–219.

Parry, R. (2007). *Recoding the museum: Digital heritage and the technologies of change*. Routledge.

Russo, A., Watkins, J., Kelly, L., & Chan, S. (2008). Participatory communication with social media. *Curator: The Museum Journal*, 51(1), 21–31. <https://doi.org/10.1111/j.2151-6952.2008.tb00292.x>

Σιέκρη, Α. (2025). *Μουσεία και επικοινωνία: Η ψηφιακή πρόκληση των μουσείων της Ελλάδας* [Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας]. ΙΚΕΕ ΠΔΜ. <https://dspace.uowm.gr/xmlui/handle/123456789/5985>

Simon, N. (2010). *The participatory museum*. Museum 2.0.

Spiliopoulou, A., Mahony, S., Routsis, V., & Kamposiori, C. (2017). Cultural institutions in the digital age: British Museum's use of Facebook Insights. *Participations: Journal of Audience & Reception Studies*, 11(1), 286–303.

Suzić, B., Karlíček, M., & Stříteský, V. (2016). Social media engagement of Berlin and Prague museums. *The Journal of Arts Management, Law, and Society*, 46(2), 73–87. <https://doi.org/10.1080/10632921.2016.1151049>

Tejedor, S., Romero-Rodríguez, L. M., Rull-Ribó, D., & Hita, E. (2025). Analysis of the digital communication strategies of websites of the most visited museums in Europe. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 58, 1–22. <https://doi.org/10.15198/seeci.2025.58.e896>

Yannacopoulou, A., & Kallinikos, K. (2025). Measuring Destination Image Using AI and Big Data: Kastoria's Image on TripAdvisor. *Societies*, 15(1), 5. <https://doi.org/10.3390/soc15010005>

**Προσχολική Εκπαίδευση στην Εποχή της 5ης Βιομηχανικής
Επανάστασης: Τέχνη, Τεχνολογία και Ψηφιακή Πολιτειότητα στο
Νέο Πρόγραμμα Σπουδών**

Σουλιώτου Αναστασία Ζωή ¹, Χατζηγεωργιάδου Σοφία ², Σπίτσα

Αικατερίνη ³

¹ Εικαστικός, Θεατρολόγος, Επίκουρη Καθηγήτρια, Εργαστήριο Ψυχολογίας & Εκπαίδευσης του παιδιού - ΨΥΧΗ, Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Καθηγήτρια-Σύμβουλος, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

² Νηπιαγωγός, Σύμβουλος Εκπαίδευσης, Εργαστήριο Ψυχολογίας & Εκπαίδευσης του παιδιού - ΨΥΧΗ, Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Διδάσκουσα στο Πανεπιστήμιο Λευκωσίας, Κύπρος.

³ Νηπιαγωγός ΠΕ60, Med, MSc, Scientix Ambassador, ΥΠΑΙΘΑ, Υποψήφια Διδάκτωρ, Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

ABSTRACT

The paper explores the role of early childhood education in preparing children for the 5th Industrial Revolution, focusing on the creative use of digital technologies and visual arts, in connection with the New Curriculum for the Kindergarten in Greece. The New Curriculum is aligned with LifeComp and DigComp 2.2. European frameworks, emphasising the cultivation of skills: creativity, empathy, collaboration, and responsible digital participation.

The study analyses the contribution of art in the formation of digital citizenship, as well as the use of technologies – robotics, artificial intelligence, digital applications – with artistic dimension in early childhood education in times of the 5th Industrial Revolution. The STEAM

approach is also mentioned as it unites sciences and arts in education with the aim of promoting active, experiential, and creative learning.

The paper documents the need to move from the mere use of digital tools to the design of pedagogical experiences that cultivate 21st century attitudes and skills, proposing a dynamic approach where children become creators and not just users of technology. Kindergarten is presented as an action field par excellence for the development of metacognitive and socio-emotional skills, laying the foundations for a responsible, creative, and participative digital citizen in the 5th Industrial Revolution.

KEYWORDS: *5th Industrial Revolution, Early Childhood Education, Artificial Intelligence (AI), art in education.*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εργασία διερευνά τον ρόλο της προσχολικής εκπαίδευσης στην προετοιμασία των παιδιών για την 5^η Βιομηχανική Επανάσταση ή Βιομηχανία 5.0 (Industry 5.0), εστιάζοντας στη δημιουργική χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών και των εικαστικών τεχνών, σύμφωνα με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΣ) για το Νηπιαγωγείο. Η σημαντικότητα της έρευνας έγκειται στην ανάγκη για προετοιμασία των παιδιών, ως μελλοντικών πολιτών, για το μέλλον που αναμένεται να είναι τεχνολογικά μεγαλειώδες, μεταβαλλόμενο, συναρπαστικό και γεμάτο προκλήσεις.

Η μεθοδολογία της παρούσας εργασίας περιλαμβάνει βιβλιογραφική επισκόπηση για την 5^η Βιομηχανική Επανάσταση και παρουσίαση του ισχύοντος Νέου Προγράμματος Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (Πεντέρη και συν., 2022), εστιάζοντας στη σύνδεσή του με τις εξής θεματικές ενότητες: Τεχνολογία Κατασκευών (Γ.3 Ενότητα), Τέχνες (Δ.2 Ενότητα) και Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ – Α.2 Ενότητα). Επίσης, συνοδεύεται από αναλύσεις υπάρχουσών εκπαιδευτικών πρακτικών που ενσωματώνουν ρομποτική, τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ), δημιουργικά ψηφιακά εργαλεία και κατασκευές με αισθητική και λειτουργική αξία. Η διασύνδεση της 5^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης με το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών και τις εκπαιδευτικές πρακτικές επεκτείνεται και στα Ευρωπαϊκά Προγράμματα LifeComp και DigComp 2.2. με γνώμονα την τέχνη και τη δημιουργική διάσταση των τεχνολογιών.

Η εργασία τεκμηριώνει την ανάγκη μετάβασης από την απλή χρήση ψηφιακών εργαλείων στον σχεδιασμό παιδαγωγικών εμπειριών που καλλιεργούν στάσεις και δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα, προτείνοντας μια δυναμική προσέγγιση όπου τα παιδιά γίνονται δημιουργοί και όχι απλοί χρήστες της τεχνολογίας. Με τον τρόπο αυτόν διασφαλίζεται η ετοιμότητά τους αναφορικά με την ψηφιακή πολιτειότητα στο πλαίσιο της οποίας τα παιδιά αναμένεται να αξιοποιούν δημιουργικά και με πιο ενεργό και διαμορφωτικό τρόπο το ψηφιακό περιβάλλον αυτοτελώς ή υβριδικά, σε συνδυασμό με τον φυσικό χώρο.

Η ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ 5^{ης} ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗΣ

Τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται συχνή χρήση του όρου «επανάσταση» αναφορικά με τις τεχνολογίες. Η συχνότητα αυτή είναι δικαιολογημένη δεδομένου ότι τα ψηφιακά μέσα και η Τεχνητή Νοημοσύνη έχουν επιφέρει ραγδαίες αλλαγές σε πολλούς τομείς και πτυχές της ζωής μας και μάλιστα σε μικρότερο χρονικό διάστημα σε σχέση με άλλες προηγούμενες τεχνολογικές μεταβάσεις (Barker & Jane, 2022).

Ανατρέχοντας στο χρονολόγιο Βιομηχανικών Επαναστάσεων (ΒΕ) του World Economic Forum (2016), διαπιστώνεται ότι η 1^η Βιομηχανική Επανάσταση σηματοδοτείται από την εμφάνιση των ατμοκίνητων μηχανών τις τελευταίες δεκαετίες του 18ου αιώνα. Σημειώνεται, επίσης, μετάβαση από την οικιακή στη μαζική, πλέον, αλλά και εντατικοποιημένη παραγωγή αγαθών, στην ανταλλαγή τους, στη μηχανοποίηση, στον απρόσωπο χαρακτήρα της εργασίας, η οποία συντελείται σε εργαστήρια και εργοστάσια διαμορφώνοντας νέες συνήθειες και τρόπο ζωής, αλλά και νέες ανάγκες και μορφές επιτήρησης. Έτσι, με την 1^η Βιομηχανική Επανάσταση η ζωή τείνει να απέχει από τον προηγούμενο οικιακό και αγροτικό χαρακτήρα και γίνεται πλέον αστική και βιομηχανική (Barker & Jane, 2022). Η 2^η ΒΕ, γνωστή και ως Τεχνολογική Επανάσταση (Groumpos, 2021) συντελείται με την εφεύρεση της ηλεκτρικής ενέργειας και διαρκεί έως τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, ενώ η 3^η ΒΕ σχετίζεται με τις επικοινωνίες, τα ηλεκτρονικά συστήματα και τον αυτοματισμό. Σημειωτέο ότι η 3^η ΒΕ πολύ συχνά αναφέρεται ως Επανάσταση Αυτοματισμού και συντελείται μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, τη δεκαετία του '50 (Groumpos, 2021). Σύμφωνα με το World Economic Forum (2016), η 4^η Βιομηχανική Επανάσταση (Βιομηχανία 4.0, στα αγγλικά Industry 4.0) είναι η αρχή του τέλους του νατουραλιστικού ανθρώπινου σώματος, όπως το γνωρίζαμε μέχρι σήμερα. Αυτό σημαίνει ότι τα ανθρώπινα σώματα θα διαθέτουν υψηλή τεχνολογία και

μάλιστα με τρόπο που δεν θα είναι εύκολη η διάκριση ανάμεσα στο φυσικό (της φύσης) και στο τεχνητό στοιχείο. Η 4^η ΒΕ σχετίζεται, επίσης, με το Διαδίκτυο των Πραγμάτων και άλλες τεχνολογικές τάσεις και συνενώνει φυσικά, ψηφιακά και βιολογικά συστήματα με σκοπό την ευημερία του ανθρώπου.

Η 5^η Βιομηχανική Επανάσταση εισάγει τα ρομπότ-συνεργάτες, τα collaborative robots (cobots) (Ziatdinov, Atteraya & Nabiyeu, 2024). Τα cobots θα αναλαμβάνουν δύσκολες και κάποιες φορές επικίνδυνες εργασίες και θα βρίσκονται σε αρμονική συνεργασία με τους ανθρώπους. Για να επιτευχθεί αυτό θα χρειαστεί να βελτιωθούν τα συστήματα αλληλεπίδρασης ρομπότ και ανθρώπων, ώστε να αποφεύγονται ατυχήματα. Επίσης, βασικό διακύβευμα της 5^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης είναι η ανθρωπιστική της διάσταση και το να είναι επωφελής στην κοινωνία, όχι μόνο στη βιομηχανία. Σε ανθρωπιστικό πνεύμα έχει εξαγγελθεί και η 6^η ΒΕ ως μία Εξανθρωπισμένη Επανάσταση, στα αγγλικά Industry 6.0 Humanized Revolution, η αρχή της οποίας τοποθετείται χρονικά στο 2020 (Groumpou, 2021).

Η παρούσα εργασία αναζητά στοιχεία της 5^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης στην προσχολική εκπαίδευση και επιχειρεί να προσδιορίσει τον ρόλο της προσχολικής εκπαίδευσης στην προετοιμασία των παιδιών - μελλοντικών πολιτών για την 5^η Βιομηχανική Επανάσταση. Διερευνώντας τη σχέση της 5^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης με την προσχολική εκπαίδευση, κρίνεται απαραίτητο να προσδιοριστεί η εξοικείωση των παιδιών προσχολικής ηλικίας σήμερα με την τεχνολογία και ιδιαίτερα με τις ψηφιακές και τις ρομποτικές τεχνολογίες. Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας έρχονται σε επαφή με την ψηφιακή τεχνολογία στην εκπαίδευση και στη ζωή τους. Σε γενικές γραμμές είναι εξοικειωμένα με τις ψηφιακές συσκευές, αν και υπάρχουν περιορισμοί ως προς την ενδεδειγμένη συχνότητα και χρόνο επαφής με αυτές. Στην περίοδο της πανδημίας του COVID-19 η ψηφιακή τεχνολογία αποδείχθηκε σωτήρια εναλλακτική οδός για την εξ αποστάσεως εκπαίδευσή τους (Σουλιώτου & Κανάρη, 2022, Σουλιώτου, 2021α, Souliotou, 2020). Απότοκο της εφαρμογής ψηφιακής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελεί και η σημερινή δυνατότητα πρόσβασης και χρήσης πλατφορμών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Webex) στο νηπιαγωγείο, οι οποίες προάγουν την ψηφιακή και πολυτροπική επικοινωνία, με τις συνακόλουθες δυνατότητες χρήσης σε έκτακτες καταστάσεις (π.χ. κακοκαιρία) και σε περιπτώσεις εξ αποστάσεως συνεργασιών.

Η καθημερινότητα των παιδιών προσχολικής ηλικίας σήμερα περιλαμβάνει τις ψηφιακές συσκευές και τεχνολογίες, αλλά πλέον προστίθενται δυναμικά στη ζωή τους ρομποτικές οικιακές συσκευές. Η ρομποτική σκούπα, ο ρομποτικός φούρνος, οι ρομποτικοί ανεμιστήρες αποτελούν τέτοιες εύχρηστες οικιακές συσκευές, ενώ υπάρχουν και άλλες πολύ υποσχόμενες εφαρμογές της ρομποτικής τεχνολογίας που είναι πλέον εφικτές, όπως για παράδειγμα το bellabot σε ένα εστιατόριο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα από την προσχολική εκπαίδευση, το οποίο αντανakλά τις εξελίξεις αυτές, αποτελεί ένα έξυπνο σχολείο που δημιούργησαν παιδιά στο Νηπιαγωγείο. Πιο αναλυτικά, οι ομάδες παιδιών χρησιμοποίησαν ανακυκλώσιμα υλικά, υλικά ζωγραφικής και κατασκευών και ως προς τις τεχνολογίες χρησιμοποιήθηκαν μικροελεγκτές (micro:bit), αισθητήρες (φωτός, κίνησης, θερμοκρασίας), πλατφόρμες προγραμματισμού (MakeCode) και εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης (AI Lens, TPBot), προκειμένου να αναπτύξουν και να δοκιμάσουν έξυπνες λύσεις. Οι κατασκευές περιλάμβαναν, μεταξύ άλλων: έξυπνο φανάρι, αυτόματη μπάρα, αισθητήρες ποτίσματος, συναγερμό και έξυπνο ανεμιστήρα (Σπίτσα, Σουλιώτου και Χατζηγεωργιάδου, 2025).

Οι δε βιομηχανίες παιχνιδιών και η εκπαίδευση εδώ και πάνω από μία δεκαετία έχουν «αγκαλιάσει» τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις βιομηχανικές επαναστάσεις εισάγοντας, μεταξύ άλλων, παιχνίδια ρομπότ στην ψυχαγωγική και στην εκπαιδευτική διαδικασία αντίστοιχα. Ρομποτικοί βραχίονες, τηλεκατευθυνόμενα οχήματα, μέχρι και drones, ανθρωποειδή και ζωόμορφα ρομπότ-παιχνίδια με πολυαισθητηριακές λειτουργίες, κατασκευαστικά παιχνίδια σε συνδυασμό με ρομποτική, ρομπότ-ζωγράφοι, διαλογικά (Torrado et al, 2023) και κοινωνικά ρομπότ (Dayle et al, 2022) αποτελούν παραδείγματα παιχνιδιών για την προσχολική εκπαίδευση και ευρύτερα για την παιδική ηλικία. Επίσης, εκπαιδευτικά ρομπότ, όπως για παράδειγμα η BeeBot, χρησιμοποιούνται πολύ συχνά στην προσχολική εκπαίδευση, αλλά και στην πρώτη σχολική ηλικία, για εξοικείωση με τις μαθηματικές έννοιες και τον προγραμματισμό.

Τα παραπάνω ρομπότ-παιχνίδια δύνανται να χρησιμοποιηθούν και στο πλαίσιο εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που προάγουν την καλλιτεχνική έκφραση, σε ευθεία συνομιλία με τις τέχνες, όπως για παράδειγμα μέσα από τη μετατροπή τους σε artbots (Σουλιώτου, 2021β), την ενσωμάτωσή τους σε κουκλοθεατρικές παραστάσεις και ταινίες, την αξιοποίησή τους με όρους θεάτρου αντικειμένων (Σουλιώτου, 2019) και με πολλούς άλλους δημιουργικούς τρόπους στη γενική εκπαίδευση, στην ειδική αγωγή (Souliotou, 2022,

Souliotou & Vasilogiannaki, 2022) και στην έγκαιρη παρέμβαση (Robins et al., 2012). Στις δραστηριότητες με artbots (ρομπότ-ζωγράφους) εφαρμόζεται η διεπιστημονικότητα με βιωματικό τρόπο, συνδυάζονται θεματικά πεδία του Νέου Προγράμματος Σπουδών για το Νηπιαγωγείο, τα οποία περιλαμβάνουν τις τεχνολογίες κατασκευών (Γ.3 Ενότητα), σε συνδυασμό με τις εικαστικές τέχνες (Τέχνες – Δ.2 Ενότητα) και τις ψηφιακές και άλλες τεχνολογίες (ΤΠΕ – Α.2 Ενότητα), αλλά και με τις θετικές επιστήμες (Γ. Παιδί και Θετικές Επιστήμες). Σε πολλές μάλιστα περιπτώσεις κάθε artbot δύναται να πάρει θέση ρομποτικού συνεργάτη στη ζωγραφική, να καταστεί ένα art-cobot, το οποίο εντάσσεται στη λογική της 5^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης. Μέσα από ενδεικτικές δραστηριότητες με artbots τα παιδιά: διαγωνίζονται με αντιπάλους τα artbots (για παράδειγμα στο ποιος θα ζωγραφίσει πιο γρήγορα, το παιδί ή το artbot), συνεργάζονται με τα artbots για δημιουργία ζωγραφικών εργασιών, “βαφτίζουν” τα artbots με ονόματα κατόπιν ψηφοφορίας και αλληλεπιδρούν με artbots δημιουργώντας εμπόδια ή ανακατευθύνοντάς τα σε συλλογικά έργα (Σουλιώτου, 2020).

Στην εκπαίδευση οι τεχνολογικές εξελίξεις και οι διαδοχικές βιομηχανικές επαναστάσεις αξιοποιούνται σε μεγάλο βαθμό μέσα από την προσέγγιση STEAM, η οποία αποτελεί πλαίσιο που ενώνει επιστήμες και τέχνες στην εκπαίδευση με στόχο την ενεργή, βιωματική και δημιουργική μάθηση. Πρόκειται για τα αρχικά που δηλώνουν τις Επιστήμες, τις Τεχνολογίες, τη Μηχανική και τα Μαθηματικά, στα οποία προστέθηκαν και οι Τέχνες ως αναγκαίο στοιχείο για την τόνωση της δημιουργικότητας (Henriksen, 2014, Σουλιώτου, 2016), δεδομένου ότι η δημιουργικότητα, η πρωτοτυπία και άλλες σημαντικές ποιότητες είναι άρρηκτα συνυφασμένες με τις τέχνες (Daucher & Seitz, 2003). Οι πρακτικές STEAM είναι σημαντικές στην προσχολική εκπαίδευση καθώς διευκολύνουν τη μάθηση και εξοικειώνουν τα παιδιά με τις Επιστήμες, την Τεχνολογία, τη Μηχανική, τις Τέχνες και τα Μαθηματικά με βιωματικό τρόπο.

Η σημαντικότητα της προσέγγισης STEAM έγκειται στο ότι αποτελεί συνδυαστικό κρίκο της 5^{ης} Βιομηχανικής επανάστασης με την προσχολική εκπαίδευση, αλλά και στο ότι ανιχνεύονται τα συστατικά της στα ευρωπαϊκά πλαίσια LifeComp και DigComp 2.2., αλλά και σε έγγραφα και γραφήματα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, όπως το *Key competences for lifelong learning* (European Commission, 2019). Στο συγκεκριμένο γράφημα διαφαίνεται η αναγκαιότητα σύνδεσης των Μαθηματικών, της Τεχνολογίας και της Μηχανικής (τα οποία

αντιστοιχούν στους τομείς STEM) με την Πολιτισμική Συνείδηση και την Πολιτιστική έκφραση (τα οποία αντιστοιχούν στις Τέχνες). Η δε πολιτειότητα (citizenship) και ο επαναπροσδιορισμός της μέσα από την 5^η Βιομηχανική Επανάσταση, αναδεικνύεται μέσα από τη σύνδεση αυτής με τις υπόλοιπες ποιότητες που αναφέρει το γραφικό διάγραμμα και που αποτελούν ζητούμενο και στην προσχολική εκπαίδευση.

ΤΕΧΝΗ ΚΑΙ 5^η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ: ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΕΣ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΙ ΜΕ ΤΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ LifeComp ΚΑΙ DigComp 2.2.

Στην παρούσα ενότητα της εργασίας αναζητείται η σύνδεση της 5^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης με την προσχολική εκπαίδευση, κατά κύριο λόγο μέσα από το πρίσμα των τεχνών. Διερευνώνται και παρουσιάζονται αντιστοιχίες με το Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο, αλλά και με τα ευρωπαϊκά πλαίσια LifeComp και DigComp 2.2, δίνοντας έμφαση στην καλλιέργεια δεξιοτήτων όπως η δημιουργικότητα, η ενσυναίσθηση, η συνεργασία και η υπεύθυνη ψηφιακή συμμετοχή.

Η ψηφιακή μετάβαση της κοινωνίας και η ραγδαία εξέλιξη των τεχνολογιών της 5^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης, τα οποία αναλύθηκαν στην προηγούμενη ενότητα, απαιτούν την αναθεώρηση των παραδοσιακών προσεγγίσεων στη διαμόρφωση του αναλυτικού προγράμματος και των παιδαγωγικών στόχων της εκπαίδευσης. Η προσχολική εκπαίδευση δεν αποτελεί εξαίρεση σε αυτή τη δυναμική και μάλιστα αναδεικνύεται ως καθοριστικός χώρος για την πρώιμη ανάπτυξη δεξιοτήτων ζωής, κοινωνικής υπευθυνότητας και ψηφιακής πολιτειότητας.

Τα Ευρωπαϊκά Πλαίσια Ικανοτήτων LifeComp και DigComp 2.2 στην Προσχολική Εκπαίδευση: Μια Θεμελιώδης Προσέγγιση για την Ψηφιακή Πολιτειότητα

Τα ευρωπαϊκά πλαίσια LifeComp και DigComp 2.2, που προτείνονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αποτελούν σύγχρονες απαντήσεις στις προκλήσεις του τεχνολογικού και ψηφιακού γραμματισμού και της ψηφιακής πολιτειότητας, καθώς εστιάζουν όχι μόνο σε γνωσιακά ή τεχνικά πεδία, αλλά και σε στάσεις και συμπεριφορές που χαρακτηρίζουν τον ενεργό και υπεύθυνο πολίτη του 21^{ου} αιώνα.

Το LifeComp (Bacigalupo et al., 2020) είναι το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσωπικής, Κοινωνικής και Μαθησιακής Ικανότητας. Η συνεισφορά του στην προσχολική εκπαίδευση

έγκειται στη δυνατότητα καλλιέργειας ικανοτήτων ήδη από τα πρώτα σχολικά χρόνια, μέσω τριών βασικών διαστάσεων: προσωπική ανάπτυξη (αυτογνωσία, συναισθηματική ρύθμιση, ευημερία), κοινωνική ανάπτυξη (ενσυναίσθηση, επικοινωνία, συνεργασία), και ικανότητα για μάθηση (ανάληψη ευθύνης για τη μάθηση, ανάπτυξη κινήτρων, στοχαστική πρακτική). Οι διαστάσεις αυτές συνδέονται άμεσα με το παιγνιώδες, βιωματικό και συνεργατικό πλαίσιο της προσχολικής τάξης, όπου το παιδί καλείται να ενεργεί ως μέλος κοινότητας και να στοχάζεται πάνω στη μάθησή του.

Συγκεκριμένα, το LifeComp (Bacigalupo et al., 2020) αναπτύσσεται γύρω από τρεις διαστάσεις που αποτελούν τα θεμέλια της σύγχρονης πολιτειότητας:

- Προσωπική Ανάπτυξη (Personal): Εστιάζει στην αυτογνωσία, τη συναισθηματική ρύθμιση και την ψυχοκοινωνική ευημερία. Η ενίσχυση της εσωτερικής παρακίνησης και της προσωπικής ενδυνάμωσης αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την αυτορρύθμιση της μάθησης και της συμπεριφοράς.
- Κοινωνική Ανάπτυξη (Social): Περιλαμβάνει δεξιότητες όπως η ενσυναίσθηση, η αποτελεσματική επικοινωνία, ο σεβασμός της ετερότητας και η συνεργασία. Η κοινωνική υπευθυνότητα και η ικανότητα για συλλογική δράση αναδεικνύονται ως κρίσιμοι άξονες για την κοινωνική συνοχή.
- Μαθαίνω να Μαθαίνω (Learning to Learn): Περιλαμβάνει την ικανότητα ανάληψης ευθύνης για την προσωπική μάθηση, την καλλιέργεια μεταγνωστικών δεξιοτήτων, τον αναστοχασμό και την ανάπτυξη της μάθησης μέσω εμπειρίας (Bransford et al., 2000).

Ο πυρήνας του LifeComp δίνει έμφαση, όχι μόνο στις γνώσεις ή τις τεχνικές δεξιότητες, αλλά κυρίως σε στάσεις και αξίες: προσωπική πρωτοβουλία, ενσυναίσθηση, ανθεκτικότητα, συνεργασία, υπευθυνότητα. Καθιστά σαφές ότι η μάθηση είναι μια ολόπλευρη διαδικασία που ξεκινά από πολύ μικρή ηλικία και εμπλέκει το παιδί ως συνειδητό, ενεργό και κοινωνικά διαμεσολαβημένο υποκείμενο.

Παράλληλα, το DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022) έρχεται να διευρύνει την έννοια της ψηφιακής επάρκειας, ενσωματώνοντας καινοτόμες πλευρές της ψηφιακής πολιτειότητας με διασφάλιση της συμμετοχής και καλλιέργεια ηθικής συμπεριφοράς στον κυβερνοχώρο, σε ψηφιακά και διαδικτυακά περιβάλλοντα (Barker & Jane, 2022). Η κατανόηση της χρήσης της τεχνολογίας με κριτικό, δημιουργικό και ηθικό τρόπο βρίσκεται στον πυρήνα του πλαισίου.

Πέντε διαστάσεις — πληροφοριακός γραμματισμός, επικοινωνία και συνεργασία, δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου, ασφάλεια και επίλυση προβλημάτων — προσφέρουν ένα συνεκτικό πλαίσιο δεξιοτήτων που διατρέχει όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένης της προσχολικής. Συγκεκριμένα οι πέντε βασικές περιοχές ικανοτήτων στο DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022) περιλαμβάνουν τα εξής:

- Πληροφοριακός γραμματισμός & δεδομένα: Αναζήτηση, αξιολόγηση και χρήση πληροφοριών και δεδομένων με αξιοπιστία.
- Επικοινωνία & συνεργασία: Αλληλεπίδραση με σεβασμό, διαχείριση ψηφιακής ταυτότητας και κατανόηση της κοινωνικής διάστασης των τεχνολογιών.
- Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου: Ανάπτυξη πολυμεσικών υλικών, βασικός προγραμματισμός και συμμετοχή στη διαδικτυακή δημιουργικότητα.
- Ασφάλεια: Προστασία προσωπικών δεδομένων, ψηφιακή ευημερία, υγεία και περιβάλλον.
- Επίλυση προβλημάτων: Εντοπισμός προβλημάτων, καινοτομία, αυτορρύθμιση, προσαρμοστικότητα.

Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε ηθικές, κοινωνικές και δημιουργικές διαστάσεις της τεχνολογικής επάρκειας. Η ψηφιακή ικανότητα δεν προσδιορίζεται αποκλειστικά ως ικανότητα χειρισμού εργαλείων, αλλά ως κριτική, ασφαλής και δημιουργική συμμετοχή σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα προς αυτήν την κατεύθυνση της συμμετοχής και συνδημιουργίας σε πολυχρηστική ψηφιακή πλατφόρμα αποτελεί το εργαστήριο *Creation of the world* στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού προγράμματος @postasis (Souliotou, Zoi & Santorineos, 2020, Souliotou, Kanari, Zoi & Santorineos, 2022).

Η εφαρμογή αυτών των πλαισίων στην πράξη απαιτεί επανασχεδιασμό της παιδαγωγικής, ώστε η τεχνολογία να μην λειτουργεί ως απλό εργαλείο, αλλά ως ερέθισμα για προβληματισμό, κοινωνική ευθύνη και αισθητική έκφραση. Η καλλιτεχνική διάσταση ενσωματώνεται στη χρήση ψηφιακών εφαρμογών (όπως προγράμματα δημιουργικής εικόνας, animation, εκπαιδευτικά ρομπότ, αισθητικές ψηφιακές κατασκευές), προσδίδοντας συμβολική και κοινωνικοπολιτισμική σημασία στο παραγόμενο περιεχόμενο.

Ειδικά στο πλαίσιο της προσχολικής αγωγής, τα παιδιά δεν λειτουργούν απλώς ως χρήστες, αλλά ως δημιουργοί: σχεδιάζουν, παρεμβαίνουν, δοκιμάζουν, προτείνουν. Τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα που προωθούν την αυτορρύθμιση, την υπευθυνότητα, τη

συνεργατική μάθηση και την ενσυναίσθηση (πυρήνες του LifeComp) συνδυάζονται αρμονικά με περιβάλλοντα όπου η τεχνολογική διαμεσολάβηση (DigComp) λειτουργεί υποστηρικτικά και όχι επιβεβλημένα.

Η πραγμάτωση αυτών των πλαισίων στην προσχολική εκπαίδευση, αν και φαινομενικά φιλόδοξη, γίνεται απολύτως εφικτή όταν οι τεχνολογικές πρακτικές σχεδιάζονται σε συνάρτηση με την τέχνη, την αισθητική εμπειρία και τη συνεργασία. Η ενσωμάτωση των πλαισίων αυτών δεν συνιστά απλώς έναν ευρωπαϊκό προσανατολισμό, αλλά μια παιδαγωγική αναγκαιότητα για την ανατροφοδότηση της εκπαίδευσης με νέες προοπτικές μάθησης, όπου το παιδί αποτελεί τον ενεργό συνδημιουργό της γνώσης και της κοινωνικής αλλαγής.

Η σύνθεση των πλαισίων LifeComp και DigComp διαμορφώνει ένα αναπτυξιακό συνεχές για το παιδί της προσχολικής ηλικίας: από τη συναισθηματική ρύθμιση και τη συνεργασία, προς την ψηφιακή δημιουργία και την υπεύθυνη συμμετοχή στον τεχνολογικό κόσμο. Η πρώιμη επαφή με δημιουργικά ψηφιακά περιβάλλοντα, μέσω της κατάλληλης παιδαγωγικής καθοδήγησης, διαμορφώνει συνθήκες για ενσυνείδητη και διαγενεακή πολιτειότητα, με βαθιά ριζωμένες κοινωνικές και μεταγνωστικές ρίζες.

Το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο: Ένα Παιδαγωγικό Πλαίσιο για την Ανάπτυξη Ικανοτήτων στην Εποχή της 5^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης

Η θεσμική ανανέωση του Προγράμματος Σπουδών (ΠΣ) για το Νηπιαγωγείο (Πεντέρη και συν., 2022) αποτελεί ένα ουσιαστικό βήμα στον εκσυγχρονισμό της προσχολικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Δεν πρόκειται απλώς για επικαιροποίηση περιεχομένου, αλλά για έναν ριζικά μετασχηματισμένο παιδαγωγικό προσανατολισμό, βασισμένο σε ικανότητες και διαθεματική προσέγγιση, πλήρως ευθυγραμμισμένο με τα ευρωπαϊκά πλαίσια LifeComp και DigComp 2.2, τα οποία αναπτύχθηκαν στις προηγούμενες ενότητες. Στο νέο ΠΣ, η γνώση δεν προσφέρεται ως αντικείμενο άκριτης αποστήθισης, αλλά ως βίωμα, διαδικασία, στάση και εργαλείο αυτορρύθμισης του παιδιού. Το νέο ΠΣ εδράζεται σε έναν ανθρωποκεντρικό και συμπεριληπτικό παιδαγωγικό λόγο που προτάσσει τη μάθηση ως πράξη ζωής και όχι απλώς σχολικής προετοιμασίας. Οι θεμελιώδεις αρχές του προγράμματος περιλαμβάνουν:

- Υψηλές προσδοκίες κατάλληλα προσαρμοσμένες σε κάθε παιδί - θα κατακτήσουν γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις που αφορούν τα θεματικά πεδία του ΠΣ.

- Συνοχή. Τα τέσσερα θεματικά πεδία του ΠΣ για την προσχολική αγωγή αλληλοεμπλέκονται (διαθεματικότητα και διεπιστημονικότητα), πράγμα που διασφαλίζει τη συνοχή και σε σχέση με την επόμενη βαθμίδα εκπαίδευσης.
- Μάθηση με νόημα και σύνδεση με την κοινότητα (Βιοσυστημικό μοντέλο του Bronfenbrenner). Συμμαθητές/-τριες, οικογένεια, σχολείο, τοπική και παγκόσμια κοινότητα επιδρούν στο παιδί και στη μάθησή του εφόσον ανήκει σε αυτές.
- Συμπερίληψη. Η μάθηση αφορά όλα τα παιδιά χωρίς διακρίσεις και διαχωρισμούς.
- Βασικές αρχές – Στοιχεία διδακτικής μεθοδολογίας. Η καθοδηγούμενη μάθηση, η ομαδοσυνεργατική, η βιωματική εκπαίδευση, η επικοινωνία και άλλες αρχές της σύγχρονης διδακτικής διατρέχουν το ΠΣ.
- Μεταγνωστικές δεξιότητες. Τα παιδιά παρακολουθούν τη μάθησή τους μέσω του αναστοχασμού και της αυτοαξιολόγησης της μάθησής τους και έτσι καθοδηγούνται να «μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν».
- Αειφορία, πολιτειότητα, Τεχνολογία αποτελούν περιεχόμενο των ΠΣ, χωρίς ωστόσο να παραλείπονται οι διαχρονικές αξίες του κάθε πολιτισμού.

Αυτές οι αρχές είναι απολύτως συμβατές με τις διαστάσεις του LifeComp (προσωπική, κοινωνική, μεταγνωστική ανάπτυξη), ενισχύοντας τις συνθήκες για την καλλιέργεια των ικανοτήτων ζωής. Επιπροσθέτως, το Νέο ΠΣ για το Νηπιαγωγείο ευθυγραμμίζεται οργανικά με τα προαναφερθέντα πλαίσια, προτάσσοντας την καλλιέργεια ικανοτήτων και στάσεων, και όχι μόνο τη μετάδοση περιεχομένου. Η έννοια της «ικανότητας» στο ΠΣ του Νηπιαγωγείου ορίζεται ως η ανάπτυξη και κινητοποίηση ενός συνόλου επαρκών γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων που απαιτούνται προκειμένου τα παιδιά να ανταποκριθούν αποτελεσματικά στις απαιτήσεις, τις προκλήσεις, και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται στον 21ο αιώνα (Council of Europe, 2018). Με βάση αυτόν τον ορισμό, η «ικανότητα» εκλαμβάνεται ως μία δυναμική και ολιστική διαδικασία που αναπτύσσεται μέσα από την επιλογή, την ενεργοποίηση και τον συντονισμό συγκεκριμένων ψυχοκοινωνικών πόρων (Barrett, 2020) που αξιοποιούνται σε καταστάσεις τυπικής και άτυπης μάθησης. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το νέο ΠΣ (Πεντέρη και συν., 2022):

- οι γνώσεις αναφέρονται στα ήδη εδραιωμένα γεγονότα και αριθμητικά στοιχεία, έννοιες, ιδέες και θεωρίες που υποστηρίζουν την κατανόηση ενός συγκεκριμένου τομέα ή αντικειμένου,
- οι δεξιότητες ορίζονται ως η ικανότητα και η δυνατότητα εκτέλεσης διαδικασιών και αξιοποίησης των υφιστάμενων γνώσεων για την επίτευξη αποτελεσμάτων και
- οι στάσεις αντιστοιχούν στην προδιάθεση και τις νοοτροπίες δράσης ή αντίδρασης απέναντι σε ιδέες, άτομα ή καταστάσεις.

Συνεπώς, η προσχολική εκπαίδευση δεν είναι μια απλή εισαγωγή στην τεχνολογία, αλλά ένας παιδαγωγικός χώρος πρώιμης πολιτειότητας, όπου οι αξίες της Ευρώπης – συμμετοχή, σεβασμός, δημιουργικότητα – καλλιεργούνται σε ψηφιακά και φυσικά περιβάλλοντα, αδιάσπαστα και ισόρροπα. Ειδικότερα: Α. Οι μαθησιακές εμπειρίες σχεδιάζονται με άξονα τις δεξιότητες LifeComp (π.χ. ενσυναίσθηση, υπευθυνότητα). Β. Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) χρησιμοποιούνται όχι ως μέσο διδασκαλίας, αλλά ως συνεργατικοί μηχανισμοί δημιουργίας και έκφρασης. Γ. Οι δραστηριότητες STEAM (Henriksen, 2014) προσφέρουν πλαίσιο βιωματικής και διαθεματικής μάθησης, με βάση την αισθητική δημιουργία και την τεχνολογική καινοτομία.

Η σύνδεση των παραπάνω με STEAM προσεγγίσεις είναι ουσιώδης. Η διδακτική αξιοποίηση των τεχνών, των φυσικών και άλλων θετικών επιστημών και των τεχνολογιών ενισχύει την ολοκληρωμένη ανάπτυξη της σκέψης και της δημιουργικότητας. Μέσω αυτών, το παιδί δεν «μαθαίνει απλώς για τον κόσμο», αλλά μαθαίνει μέσα στον κόσμο και με τον κόσμο. Στο περιβάλλον του νηπιαγωγείου, το παιχνίδι αποτελεί το φυσικό υπόβαθρο μέσα στο οποίο η συνεργατική μάθηση αναπτύσσεται ουσιαστικά: είτε πρόκειται για ένα συμβολικό παιχνίδι ρόλων, μια κατασκευή STEAM, μια δραστηριότητα με ρομπότ και τεχνητή νοημοσύνη, η κοινή εμπλοκή στο έργο, ο διαμοιρασμός υλικών, η διαπραγμάτευση ιδεών και η κοινή επιτυχία ενισχύουν το γνωστικό και κοινωνικό κεφάλαιο όλων των συμμετεχόντων.

Το νέο ΠΣ για το Νηπιαγωγείο δεν είναι απλώς σύγχρονο· είναι προοδευτικό, βιωματικό και συστημικά ευθυγραμμισμένο με τις απαιτήσεις της κοινωνίας της γνώσης και της τεχνολογίας. Προωθεί την καλλιέργεια της ψηφιακής πολιτειότητας, της δημιουργικότητας και της κοινωνικής υπευθυνότητας, δημιουργώντας ένα περιβάλλον μάθησης που ενώνει τις τέχνες, τις τεχνολογίες και τον στοχασμό. Η σύνθεσή του με τα πλαίσια LifeComp και

DigComp 2.2 προσφέρει μια παιδαγωγική πρόταση που δεν φοβάται το μέλλον, αλλά το χτίζει με επίκεντρο το παιδί ως πολίτη και δημιουργό.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα ευρήματα της βιβλιογραφικής επισκόπησης καταδεικνύουν την ανάγκη επαναπροσδιορισμού του ρόλου των τεχνολογιών στην προσχολική εκπαίδευση. Δεν αρκεί η απλή εισαγωγή ψηφιακών εργαλείων, αλλά αντίθετα απαιτείται σχεδιασμός μαθησιακών εμπειριών που αναπτύσσουν δεξιότητες, γνώσεις και στάσεις για ενεργή, δημιουργική και υπεύθυνη συμμετοχή στον ψηφιακό κόσμο (Souliotou, Zoi & Santorineos, 2020). Η ενσωμάτωση των τεχνολογιών τέχνης και των δημιουργικών ψηφιακών πρακτικών σε συνδυασμό με τις αξίες της τέχνης και της συμμετοχής ενισχύει την πολυτροπική μάθηση και προάγει την ψηφιακή πολιτειότητα ήδη από την προσχολική ηλικία, όπως αναδείχθηκε και μέσα από τα παραδείγματα καλών πρακτικών με art-cobots, Τεχνητή Νοημοσύνη, ψηφιακές πολυχρηστικές πλατφόρμες και προγραμματισμό που αναφέρθηκαν σε προηγούμενη ενότητα της παρούσας εργασίας. Η συμβολή της ΤΝ ως εργαλείο πειραματισμού και δημιουργίας εντός ενός ασφαλούς και υποστηρικτικού πλαισίου προβάλλεται ως κεντρική (Σπίτσα, Σουλιώτου και Χατζηγεωργιάδου, 2025).

Αποσπάσματα από διαφορετικά Θεματικά Πεδία στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο, αλλά και τα Ευρωπαϊκά Πλαίσια LifeComp και DigComp συγκλίνουν στην αναγκαιότητα για ψηφιακό εγγραμματισμό με σκοπό την υπεύθυνη ψηφιακή πολιτειότητα και τονίζουν την ανάγκη βιωματικής μάθησης και συνεργασίας. Με βάση τα παραπάνω προτείνεται μια δυναμική παιδαγωγική προσέγγιση που ενσωματώνει τις τέχνες, τις δημιουργικές τεχνολογίες και τις ψηφιακές δεξιότητες στην καθημερινή πράξη του νηπιαγωγείου, ευθυγραμμισμένη πλήρως με το Νέο ΠΣ και τα ευρωπαϊκά πλαίσια. Η προσέγγιση αυτή δύναται να ενισχύσει ουσιαστικά τον ρόλο της προσχολικής εκπαίδευσης στη διαμόρφωση πολιτών που συμμετέχουν με υπευθυνότητα, δημιουργικότητα και ενσυναίσθηση στον κόσμο της 5^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., & Van den Brande, G. (2020). *LifeComp: The European framework for personal, social and learning to learn key competence*. Publications Office of the European Union.
- Barker, C. & Jane, E. A. (2022). *Πολιτισμικές σπουδές: θεωρία και πρακτική (5η έκδοση)*. Β. Αλεξίου και Μ. Μιχαηλίδου (Επιμ.), Κ. Ιορδανοπούλου (Μτφ.). Εκδόσεις Τζιόλα.
- Barrett, K. C. (2020). Emotional Development Is Complicated. *Developmental Psychology*, 56(4), 833-836.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn: Brain, Mind, Experience, and School (Vol. 11)*. National Academy Press.
- Council of Europe. (2018). *Reference framework of competences for democratic culture – Volume 1: Context, concepts and model*. Council of Europe Publishing. <https://rm.coe.int/prems-008318-gbr-2508-reference-framework-of-competences-vol-1-8573-co/16807bc66c>
- David, D., Thérouanne, P. & Milhabet, I. (2022). The acceptability of social robots: A scoping review of the recent literature. *Computers in Human Behavior*, 137, 107419, ISSN 0747-5632, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107419>
- Daucher, H., & Seitz, R. (2003). *Διδακτική των Εικαστικών Τεχνών (3^η έκδ.)*. Τ. Σάλλα-Δουκουμετζίδη (Επιμ. & Μτφ.). Ελληνικά Γράμματα.
- European Commission: Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (2019). *Key competences for lifelong learning*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540>
- Groumpos, P. P. (2021). A Critical Historical and Scientific Overview of all Industrial Revolutions. *IFAC-PapersOnLine*, 54(13). 464-471, <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2021.10.492>.
- Henriksen, D. (2014). Full STEAM ahead: Creativity in excellent STEM teaching practices. *The STEAM Journal*, 1(2), 15.
- Robins, B., Dautenhahn, K., Ferrari, E., Kronreif, G., Prazak-Aram, B., Marti, P., Iacono, I., Gelderblom, G. J., Bernd, T., Caprino, F. & Laudanna, E. (2012). Scenarios of robot-assisted play for children with cognitive and physical disabilities. *Interaction Studies. Social Behaviour*

and Communication in Biological and Artificial Systems, 13 (2). 189-234.
<https://doi.org/10.1075/is.13.2.03rob>

Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.

Souliotou, A.Z. (2022). Artbots in Special Education: possible applications and benefits. *Proceedings of the International Conference on Education*, 8 (01), 125–135.
<https://doi.org/10.17501/24246700.2022.8111>.

Souliotou, A.Z., Zoi, S. & Santorineos, M. (2020). (Co)creation & Interaction at the crossroad of art, technology & special education. Experimental workshop with the @postasis real-time multiuser collaboration platform. *CONFERENCE PROCEEDINGS – 10th International Conference ‘The Future of Education’ (Florence, Italy, 18-19 June 2020)*. (σσ. 147-152). FILODIRITTO INTERNATIONAL - Filodiritto Editore.

Souliotou, A.Z., Kanari, C., Zoi, S., & Santorineos, M. (2022). @postasis platform paradigm for social interaction and synergies in art and Special Education. *Erasmus XR Multiplier Event “The Art & Design of XR” Symposium Proceedings* (pp. 7-12). National and Kapodistrian University of Athens, Department of Digital Arts and Cinema. ONASSIS STEGI.
<https://vnlab.org/wp-content/uploads/2023/08/Proceedings-The Art and Design of XR.pdf>

Souliotou, A.Z. & Vasilogiannaki, S. (2022). Artbots, Emergent Literacy & special education: a case study. *74th OMEP (World Organization for Early Childhood Education) World Assembly and Conference ‘Early Childhood Education in the 21st century: new perspectives and dilemmas’*, Athens, Greece.

Souliotou, A. Z. (2020). The 'Pandemic Academy of Visual Arts': A Museum online experience in the COVID-19 era. *MusEd: Μουσείο–Σχολείο–Εκπαίδευση*, 1 (4).

Torrado, J.C., Bakke, C., Gabarron, E. (2023). Chatbots and Children with Special Educational Needs Interaction. In: Antona, M., Stephanidis, C. (eds). *Universal Access in Human-Computer Interaction. HCII 2023. Lecture Notes in Computer Science*, vol 14021. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-35897-5_32

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. Διαθέσιμο στο: <https://pact-for->

skills.ec.europa.eu/community-resources/publications-and-documents/digcomp-22-digital-competence-framework-citizens_en

World Economic Forum (2016, 18th July). *What is the Fourth Industrial Revolution?* [Video] YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=kpW9JcWxKq0>

Ziatdinov, R., Atteraya, M. S., & Nabiyeu, R. (2024). The Fifth Industrial Revolution as a Transformative Step towards Society 5.0. *Societies*, 14(2), 19. <https://doi.org/10.3390/soc14020019>

Πεντέρη, Ε., Χλαπάνη, Ε., Μέλλιου, Κ., Φιλιππίδη, Α., & Μαρινάτου, Θ. (2022). *Οδηγός νηπιαγωγού - Υποστηρικτικό υλικό. Πυξίδα: Θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο-Διδακτικοί σχεδιασμοί*. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

Σουλιώτου, Α. Ζ. & Κανάρη, Χ. (2022). Ψηφιακές ξεναγήσεις Μουσείων Μοντέρνας και Σύγχρονης Τέχνης: ενισχύοντας τη διαδραστικότητα και τη συμμετοχή φοιτητών-τριών στην τηλεεκπαίδευση. Στο: Κ. Σκριάπας (Επιμ.) *Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Ψηφιοποίησης Πολιτιστικής Κληρονομιάς – EUROMED 2021* (σσ. 1025 – 1038). Δίκτυο «ΠΕΡΡΑΙΒΙΑ».

Σουλιώτου, Α.Ζ. (2021α). Ψηφιακή τέχνη και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: μειώνοντας τη διαδραστική απόσταση. Στο: Ε. Κανταρτζή (Επιμ.). *Πρακτικά 6ου Πανελλήνιου Συνεδρίου "Εκπαίδευση και Πολιτισμός στον 21ο αιώνα" – Τόμος Ε΄*. Μουσείο Σχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης. 113-124.

Σουλιώτου, Α.Ζ. (2021β). Εικαστική και εκπαιδευτική αξιοποίηση μετατροπής αντικειμένων σε παιχνίδια που ζωγραφίζουν. *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο "Το εκπαιδευτικό παιχνίδι και η τέχνη στην εκπαίδευση και στον πολιτισμό"* – Πρακτικά Συνεδρίου, 367-375.

Σουλιώτου, Α.Ζ. (2020). Διερεύνηση τρόπων ένταξης και αξιοποίησης των artbots στην εκπαίδευση. Στο: Γουργιώτου, Ε., Κακανά, Δ., Μπιρμπίλη, Μ., & Χατζοπούλου, Κ. (Επιμ.), *Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών και Παιδαγωγικά Τμήματα, 30 χρόνια μετά: Αντιμετωπίζοντας τις νέες προκλήσεις. Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου του Δικτύου Πρακτικών Ασκήσεων*. 820-849. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.

Σουλιώτου, Α.Ζ. (2019). Το θέατρο των artbots σε εκπαιδευτικές και καλλιτεχνικές δραστηριότητες. Στο: Γ. Παπαδημητρίου, & Χ. Κωσταρής (Επιμ.), *4ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Εκπαίδευση στον 21ο αιώνα: Σχολείο και Πολιτισμός» – Πρακτικά Συνεδρίου, Τόμος Δ΄*, (σς.

280-288). Αθήνα: Μουσείο Σχολικής Ζωής και Εκπαίδευσης του ΕΚΕΔΙΣΥ. Διαθέσιμο στο:
<http://www.ekedisy.gr/praktika-4ou-synedriou/>

Σουλιώτου, Α.Ζ. (2016). Η σημασία της προσθήκης των τεχνών στην εκπαίδευση STEM. Στο: *Πανελλήνιο Συνέδριο «Innovating STEM Education» [HiSTEM 2016]*. Διαθέσιμο στο:
<https://stemeducation.upatras.gr/histem2016/>

Σπίτσα, Αικ., Σουλιώτου, Α. Ζ. και Χατζηγεωργιάδου, Σ. (2025). Ενσωμάτωση Ρομποτικής, Τεχνητής Νοημοσύνης και Τέχνης σε Αειφόρες Εκπαιδευτικές Πρακτικές: Ένα Πρότυπο Έξυπνου Σχολείου. Integration of Robotics, Artificial Intelligence, and Art into Sustainable Educational Practices: A Smart School Model. *Πρακτικά συνόψεων 13ου Πανελληνίου Συνεδρίου Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών*. <https://doi.org/10.12681/codiste.7713>

Η κυριαρχία του ποδοσφαίρου στην αθλητική ειδησεογραφία του 2024 υπό το πρίσμα της Industry 5.0

Σπηλιόπουλος Παναγιώτης ¹, Τσαλκατίδου Ελένη ², Ματσιώλα Μαρία ³

¹ Διδακτορικός ερευνητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

² Μεταδιδακτορική ερευνήτρια, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

³ Αναπληρώτρια καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

ABSTRACT

The study examined the dominance of football in Greek sports journalism in 2024, within the framework of the 5th Industrial Revolution (Industry 5.0). Initially, it highlighted the close interconnection between sports, the economy, and the media, as well as the decisive role of technology in the evolution of sports communication. At the theoretical level, the Agenda Setting Theory was applied in order to interpret the priority given to specific sports. The research was based on a quantitative content analysis of 1,959 front pages from five sports newspapers, recording a total of 17.337 references and 9.854 photographs. The findings revealed football's dominant position, accounting for 72,3% of both topics and images, followed by basketball with approximately 18,6%. Other sports remain marginalized, appearing only sporadically on the newspapers' daily agenda. The conclusion is that Greek sports journalism maintains a football-centered character, reinforced by the commercialization of the sport and advertising practices. Within the context of Industry 5.0, it is proposed that technology be utilized to broaden thematic coverage and bring less-publicized sports to the forefront, thereby fostering sporting diversity and enhancing the social responsibility of the media.

KEYWORDS: *Sports journalism, Industry 5.0, sports newspapers, frontpages, content analysis.*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ρόλος του αθλητισμού στη σύγχρονη κοινωνία

Η σημασία των Σπορ και της επικοινωνίας στον αθλητισμό αυξάνεται συνεχώς χρόνο με τον χρόνο, παγκοσμίως. Και αυτό γιατί τα Σπορ αφορούν σχεδόν όλους τους τομείς της κοινωνίας, αποτελώντας μια ανεξάντλητη πηγή για ρεπορτάζ και διαφημίσεις (Horky et al., 2025). Οι Weedon et al. (2018) επεσήμαναν ότι η σημασία του αθλητισμού στην οικονομία έχει αυξηθεί σημαντικά, προσδίδοντας προστιθέμενη αξία στο πεδίο. Η αθλητική δημοσιογραφία δεν θεωρείται πλέον το «τμήμα παιχνιδιών» των ΜΜΕ (toy department), δηλαδή ένα πεδίο αποκλειστικά για την ψυχαγωγία και την εκτόνωση των αναγνωστών (Rowe, 2007). Η παλαιότερη αυτή άποψη συνδεόταν με παραδοσιακές, πατριαρχικές αντιλήψεις για τον ρόλο του Τύπου και τη σημασία του αθλητισμού (Rowe, 2007· Tomlinson, 2005). Σήμερα, η αθλητική δημοσιογραφία έχει εξελιχθεί σε τμήμα που δημιουργεί και προσελκύει ένα μεγάλο κοινό. Άλλωστε, είναι γεγονός ότι στα συστατικά της επιτυχίας και της εντυπωσιακής ανάπτυξης ορισμένων αθλημάτων περιλαμβάνεται η συνεργασία, σε παγκόσμιο επίπεδο, φορέων του αθλητισμού με τον αθλητικό Τύπο: Μέσα από αυτή τη συνεργασία δημιουργήθηκε μια «βιομηχανία» που απευθύνεται σε ανθρώπους κάθε ηλικίας σε όλο τον κόσμο (Schultz-Jørgensen, 2005).

Τα αθλητικά Μέσα ενημέρωσης, όπως όλοι οι τομείς στον ευρύτερο τομέα της επικοινωνίας, διαδραματίζουν κρίσιμο θεσμικό ρόλο στη διαμόρφωση της κοινής γνώμης και των κυρίαρχων πολιτισμικών αφηγήσεων στη σύγχρονη κοινωνία (Villamar & Smith 2019). Με τη σειρά τους, οι δημοσιογράφοι που δραστηριοποιούνται σε Μέσα ενημέρωσης με εξειδίκευση στο αθλητικό ρεπορτάζ διαδραματίζουν ενεργό ρόλο στην κοινωνική εξέλιξη, καθώς λειτουργούν ως διαμεσολαβητές στην αποτύπωση της αθλητικής πραγματικότητας. Επομένως, ο αθλητισμός όχι μόνο αλληλεπιδρά στενά με την οικονομία, τα Μέσα ενημέρωσης και την πολιτική, αλλά επηρεάζει επίσης τη ζωή και την επικοινωνία πολλών ανθρώπων σε ολόκληρο τον κόσμο (Horky et al., 2025).

Η επικοινωνία στον αθλητισμό έχει αντιμετωπίσει έντονες αναταράξεις τα τελευταία χρόνια, καθώς η έλευση του Web 2.0 έχει εισάγει νέες πλατφόρμες διανομής μέσω του διαδικτύου, με αποτέλεσμα την παρουσίαση των ρεπορτάζ πολλές φορές με διαφορετικούς τρόπους (Hutchins & Rowe, 2016). Αν και σήμερα ο αθλητισμός «καταναλώνεται» κυρίως ψηφιακά, μέσω του διαδικτύου, ή ζωντανά μέσω της τηλεόρασης (Billings & Hardin, 2016),

οι ημερήσιες εφημερίδες εξακολουθούν να παίζουν κρίσιμο ρόλο στην αγορά της αθλητικής δημοσιογραφίας, κυρίως λόγω της εκτεταμένης απήχυσής τους (Rowe, 2013· Wan-Ifra, 2022), αποτελώντας έναν από τους σημαντικότερους τομείς της αθλητικής επικοινωνίας. Άλλωστε, σε πολλές χώρες τα έντυπα μέσα παραμένουν η μεγαλύτερη αγορά εργασίας για τους αθλητικούς συντάκτες (Lauerer et al., 2019).

Η 5η Βιομηχανική Επανάσταση και οι επιπτώσεις στη δημοσιογραφία

Η τεχνολογία και τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης είναι αλληλένδετα. Με τον όρο «Μέσα» αναφερόμαστε σε όλες τις μορφές Μέσων, όπως είναι τα έντυπα (εφημερίδες, περιοδικά, βιβλία, φυλλάδια, μπροσούρες και κάθε άλλο είδος έντυπου επικοινωνιακού υλικού), τα ηλεκτρονικά μέσα (τηλεόραση, ραδιόφωνο) και τα νέα Μέσα, τα οποία καθοδηγούνται εξ ολοκλήρου από τη σύγχρονη τεχνολογία, η οποία εμπλέκεται σε κάθε μορφή Μέσων, από τα παραδοσιακά έως τα πιο σύγχρονα. Οι εκτυπωτικές μηχανές, όπως και η τηλεόραση και το ραδιόφωνο, υπήρξαν αποτελέσματα της εξέλιξης της τεχνολογίας. Ωστόσο, η ψηφιοποίηση και η έλευση του διαδικτύου και των υπηρεσιών του προκάλεσαν πολύ σημαντικές αλλαγές, καθώς συνένωσαν τα χαρακτηριστικά των τριών διακριτών μορφών Μέσων (έντυπα, ραδιόφωνο, τηλεόραση) και τα απέδωσαν στο κοινό. Στη συνέχεια, η εξέλιξη των σύγχρονων συσκευών επικοινωνίας, όπως τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα, (smart phones) έφερε την άμεση κατανάλωση πολυμεσικών ειδήσεων μέσα από μία συσκευή χειρός.

Η εμφάνιση των τεχνολογιών στην εποχή της Βιομηχανικής Επανάστασης 4.0 διευκόλυνε τη διαδικτυακή δημοσιογραφία, δηλαδή τη συλλογή, επαλήθευση, παραγωγή, αλλά και τη διανομή ειδήσεων μέσω του διαδικτύου. Η χρήση του διαδικτύου στη δημοσιογραφία δημιούργησε μια κατάσταση αμοιβαίου οφέλους τόσο για τους παραγωγούς ειδήσεων όσο και για τους καταναλωτές τους. Μια έντυπη εφημερίδα μεταφέρει ειδήσεις που συνέβησαν την προηγούμενη ημέρα, ενώ το διαδικτυακό μέσο έχει τη δυνατότητα να διανέμει ειδήσεις τη στιγμή που συμβαίνουν απευθείας στις κινητές συσκευές ή στα smartphones των χρηστών (Gupta et al., 2023). Σήμερα, η 5η Βιομηχανική Επανάσταση (5IR) επιφέρει κοινωνικο-τεχνολογικές αλλαγές και επαναπροσδιορίζει τον ρόλο της τεχνολογίας σε μια περισσότερο ανθρωποκεντρική κατεύθυνση (Li, 2024), προωθώντας τη συνεργασία ανθρώπου και μηχανής (Doven et al., 2025). Με αυτόν τον τρόπο αναμένεται να απλοποιηθεί η ανθρώπινη ζωή, συμπεριλαμβανομένης της εκτέλεσης καθηκόντων, ένα από τα οποία αφορά τον χώρο

των ΜΜΕ και της δημοσιογραφικής κάλυψης (Loisa et al., 2019). Η 5η Βιομηχανική Επανάσταση δίνει έμφαση στη σημασία της ανθρώπινης νοημοσύνης, στη δημιουργία και αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης και όχι στο αντίστροφο.

Στην εποχή της Βιομηχανικής Επανάστασης 4.0, οι δημοσιογράφοι ήταν υποχρεωμένοι να κατέχουν όλες τις τεχνολογίες που καθιστούσαν τη διαδικασία συλλογής και συγγραφής ειδήσεων πιο αποδοτική. Ένας δημοσιογράφος όφειλε να μπορεί να λειτουργεί ταυτόχρονα ως ρεπόρτερ, φωτορεπόρτερ και βιντεο-δημοσιογράφος. Στην εποχή, της Βιομηχανικής Επανάστασης 5.0, η θέση της τεχνολογικής επικοινωνίας ως «κλειδί» για την ανάπτυξη ανατρέπεται και επιστρέφει στην πραγματικότητα. Οι άνθρωποι είναι το «κλειδί» της νοημοσύνης και η τεχνολογία είναι απλώς ένα εργαλείο που ελέγχεται από τον άνθρωπο για την επίτευξη των στόχων του και όχι το αντίστροφο (Lestari & Fitri, 2021). Για παράδειγμα, τον Νοέμβριο του 2018 το πρακτορείο ειδήσεων Xinhua στο Πεκίνο παρουσίασε τον πρώτο εικονικό παρουσιαστή ειδήσεων με τεχνητή νοημοσύνη. Σχεδιάστηκε ως μίμηση της εμφάνισης, της φωνής, των εκφράσεων του προσώπου και των χειρονομιών ενός πραγματικού Κινέζου άνδρα παρουσιαστή ειδήσεων και μπορούσε να μεταδίδει ειδήσεις 24 ώρες το 24ωρο, αρκεί το κείμενο να πληκτρολογούνταν στο σύστημά του (Maresca, 2018).

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Χρησιμοποιώντας ως βασικό θεωρητικό πλαίσιο τη Θεωρία του Καθορισμού της Ημερήσιας Θεματολογίας (Agenda Setting Theory), που υποστηρίζει ότι τα Μέσα ως πυλωροί των ειδήσεων (Shoemaker & Vos, 2009) διαμορφώνουν τις προτεραιότητες του κοινού μέσα από την επιλογή και προβολή συγκεκριμένων θεμάτων/αθλημάτων (McCombs & Shaw, 1972) όπως αυτή έχει εξελιχθεί με την επέκταση των μεθόδων και της χρήσης άλλων θεωριών (Kim et al., 2017· McCombs et al., 2018), η παρούσα μελέτη είχε ως σκοπό την καταγραφή της κάλυψης των αθλημάτων στα πρωτοσέλιδα του ελληνικού αθλητικού Τύπου, στο πλαίσιο της 5ης Βιομηχανικής Επανάστασης (5IR). Η επιλογή του θέματος βασίστηκε στην αναγνωρισμένη έλλειψη σχετικών ερευνών τόσο σε διεθνές όσο και σε εγχώριο επίπεδο (Spiliopoulos et al., 2021), γεγονός που υπογραμμίζει την ανάγκη για πιο συστηματική μελέτη στον συγκεκριμένο τομέα.

Για την εκπόνηση της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία που προέκυψαν από τη συνδυαστική εις βάθος ερευνητική προσπάθεια ενός προγράμματος του Τμήματος

Δημοσιογραφίας / ΑΠΘ με την International Sports Press Survey 2021 (Seeger et al., 2023) με ανατροφοδότηση από τα στοιχεία της πρωτογενούς έρευνας που πραγματοποιήθηκε για τις ανάγκες της εργασίας, επιτρέποντας έτσι μια πολυδιάστατη και επιστημονικά τεκμηριωμένη προσέγγιση. Η αξιοποίηση των συνδυαστικών αυτών πηγών επιτρέπει την κατανόηση των Μηχανισμών και των προτεραιοτήτων της αθλητικής ειδησεογραφίας, καθώς και την αναγνώριση των νέων τάσεων που συνδέονται με την εποχή της Industry 5.0. Παράλληλα, η έρευνα συμβάλλει στην κάλυψη ενός κενού στη βιβλιογραφία, προσφέροντας δεδομένα και αναλύσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως σημείο αναφοράς για μελλοντικές μελέτες στον τομέα της αθλητικής δημοσιογραφίας και των ψηφιακών μέσων.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Η International Sport Press Survey 2011 κάλυψε 23 χώρες και 81 εφημερίδες (18.340 κείμενα), με την Ελλάδα να συμμετέχει μέσω των «Καθημερινή», «Τα Νέα» και «Αγγελιοφόρος» Θεσσαλονίκης. Παρά την απουσία μεγάλης ποδοσφαιρικής διοργάνωσης εκείνη τη χρονιά, το ποδόσφαιρο συγκέντρωσε το 40,8% των δημοσιευμάτων παγκοσμίως (Horky & Nieland, 2013). Στην Ευρώπη, πρωτοπόρες χώρες ήταν η Ρουμανία (85,2%) και η Πορτογαλία (80,8%), ενώ η Ελλάδα κατατάχθηκε έβδομη με 68,8%. Ακολούθησαν οι Γερμανία (58%), Πολωνία (56,9%), Σκωτία (54,5%), Γαλλία (47,4%), Ελβετία (47,1%), Δανία (46,1%) και Σλοβενία (24,9%). Το τένις αναδείχθηκε δεύτερο άθλημα (8%), ενώ ακολούθησαν ράγκμπι, κρίκετ και χόκεϊ στον πάγο (από 5%). Στην Ελλάδα δεύτερο άθλημα ήταν το μπάσκετ (16%), με το βόλεϊ (3%) και την κολύμβηση (2%) να λαμβάνουν οριακή κάλυψη (Παναγιωτοπούλου, 2013). Εκτός Ευρώπης, το ποδόσφαιρο κυριάρχησε σε Βραζιλία (75%), Ν. Αφρική (50,8%), Μαλαισία (42,3%), Σιγκαπούρη (41,8%) και Νεπάλ (38%). Αντίθετα στη Βόρεια Αμερική, πρωτοστάτησαν τα μπέιζμπολ, χόκεϊ και μπάσκετ. Χαρακτηριστικά, στον Καναδά το ποδόσφαιρο περιορίστηκε σε 3,9% και στις ΗΠΑ σε 4%.

Η επόμενη ISPS το 2021 επικεντρώθηκε σε οκτώ χώρες με 6.614 κείμενα, με την Ελλάδα να εκπροσωπείται από το Τμήμα Δημοσιογραφίας του ΑΠΘ, που ανέλυσε τις εφημερίδες «Καθημερινή», «Τα Νέα» και «Ελευθερία» Λάρισας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ακόμη μεγαλύτερη κυριαρχία του ποδοσφαίρου (47,2%), εν μέρει λόγω του Euro 2021 (Horky et al., 2025). Στη Βραζιλία το ποσοστό άγγιξε το 90,2%, στη Γερμανία το 66,1% (με το μπάσκετ σταθερά στο 4%), ενώ στη Γαλλία έλαβε 39,1% και το ράγκμπι 22,8%. Στην Αυστραλία

κυριάρχησε το φούτμπολ (44,4%), ενώ στις Ηνωμένες Πολιτείες και στη Ν. Αφρική ψηλά βρέθηκαν το μπέιζμπολ (26,9%) και το μπάσκετ με 23,6% (Chari et al., 2022). Στην Ελλάδα, η κάλυψη του ποδοσφαίρου μειώθηκε σε 61,3% (από 69%), ενώ και το μπάσκετ υποχώρησε στο 13,7% (από 16%). Αντίθετα, τα υπόλοιπα αθλήματα αυξήθηκαν αισθητά, φτάνοντας το 25% (από 15%) (Spiliouroulos et al., 2021). Στη Γερμανία, πέρα από τον Τύπο, η υπεροχή του ποδοσφαίρου επεκτάθηκε και στα κοινωνικά δίκτυα των εφημερίδων με 80,7%, ενώ το μπάσκετ περιορίστηκε μόλις στο 2,5%.

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση της κάλυψης/απεικόνισης των Σπορ στα πρωτοσέλιδα των ελληνικών αθλητικών εφημερίδων για το έτος 2024. Για τον στόχο αυτό και σύμφωνα με την επισκόπηση της βιβλιογραφίας και τις επιδιώξεις των ερευνητών, το ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής:

Ποια είναι η θεματική και φωτογραφική κάλυψη των διαφόρων αθλημάτων στα πρωτοσέλιδα του αθλητικού Τύπου το 2024;

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για τη διεξαγωγή της μελέτης επιλέχθηκε ως μέθοδος η ποσοτική ανάλυση περιεχομένου (content analysis), μια καθιερωμένη μέθοδος για τη μελέτη επικοινωνιακών προτύπων στα Μέσα Ενημέρωσης (Krippendorff, 2018; Neuendorf, 2017). Η Μέθοδος αποτελεί, μια ειδική ερευνητική προσέγγιση (Wimmer & Dominick, 2014) που στοχεύει στην αντικειμενική, συστηματική και ποσοτική περιγραφή του προφανούς περιεχομένου της επικοινωνίας γραπτού ή προφορικού λόγου», με τελική επιδίωξη την ερμηνεία (Berelson, 1971). Οι βασικές αρχές της ποσοτικής ανάλυσης περιεχομένου περιλαμβάνουν α) την παραγωγική σύνδεση μεταξύ θεωρίας και έρευνας, δίνοντας έμφαση στον έλεγχο της θεωρίας, β) την ενσωμάτωση πρακτικών και προτύπων από το μοντέλο των φυσικών επιστημών και τον θετικισμό, και γ) την αντίληψη της κοινωνικής πραγματικότητας ως εξωτερικής και αντικειμενικής (Bryman, 2017). Τα προαναφερθέντα στοιχεία σκιαγραφούν μια τεχνική που επιτρέπει στον ερευνητή τη συστηματική κωδικοποίηση και ποσοτικοποίηση του γραπτού και προφορικού λόγου, τα οποία αναλύονται μέσω στατιστικής επεξεργασίας (Κυριαζή, 2001). Η εφαρμογή της ποσοτικής ανάλυσης περιεχομένου κρίθηκε απαραίτητη στην

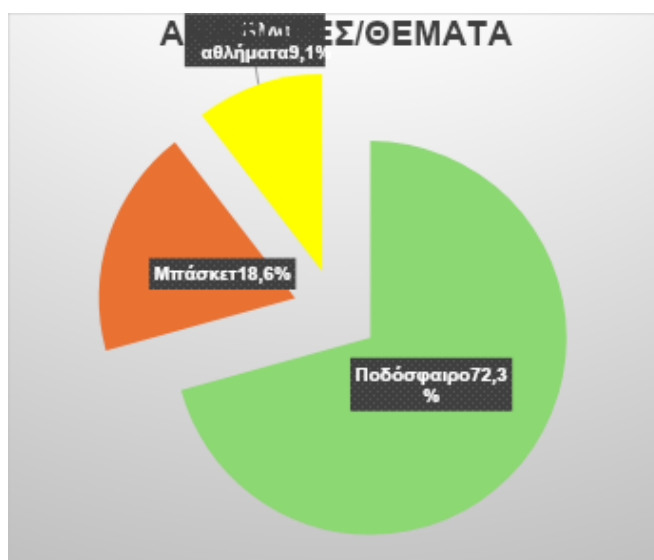
παρούσα έρευνα, δεδομένου ότι αποτελεί μια μέθοδο που επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων από την ανάλυση γραπτών κειμένων ή άλλων μορφών «κειμένων» (Smith, 2000) βάσει συγκεκριμένων κανόνων. Η μέθοδος αυτή θεωρείται ιδιαίτερα κατάλληλη για τη μελέτη αθλητικών πρωτοσέλιδων (Bell & Coche, 2022) και έχει αξιοποιηθεί και σε ελληνικές μελέτες (Spiliopoulos et al., 2024).

Το δείγμα

Για τη διεξαγωγή το δείγμα αποτέλεσαν όλες οι διαθέσιμες καθημερινές αθλητικές εφημερίδες πανελλήνιας κυκλοφορίας «SportDAY» (n=353), «liveSPORT» (n=350), «ΦΩΣ ΤΩΝ ΣΠΟΡ» (n=350), «ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΩΡΑ ΤΩΝ ΣΠΟΡ» (n=350), Κόκκινος Πρωταθλητής (n=352) καθώς και η «METROSPORT» (n=202) που κυκλοφορούσε μόνο στη βόρεια Ελλάδα έως τις 31 Ιουλίου 2024. Το υλικό αντλήθηκε από την υψηλής ανάλυσης εικόνων ιστοσελίδα www.frontpages.gr. Σύμφωνα με την τυπολογία της Κώνστα (2024) οι «SportDAY» και «liveSPORT» θεωρούνται ως «ουδέτερες» στην κάλυψη ομάδων, η «METROSPORT» ενώ επικαλείται ουδετερότητα καλύπτει κυρίως θέματα ΠΑΟΚ και θεωρείται οπαδική όπως και η «ΩΡΑ» που καλύπτει στην πλειονότητά της θέματα ΑΕΚ, αλλά και το «ΦΩΣ» όπως και ο «Κόκκινος Πρωταθλητής» που είναι φίλα προσκείμενες στον Ολυμπιακό). Η μονάδα ανάλυσης ήταν το πρωτοσέλιδο (n=1.959) με στόχο την καταγραφή των θεμάτων/αναφορών που αναφέρονταν σε αυτό, καθώς και των συνοδευτικών φωτογραφιών (όπου υπήρχαν). Το κωδικοποιητικό σχήμα συγκροτήθηκε βάσει του ερευνητικού ερωτήματος και η ανάλυση έγινε με τη χρήση περιγραφικής στατιστικής (συχνότητες, ποσοστά) και επεξηγηματικών συγκρίσεων (πίνακες και ποσοστιαίες διαφοροποιήσεις ανά Μέσο και κατηγορία θέματος), ώστε να αναδειχθούν θεματικές προτεραιότητες και πιθανές αποκλείσεις μεταξύ των εφημερίδων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα από την ανάλυση αποκάλυψαν ότι στις 17.337 συνολικές αναφορές/θέματα και τις 9.854 συνοδευτικές φωτογραφίες κυριαρχεί το ποδόσφαιρο με 12.538 αναφορές (72,3%) και 7.024 φωτογραφίες (71,3%). Ακολουθεί η καλαθοσφαίριση με 3.221 θέματα (18,6%) και 1.742 φωτογραφίες (17,7%), ενώ τα υπόλοιπα αθλήματα υποεκπροσωπούνται, όπως φαίνεται στα παρακάτω διαγράμματα:



Διάγραμμα 1: Οι αναφορές / θέματα στο σύνολο των πρωτοσέλιδων που εξετάστηκαν



Διάγραμμα 2: Ο αριθμός φωτογραφιών στο σύνολο των πρωτοσέλιδων που εξετάστηκαν

Συγκεκριμένα, η «SportDAY» φιλοξένησε στο πρωτοσέλιδό της τα περισσότερα θέματα (n=3.957, 22,8%) και τις λιγότερες φωτογραφίες (n=872, 8,8%), σε αντίθεση με το μεγάλο σχήματος «ΦΩΣ» που έδωσε ιδιαίτερη σημασία στις φωτογραφικές αναπαραστάσεις (n=2.482, 25,2%) και τον «Πρωταθλητή» που δημοσίευσε τα λιγότερα θέματα (n=2.410, 14%). Ειδικότερα, η «SportDAY» αναδείχθηκε ως η πλέον ενεργή εφημερίδα στην κάλυψη του ποδοσφαίρου (n=2.793) και του μπάσκετ (n=922) σε επίπεδο θεματολογίας. Παράλληλα, δημοσίευσε τις λιγότερες φωτογραφίες ποδοσφαίρου (n=632) σε σύγκριση με τη

«liveSPORT» που προέβαλε τις περισσότερες εικόνες για το εν λόγω άθλημα (n=1.636). Το μεγάλο σχήματος «ΦΩΣ» διαφοροποιήθηκε δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στις φωτογραφικές αναπαραστάσεις της καλαθοσφαίρισης (n=614), ενώ ο «Πρωταθλητής» είχε τις λιγότερες αναφορές ποδοσφαίρου (n=1.983). Τέλος, η «ΩΡΑ» παρουσίασε τα λιγότερα θέματα (n=21) και φωτογραφίες για την καλαθοσφαίριση (n=24) ενισχύοντας την εικόνα της μονομερούς εστίασης στα πρωτοσέλιδα. Η χρήση των εικόνων στα δημοσιεύματα προσφέρει στον αναγνώστη ένα αίσθημα αμεσότητας και ταυτόχρονα προσθέτει χρώμα και «χαλαρώνει» το κείμενο, καθιστώντας το πιο θελκτικό και ευανάγνωστο (Παναγιωτοπούλου, 2013).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, επιβεβαιώνουν την κεντρική θέση που κατέχει το ποδόσφαιρο στη δημόσια αθλητική ατζέντα. Η πρωτοκαθεδρία του ποδοσφαίρου (72,3%) είναι διαχρονική τόσο στην Ελλάδα όσο και διεθνώς, όπως έδειξαν οι έρευνες της International Sports Press Survey (Ρουμανία 85%, Πορτογαλία 80%, Ελλάδα 69% το 2011 και 61,3% το 2021), ενώ αντίθετα η καλαθοσφαίριση (18,8%) παρουσιάζει μια ανοδική μεν, αν και δευτερεύουσα πορεία στον ελληνικό Τύπο (16% το 2011, 13,7% το 2021) σε αντίθεση με το διεθνές πεδίο (4% το 2011). Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν επίσης τη συνεχή περιθωριοποίηση των υπολοίπων αθλημάτων (Θάνου κ. συν., 2019· Σπηλιόπουλος & Ραμπότας, 2016) και όπως εξηγείται από τη Θεωρία της Θεματολογίας το κοινό θα ασχοληθεί με τα θέματα που τα ΜΜΕ θα του προτείνουν (McCombs & Valenzuela, 2020). Επίσης, επαληθεύουν ότι η ελληνική αθλητική δημοσιογραφία είναι ποδοσφαιροκεντρική (Spiliopoulos et al., 2020· Τσαλκατίδου & Σπηλιόπουλος, 2025), δεδομένου ότι οι αθλητικές εφημερίδες αφιερώνουν το μεγαλύτερο μέρος της ύλης τους σε αναλύσεις των ποδοσφαιρικών αγώνων που έχουν πραγματοποιηθεί, σε προβλέψεις για τις επόμενες αναμετρήσεις, σε ρεπορτάζ που αφορούν την απόδοση συγκεκριμένων παικτών, καθώς και σε πληθώρα στοιχείων γύρω από τη διοίκηση των ομάδων και τα προβλήματα που αυτές καλούνται να αντιμετωπίσουν, κάτι που επαληθεύτηκε στην έρευνα του ISPS2021 (Spiliopoulos et al., 2021).

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας συνάδουν επίσης με τις διαπιστώσεις του Horky (2010), ο οποίος επεσήμανε τη σημαντική μονοτονία στη θεματολογία των εφημερίδων που

εξέτασε και την κυρίαρχη θέση του ποδοσφαίρου σε αυτή ως άθλημα. Ομοίως, οι Vögele και Seeger (2020) ανέδειξαν παρόμοια έλλειψη ποικιλομορφίας όσον αφορά τα θέματα και τους πρωταγωνιστές σε ό,τι αφορά τις περιφερειακές ή τοπικές εφημερίδες. Βεβαίως, η εστίαση μόνο στον παραδοσιακό αθλητικό Τύπο παρέχει μια περιορισμένη εικόνα, η οποία δεν αντανακλά πλήρως τις δυναμικές αλλαγές στο τοπίο της αθλητικής πληροφόρησης στην ψηφιακή εποχή. Η κυριαρχία αυτή μπορεί να εξηγηθεί και ως απόρροια της οικονομικής και διαφημιστικής δύναμης που διαθέτει το άθλημα του ποδοσφαίρου, δημιουργώντας ένα φαύλο κύκλο μεγαλύτερης κάλυψης που συνεπάγεται μεγαλύτερη δημοφιλία, η οποία και επιφέρει περαιτέρω κάλυψη.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα δύο βασικά αθλήματα που κυριαρχούν στην ελληνική αθλητική δημοσιογραφία είναι το ποδόσφαιρο και το μπάσκετ, τα οποία καλύπτουν σχεδόν εξ ολοκλήρου την επικαιρότητα. Όπως επεσήμανε η Παναγιωτοπούλου (2013) στην Ελλάδα ισχύει το εξής παράδοξο: Παρ' ό,τι ως χώρα διαθέτει ισχυρή παρουσία στο μπάσκετ με διεθνείς επιτυχίες, το ποδόσφαιρο, όχι μόνο ξεχωρίζει, αλλά αποσπά και το μεγαλύτερο ενδιαφέρον. Τα μεγάλα αθλητικά γεγονότα, όπως το Παγκόσμιο Κύπελλο Ποδοσφαίρου και οι Ολυμπιακοί Αγώνες, έχουν εξελιχθεί σε σύμβολα της παγκοσμιοποιημένης λαϊκής κουλτούρας (Panagiotopoulou, 2010), συγκεντρώνοντας τεράστιο ενδιαφέρον σε διεθνές επίπεδο. Η συμμετοχή σε αυτά και η δημοσιότητά τους προσελκύουν τους σημαντικότερους χορηγούς, τα ακριβότερα τηλεοπτικά δικαιώματα, τις πιο υψηλά κοστολογημένες διαφημίσεις και εξασφαλίζουν τηλεοπτικά προγράμματα με πρωτοφανή νούμερα τηλεθέασης. Κατά συνέπεια, η στενή σχέση ανάμεσα στη βιομηχανία του θεάματος, τα μέσα επικοινωνίας και τον αθλητισμό ενισχύει την αλληλεξάρτηση που υπάρχει μεταξύ αθλητικών οργανισμών και ΜΜΕ (Σπηλιόπουλος, 2019· Σπηλιόπουλος & Ραμπότας, 2017).

Σε ό,τι αφορά τα υπόλοιπα αθλήματα, αυτά έχουν ελάχιστη παρουσία στα μέσα και μόνο όταν υπάρχουν σπουδαίες επιτυχίες (Σπηλιόπουλος, 2020· Σπηλιόπουλος & Ραμπότας, 2017) ή ακόμα χειρότερα αγνοούνται τελείως, καθώς θεωρούνται λιγότερο ελκυστικά για το κοινό. Αθλήματα που σήμερα υποεκπροσωπούνται, όπως ο στίβος, η κολύμβηση ή η ιστιοπλοΐα, θα μπορούσαν να κερδίσουν μεγαλύτερη ορατότητα, προσεγγίζοντας νέες κοινότητες φιλάθλων. Αυτή η μονομερής προβολή συνδέεται με την έντονη εμπορευματοποίηση του

ποδοσφαίρου, αλλά και με τον τρόπο που είναι δομημένα τα ίδια τα αθλητικά μέσα (Παναγιωτοπούλου, 2013). Ως εκ τούτου και παρά τις γενικότερες κοινωνικές εξελίξεις, η αθλητική δημοσιογραφία παραμένει εγκλωβισμένη σε ένα παραδοσιακό, στερεοτυπικό μοντέλο ιεράρχησης της αθλητικής επικαιρότητας, αγνοώντας τη δυναμική της συμμετοχικής δημοσιογραφίας και των νέων τεχνολογιών που προωθεί η 5η Βιομηχανική Επανάσταση, κι ενώ στο μεταξύ, τα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης παίζουν έναν ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο στην αθλητική επικοινωνία και στην αθλητική δημοσιογραφία σε όλο τον κόσμο (Billings & Hardin, 2016).

Σε συνδυασμό, λοιπόν, με τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που δημιουργούνται, τα Μέσα επικοινωνίας καλούνται να επανεξετάσουν τις πρακτικές κάλυψης της επικαιρότητας. Συγκεκριμένα, οφείλουν να αναγνωρίσουν τον μεταβαλλόμενο ρόλο τους και από μονοδιάστατοι αναμεταδότες της πληροφορίας να εξελιχθούν σε πολυδιάστατους συντονιστές διαλόγου και φορείς κοινωνικής καινοτομίας. Επιπλέον, στο πλαίσιο της Industry 5.0, η Θεωρία της Ημερήσιας Θεματολογίας αποκτά νέο νόημα και εκτός από Μηχανισμός καταγραφής προτεραιοτήτων, μπορεί να λειτουργήσει και ως εργαλείο παρέμβασης, αφού τα Μέσα δύνανται πλέον με τη βοήθεια της τεχνολογίας να διευρύνουν τους ορίζοντες του αθλητικού κοινού, αναδεικνύοντας λιγότερο δημοφιλή αθλήματα και προωθώντας τη διαφορετικότητα στον αθλητισμό, ενισχύοντας την αθλητική πολυμορφία. Η παρούσα μελέτη αποδεικνύει την ανάγκη για ριζικές αλλαγές στον τρόπο κάλυψης της αθλητικής ειδησεογραφίας, σε μια εποχή που η κοινωνική ευθύνη των μέσων αποτελεί πλέον βασικό στοιχείο της αποστολής τους.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η παρούσα έρευνα εστίασε αποκλειστικά στον παραδοσιακό αθλητικό Τύπο και μάλιστα μόνο στα πρωτοσέλιδά του και όχι στο εσωτερικό των σελίδων τους, περιορίζοντας το εύρος των συμπερασμάτων της, καθώς οι αθλητικές εφημερίδες αποτελούν μεν σημαντικό κομμάτι της αθλητικής ενημέρωσης, αλλά δεν είναι πλέον, οι μοναδικές πηγές ενημέρωσης του κοινού. Αυτό το όριο οδηγεί σε μια αποσπασματική κατανόηση της συνολικής εικόνας, καθώς παραβλέπεται ο καθοριστικός ρόλος των νέων μορφών Μέσων, όπως είναι τα ψηφιακά Μέσα. Επιπλέον, η μελέτη δεν αντανακλά πλήρως τις ραγδαίες αλλαγές που συντελούνται στο πεδίο της αθλητικής ενημέρωσης μέσα στην ψηφιακή εποχή. Οι

διαδικτυακές πλατφόρμες, τα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης και οι ανεξάρτητες ψηφιακές πηγές πληροφόρησης διαμορφώνουν ένα νέο περιβάλλον, όπου η πληροφορία παράγεται και καταναλώνεται με ταχύτητα και σε πολλές διαφορετικές μορφές. Η δυναμική αυτή επηρεάζει όχι μόνο τον τρόπο με τον οποίο οι φίλαθλοι ενημερώνονται, αλλά και το ίδιο το επάγγελμα του αθλητικού συντάκτη.

Ο περιορισμός αυτός υπογραμμίζει την ανάγκη διεύρυνσης του ερευνητικού ορίζοντα, ώστε να συμπεριληφθεί το σύνολο του αθλητικού Μηντιακού οικοσυστήματος. Μια πιο ολιστική προσέγγιση θα επέτρεπε την αποτύπωση των διαφορών μεταξύ παραδοσιακών και ψηφιακών Μέσων, αλλά και τον εντοπισμό νέων πρακτικών κατανάλωσης της πληροφορίας από το κοινό. Μόνο μέσα από αυτή τη διεύρυνση μπορεί να κατανοηθεί πλήρως η μεταβαλλόμενη φύση της αθλητικής ενημέρωσης. Μια μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να εξετάσει συγκριτικά τον παραδοσιακό και τον ψηφιακό αθλητικό Τύπο, αναλύοντας πώς οι δύο αυτοί κόσμοι αλληλεπιδρούν, συγκρούονται ή και συνυπάρχουν. Μια τέτοια μελέτη θα συνέβαλε στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο το κοινό διαμορφώνει τις προτιμήσεις του στην κατανάλωση αθλητικής πληροφορίας και πώς τα Μέσα, παραδοσιακά, νέα και ψηφιακά, ανταγωνίζονται ή συνεργάζονται για να διατηρήσουν την απήχησή τους.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Berelson, B. (1971). *Content Analysis in communication research*. New York: Hafner Publishing Company.

Billings, A. C. & Hardin, M. (2016). *Routledge handbook of sport and new media*. Routledge.

Bryman, A. (2017). *Μέθοδοι κοινωνικής έρευνας*. Αθήνα: Gutenberg.

Chari, T., Horky, T., Nieland, J. U., Seeger, C., & Bigl, B. (2022). Sports in African print media: Quality journalism or toy department? A comparison of the South African results from the 2011 and 2021 international sports press survey. *Asian Journal of Sport History & Culture*, 1 (3), 286-306.

Doven, G., Sezen, B., Demir, K. A. & Balcioglu, Y. S. (2025). Industry 5.0: Are We Going to Accept Robots as Co-Workers in Office Environments? An Empirical Analysis, *Applied Sciences*, 15 (3), 1-28.

Gupta, N., Shinde, R., Malviya, R. K. & Gupta, A. (2023). *Industry 5.0 and Paradigm Shift: Emerging Challenges*. India: Allied Publishers Private Limited.

Horky, T. (2010). Contents and patterns of construction of sports coverage in the press. Results from a cross-national comparative study, *European Journal for Sport and Society*, 7 (3-4), 265-282.

Horky, T., Nieland, J. U., & Seeger, C. (2025). The Toy Department Has Grown Up: The 2021 International Sports Press Survey (ISPS) in Comparison to the 2011 Survey. *Journalism and Media*, 6(2), 1-19.

Hutchins, B. & Rowe, D. (2016). *Digital media sport. Technology, power and culture in the network society*. Routledge.

Θάνου, Α., Σπηλιόπουλος, Π. Ε., & Τσιγγίλης, Ν. (2019).: Η απεικόνιση του αθλήματος της υδατοσφαίρισης στα πρωτοσέλιδα του ελληνικού αθλητικού τύπου. *Φυσική Αγωγή και Αθλητισμός*, 39 (1), 133.

Kim, Y., Kim, Y., & Zhou, S. (2017). Theoretical and methodological trends of agenda-setting theory: A thematic analysis of the last four decades of research. *The Agenda Setting Journal*, 1 (1), 5-22.

Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis: An Introduction to its Methodology* (2nd ed.). Sage.

Κυριαζή, Ν. (2011). *Η κοινωνιολογική έρευνα: Κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών*. Αθήνα: Πεδίο.

Κώνστα, Α. (2024). «Η κάλυψη των Σπορ στα πρωτοσέλιδα των έντυπων αθλητικών Μέσων τα έτη 2019-2023». Μεταπτυχιακή Διατριβή. Θεσσαλονίκη. Τμήμα Δημοσιογραφίας και ΜΜΕ/ΑΠΘ.

Laor, T. & Galily, Y. (2020). Offline vs Online: Attitude and behavior of journalists in social media era, *Technology in Society*, 61, 101239. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101239> .

Lauerer, C., Dingerkus, F. & Steindl, N. (2019). Journalismus zwischen unabhängigkeit und einfluss. In T. Hanitzsch, J. Seethaler & V. Wyss (eds.), *Journalismus in Deutschland, Österreich und der Schweiz* (pp. 71–102). Springer VS.

Lestari, A. P. & Fitri (2021). Information Disruption in Online Journalism in the Era of the Industrial Revolution 5.0. *Journal The Messenger*, 13 (3), 256-270. DOI: 10.26623/themessenger.v13i3.2047.

Li, L. (2024). Reskilling and upskilling the future-ready workforce for industry 4.0 and beyond. *Information Systems Frontiers*, 26 (5), 1697-1712.

Loisa, R., Junaidi, A. & Paramita, S. (2019). *News Industry 5.0: Humanoid vs Journalist's Culture*. ICA 2019, October 16-17, Bali, Indonesia.

Maresca, S. (2018, 11 November). *China's Xinhua agency unveils world's first AI news presenters*. Ανακτήθηκε 18 Αυγούστου 2025 από: <https://www.telegraph.co.uk/news/2018/11/08/chinas-xinhua-agency-unveils-worlds-first-ai-news-presenters/>

McCombs, M. E. & Shaw, D. L. (1972). The Agenda-Setting Function of Mass Media, *Public Opinion Quarterly*, 36 (2), 176-187.

McCombs, M. E., Shaw, D. L., & Weaver, D. H. (2018). New directions in agenda-setting theory and research. In *Advances in foundational mass communication theories* (pp. 131-152). Routledge.

McCombs, M. & Valenzuela, S. (2020). *Setting the Agenda: Mass Media and Public Opinion* (2nd ed.). Polity Press.

Neuendorf, K. A. (2017). *The Content Analysis Guidebook* (2nd ed.). Sage.

Panagiotopoulou, R. (2010). Sports events: The Olympics in Greece. In N. Couldry, A. Hepp & F. Krotz (eds), *Media Events in a Global Age* (pp. 233-249). London: Routledge.

Παναγιωτοπούλου, Ρ. (2013). Αθλητικές εφημερίδες και αθλητική δημοσιογραφία στην Ελλάδα, *Ζητήματα Επικοινωνίας*, 16-17, 66-87.

Rowe, D. (2007). Sports journalism. Still the 'toy department' of the news media? *Journalism*, 8 (4), 385-405.

Rowe, D. (2013). The state of the sports press: Reflections on an international study. In P. M. Pedersen (ed.), *Routledge handbook of sport communication* (pp. 165-177). Routledge.

Schultz Jørgensen, S. (2005). The World's Best Advertising Agency: The Sports Press, *Mandag Morgen*, 37, 1-7.

Seeger, C., Horky, T., Nieland, J. U. & English, P. (2023). Social media publishing strategies of German Newspapers: Content analysis of sports reporting on social networks by German Newspapers - Results of the 2021 social media international sports press survey, *Journalism and Media*, 4 (2), 599-611.

Shoemaker, P. J., & Vos, T. (2009). *Gatekeeping theory*. Routledge.

Smith, C.P. (2000). Content analysis and narrative analysis. In: H.T. Reis & C.M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in social and personality psychology* (pp. 313-335). Cambridge University Press.

Σπηλιόπουλος, Π. Ε., (2019). Η αλληλεξάρτηση αθλητισμού και Μέσων επικοινωνίας. Η συμβολή της τηλεόρασης στην προβολή και διάδοση των σπορ στην Ελλάδα. *Φυσική Αγωγή και Αθλητισμός*, 39 (1), 135.

Σπηλιόπουλος, Π. Ε. (2020): Media made sport: Η συμβολή των Μέσων επικοινωνίας στην ανάπτυξη και διάδοση του Αθλητισμού στην Ελλάδα. Στο: Ν. Τσιγγίλης, & Δ. Μαστρογιαννάκης, (επιμ.) *Αθλητισμός και Μέσα επικοινωνίας. Ρητορική, ταυτότητες και αναπαραστάσεις*. Θεσσαλονίκη: Ζυγός. 177-209.

Spiliopoulos, P. E., Matsiola, M., Konsta, A. & Pilitsidou, Z. (2024). In the Shadow of Men Under the Greek Sun: The Marginalized Representation of Women's Sports in Greek Print Sports Media (2019-2020), *Journal of Physical Activity, Nutrition and Rehabilitation* (PANR Journal), 1-26. <https://www.panr.com.cy/?p=7459>.

Spiliopoulos, P. E., Matsiola, M., Mastrogiannakis, D., Horky, T., Nieland, J.-U. & Seeger, C. (2021). *ISPS 2021: Unpopular sports are gaining ground, news and articles on football are reducing and mega events have a significant coverage impact by the Greek political press*. ENVISIONING THE FUTURE OF COMMUNICATION CHALLENGES·TRENDS· OPPORTUNITIES" CONFERENCE. KASTORIA GREECE 13-14.12.2021. Book of Abstracts, p. 13.

Spiliopoulos, P. E., Mastrogiannakis, D., Kokkina, L., & Tsigilis, N. (2020). Working in a male-dominated universe: Stereotypical attitudes towards Greek female sports journalists. *Journal of Physical Activity, Nutrition and Rehabilitation* (PANR Journal). 685-700. <https://www.panr.com.cy/?p=7398>.

Σπηλιόπουλος, Π. Ε., & Ραμπότας, Χ. (2016). Ο ρόλος και η επιρροή των ΜΜΕ στην παρουσίαση των αθλητικών γεγονότων: Η περίπτωση των μη δημοφιλών αθλημάτων. *Φυσική Αγωγή & Αθλητισμός*, 36 (1), 87

Σπηλιόπουλος, Π. Ε., & Ραμπότας, Χ. (2017). Διερεύνηση της συμβιωτικής σχέσης αθλητών, ΜΜΕ και Σπορ σε Ελλάδα και Κύπρο. *Φυσική Αγωγή & Αθλητισμός*, 37 (1), 88.

Tomlinson, A. (2005). *Sport and Leisure Cultures*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Τσαλκατίδου, Ε. & Σπηλιόπουλος, Π. Ε. (2025). Πρωτοσέλιδα του ελληνικού αθλητικού Τύπου και αθλητισμός γυναικών το 2024: Ο αθέατος αποκλεισμός. *Φυσική Αγωγή & Αθλητισμός*, 45 (1, 2). In press.

Villamar, J. & Smith, T. (2019). Exploring Sports Media: A content analysis on Japan and the United States media coverage during the 2015 Women's World Cup Final, *Journal of Management Science and Business Intelligence*, 4 (2), 6-12.

Vögele, C. & Seeger, C. (2020). Von der ereigniszentrierten 1:0-berichterstattung zu mehr hintergrund und vielfalt?: Eine inhaltsanalyse der lokalsportteile in drei regionalzeitungen im grossraum Stuttgart in den jahren 1977, 1997 und 2017, *Journal für Sportkommunikation und Mediensport*, 5 (1-2), 31-47.

Wan-Ifra (2022, 4 May). *World press trends outlook 2021–2022*. Ανακτήθηκε 18 Αυγούστου 2025 από: <https://wan-ifra.org/insight/world-press-trends-outlook-2021-2022/>.

Weedon, G., Wilson, B., Yoon, L. & Lawson, S. (2018). Where's all the 'good' sports journalism? Sports media research, the sociology of sport, and the question of quality sports reporting, *International Review for the Sociology of Sport*, 53 (6), 639-667.

Wimmer, R.D. & Dominick, J.R. (2014). *Έρευνα στα ΜΜΕ. Εισαγωγή*. Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο & Α. Γαρδικιώτης.

TikTok και Ακροδεξιός Ψηφιακός Ακτιβισμός: Από το πένθος στην εκμετάλλευση των Τεμπών

**Αλαγιάννης Δημήτριος ¹, Βενέρη Στυλιανή ², Δρετάκη Αικατερίνη ³,
Ζηνοπούλου Αθανασία ⁴, Τσαϊλάρη Φωτεινή ⁵, Τσαούσι Άννα ⁶**

¹ Μεταπτυχιακός φοιτητής, Πάντειο Πανεπιστήμιο

² Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Πάντειο Πανεπιστήμιο

³ Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Πάντειο Πανεπιστήμιο

⁴ Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Πάντειο Πανεπιστήμιο

⁵ Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Πάντειο Πανεπιστήμιο

⁶ Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Πάντειο Πανεπιστήμιο

ABSTRACT

This research paper focuses on how far-right discourse was constructed and disseminated on Tik Tok's digital platform, following the report by the Hellenic Authority for the Investigation of Aviation and Railway Accidents (EODASAAM) regarding the railway accident at Tempi, in February 2023. The accident was a traumatic and multifaceted event for Greece, acting as a catalyst for the emergence and reconstruction of political narratives regarding responsibility, national identity, and the crisis of trust in institutions. This paper examines: a) the dominant narratives promoted by far-right actors, b) the audiovisual strategies, symbols, and emotional appeals used to enhance the reach of this discourse, and c) the role of Tik Tok's algorithmic mechanisms in the dissemination of these narratives.

Through the analysis of the narrative and audiovisual strategies adopted by three far-right political personas (Kyriakos Velopoulos, "Spartiates" and Afroditi Latinopoulou) and three independent content creators on the digital space, specifically on the social media platform TikTok, it was found that, although the selected far-right representatives belong to the same political and ideological space, their approaches to the issue of the Tempi railway accident differed significantly. The main findings of the analysis are organized around three central axes: the dominant narratives about "Crime," "Cover-up," "Treason," and "State

Incompetence," the rhetorical and visual strategies employed for persuasion, and the ideological structure that supports the entire argumentation.

KEYWORDS: *Tempi, Tik Tok, Far-Right, Social Media*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις 23 Φεβρουαρίου 2023, στην κοιλάδα των Τεμπών, 23:21 το βράδυ η επιβατική αμαξοστοιχία της Hellenic Train με όνομα Intercity 62, με κατεύθυνση από Αθήνα προς Θεσσαλονίκη, συγκρούστηκε με εμπορική αμαξοστοιχία (63503) της ίδιας εταιρείας, η οποία βρισκόταν στην αντίθετη πορεία. Από την σύγκρουση, τον εκτροχιασμό, την πυρόσφαιρα και την πυρκαγιά που ακολούθησαν τουλάχιστον 57 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους, ενώ υπάρχουν ακόμα και σήμερα αγνοούμενα άτομα από εκείνη την νύχτα.

Στις 27 Φεβρουαρίου 2025, δύο χρόνια μετά το δυστύχημα, ο ΕΟΔΑΣΑΜ εξέδωσε το πόρισμά του. Στην έκθεση αυτή, ως αιτιώδης παράγοντας δηλώνεται το “ανθρώπινο λάθος” και συγκεκριμένα, ο σταθμάρχης Λάρισας, ο οποίος κρίνεται ότι δεν αξιοποίησε το αυτοματοποιημένο σύστημα, αλλά εργάστηκε χειροκίνητα, με αποτέλεσμα να “ξεχάσει”. Παράλληλα, το πόρισμα υποδεικνύει απουσία δικλίδων ασφαλείας, έλλειψη επικοινωνίας και κάνει λόγο για «ξεπερασμένα» συστήματα.

Το σιδηροδρομικό δυστύχημα των Τεμπών αποκάλυψε έναν ευρηματικό χώρο για τους ακροδεξιούς δρώντες. Μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (ΜΚΔ) επιχείρησαν να εκμεταλλευτούν την τεράστια συναισθηματική ένταση των Ελλήνων πολιτών και να διαδώσουν τα δικά τους αφηγήματα και εξηγήσεις για το δυστύχημα, με σκοπό την αύξηση της πολιτικής απήχυσής τους. Τα ΜΚΔ αποτελούν αναμφισβήτητα ένα ιδιαίτερο είδος της δημόσιας σφαίρας, το οποίο προσφέρεται για κοινωνική έρευνα με ψηφιακά εργαλεία.

Η παρούσα ερευνητική εργασία εξετάζει τη συγκρότηση και διάχυση ακροδεξιών αφηγήσεων στην πλατφόρμα Tik Tok ως απόκριση στο πολύνεκρο σιδηροδρομικό δυστύχημα στα Τέμπη τον Φεβρουάριο του 2023. Κεντρικός στόχος της έρευνας είναι η κατανόηση των τρόπων με τους οποίους το Tik Tok λειτούργησε ως τεχνολογικός και πολιτισμικός διαμεσολαβητής για την αναπαραγωγή ακροδεξιών αφηγήσεων, με τη χρήση στρατηγικών πλαisiώσης (Entman, 1993), οι οποίες επανερμηνεύουν την τραγωδία ως αποτέλεσμα διαφθοράς, εθνικής προδοσίας ή κρατικής ανικανότητας. Στις αφηγήσεις αυτές,

η εθνική ταυτότητα ανακατασκευάζεται ως απειλούμενη αλλά ηρωική, ενώ οι δρώντες αξιοποιούν σύμβολα, ήχους, και οπτικά μοτίβα για να ενισχύσουν το ηθικό και συναισθηματικό βάρος του μηνύματος.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το θεωρητικό πλαίσιο πάνω στο οποίο θεμελιώνεται η παρούσα έρευνα συντίθεται από πέντε κύριες εννοιολογικές και θεωρητικές παραδόσεις, οι οποίες αναδεικνύουν τη σύνδεση μεταξύ αισθητικής, συναισθήματος, πλατφόρμας και ιδεολογίας στον ψηφιακό ακροδεξιό λόγο. Ξεκινάμε με τη *θεωρία της πλαισίωσης* (Goffman, 1974· Entman 1993, 2007· Gitlin, 1980), καθώς αποτελεί κεντρικό εργαλείο για την κατανόηση της δομής και της επιτελεστικότητας της αφήγησης. Στη συνέχεια, γίνεται μια ανάλυση της *θεωρίας των αναπαραστάσεων* (Hall, 1997), ώστε να γίνει κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο οικοδομούνται νοήματα, μέσα από την επιλογή, την οργάνωση και την παρουσίαση συγκεκριμένων συμβόλων. Μία ακόμα θεωρητική αφετηρία για την παρούσα εργασία, υπήρξε το *post-digital affect* (*μετα-ψηφιακό συναίσθημα*) (Papacharissi, 2015), διότι αναδεικνύει τον ρόλο του συναισθήματος και των αισθήσεων στη διαδικασία αλληλεπίδρασής μας με τον ψηφιακό κόσμο. Τέλος, αξιοποιήθηκε και η έννοια της *συμβολικής βίας* του (Bourdieu, 1991) για την κατανόηση της βίας εκείνης που ασκείται όχι μέσω της φυσικής δύναμης, αλλά μέσω της επιβολής νοημάτων και κατηγοριών σκέψης που αναγνωρίζονται ως νόμιμες και αυτονόητες.

Η μελέτη του ακροδεξιού λόγου στα ψηφιακά περιβάλλοντα έχει αναδειχθεί σε ένα κρίσιμο πεδίο έρευνας. Το δυστύχημα των Τεμπών προσφέρει ένα μοναδικό πεδίο για την εξέταση αυτής της δυναμικής, αναδεικνύοντας πώς κοινωνικές κρίσεις λειτουργούν ως καταλύτες για πολιτικές αφηγήσεις, ιδίως από την άκρα δεξιά. Η παρούσα έρευνα εντάσσεται σε ένα ευρύτερο σώμα βιβλιογραφίας που εξετάζει τη σχέση ακροδεξιάς, ψηφιακών μέσων και πολιτισμικών δυναμικών.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα έρευνα εφαρμόζει μια πολυμεθοδολογική προσέγγιση με στόχο την διερεύνηση των τρόπων συγκρότησης και διάδοσης του ακροδεξιού λόγου στο Tik Tok μετά την τραγωδία των Τεμπών και πιο συγκεκριμένα μετά την δημοσίευση του πορίσματος του

ΕΟΔΑΣΑΑΜ τον Φεβρουάριο του 2025. Η ανάλυση επικεντρώνεται σε τρεις βασικούς πολιτικούς δρώντες του ακροδεξιού χώρου: την Αφροδίτη Λατινοπούλου, τον Κυριάκο Βελόπουλο, το κόμμα “Σπαρτιάτες” καθώς και σε ανεξάρτητους δημιουργούς περιεχομένου. Η χρονική επιλογή της ανάλυσης δεν είναι τυχαία. Το πόρισμα του ΕΟΔΑΣΑΑΜ, το οποίο δόθηκε στην δημοσιότητα τον Φεβρουάριο του 2025 αποτελεί κομβικό σημείο στην δημόσια συζήτηση για την τραγωδία των Τεμπών. Η δημοσιοποίηση του πορίσματος όχι μόνο επανέφερε το ζήτημα στο προσκήνιο της επικαιρότητας αλλά αποτέλεσε πεδίο έντονης δραστηριότητας, με βίντεο να καταγγέλλουν την πολιτική διαχείριση της τραγωδίας, να υπονοούν συνωμοσίες ή να προβάλλουν θέσεις που εναρμονίζονται με την ακροδεξιά ρητορική.

Η έρευνα βασίστηκε σε τέσσερις κύριες μεθόδους: την *Ανάλυση Περιεχομένου* (Krippendorff, 2013), την *Οπτικοακουστική Ανάλυση* (Rose, 2016), την *Κριτική Ανάλυση Λόγου* (Fairclough, 1995) και την *Αφηγηματική Ανάλυση* (Riessman, 2008), (Polkinghorne, 1995· Bamberg, 1997). Η επιλογή αυτών των μεθόδων έγινε εξαιτίας της συμβολής τους στην ερμηνεία διαφορετικών επιπέδων του ερευνητικού υλικού όπως του λόγου, της αφήγησης και της εικόνας. Η ανάλυση λόγου (discourse analysis), η οπτικοακουστική ανάλυση (audiovisual analysis), η αφηγηματική ανάλυση και η ανάλυση περιεχομένου (content analysis) αποτελούν θεμελιώδεις ποιοτικές (και εν μέρει ποσοτικές, στην περίπτωση της ανάλυσης περιεχομένου) ερευνητικές προσεγγίσεις για τη μελέτη της επικοινωνίας και του κοινωνικού κόσμου. Κάθε μία από αυτές τις μεθοδολογίες προσφέρει ένα διακριτό σύνολο εργαλείων και θεωρητικών πλαισίων για την εξέταση του τρόπου με τον οποίο παράγεται, ερμηνεύεται και λειτουργεί το νόημα σε διάφορα επικοινωνιακά πλαίσια.

Για τη διερεύνηση της διάδρασης (engagement) και της αποτελεσματικότητας της επικοινωνιακής στρατηγικής στο Tik Tok, επιλέχθηκε μια πολυεπίπεδη μεθοδολογική προσέγγιση, η οποία συνδύασε ποσοτική ανάλυση δεδομένων και ποιοτική ερμηνεία των αλγοριθμικών μηχανισμών, ακολουθώντας σε στάδια την *Συγκριτική Ανάλυση Απόδοσης*, για τη συγκριτική αξιολόγηση της συνολικής απόδοσης των αναλυόμενων ομάδων βίντεο, την *Στατιστική Ανάλυση Συσχέτισης Hashtags*, με σκοπό τη διερεύνηση του ρόλου των hashtag και τον εντοπισμό hashtags-κλειδιών, τα οποία παρουσιάζουν την ισχυρότερη θετική συσχέτιση με την αύξηση του engagement, την *Εξειδικευμένη Ανάλυση Μετρικών μέσω Θερμικού Χάρτη*, για την ταυτόχρονη εξέταση της σχέσης μεταξύ των πιο επιτυχημένων

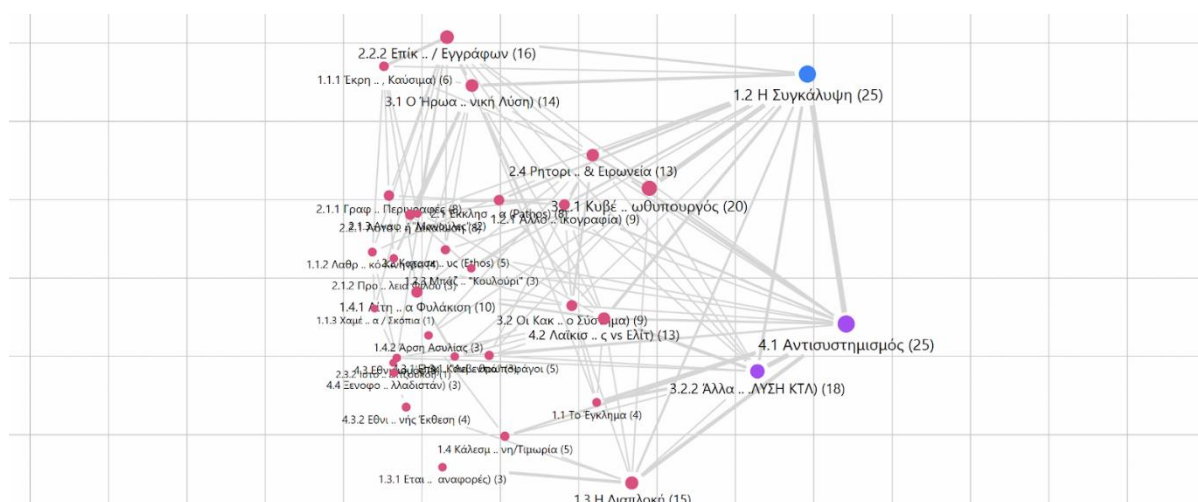
hashtags και των επιμέρους δεικτών engagement (likes, comments, shares, και saves) και τέλος, την *Ποιοτική Ερμηνεία και Ανάλυση Αλγορίθμου*, ώστε να εξεταστεί ο τρόπος με τον οποίο η αρχική διάδραση (ιδίως τα σχόλια) λειτουργεί ως σήμα για τον αλγόριθμο, οδηγώντας στην περαιτέρω προώθηση ή τον περιορισμό της προβολής ενός βίντεο.

Παραρτήματα

Οι κωδικοποιήσεις, αναλύσεις και τα οπτικοποιημένα αποτελέσματα της έρευνας είναι διαθέσιμα ως ξεχωριστό από την εργασία έγγραφο, πρόσβαση στο οποίο παρέχεται ύστερα από επικοινωνία με τα ερευνητικά μέλη της παρούσας εργασίας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ανάλυση του υλικού από τον επίσημο λογαριασμό του Κ. Βελόπουλου κατέδειξε ότι ο πυρήνας του λόγου δεν είναι η ίδια η τραγωδία, αλλά η διαχείρισή της. Η θεματική της «*συγκάλυψης*» αναδείχθηκε ως ο απόλυτος οργανωτικός πυρήνας της πλειοψηφίας των αφηγήσεων.

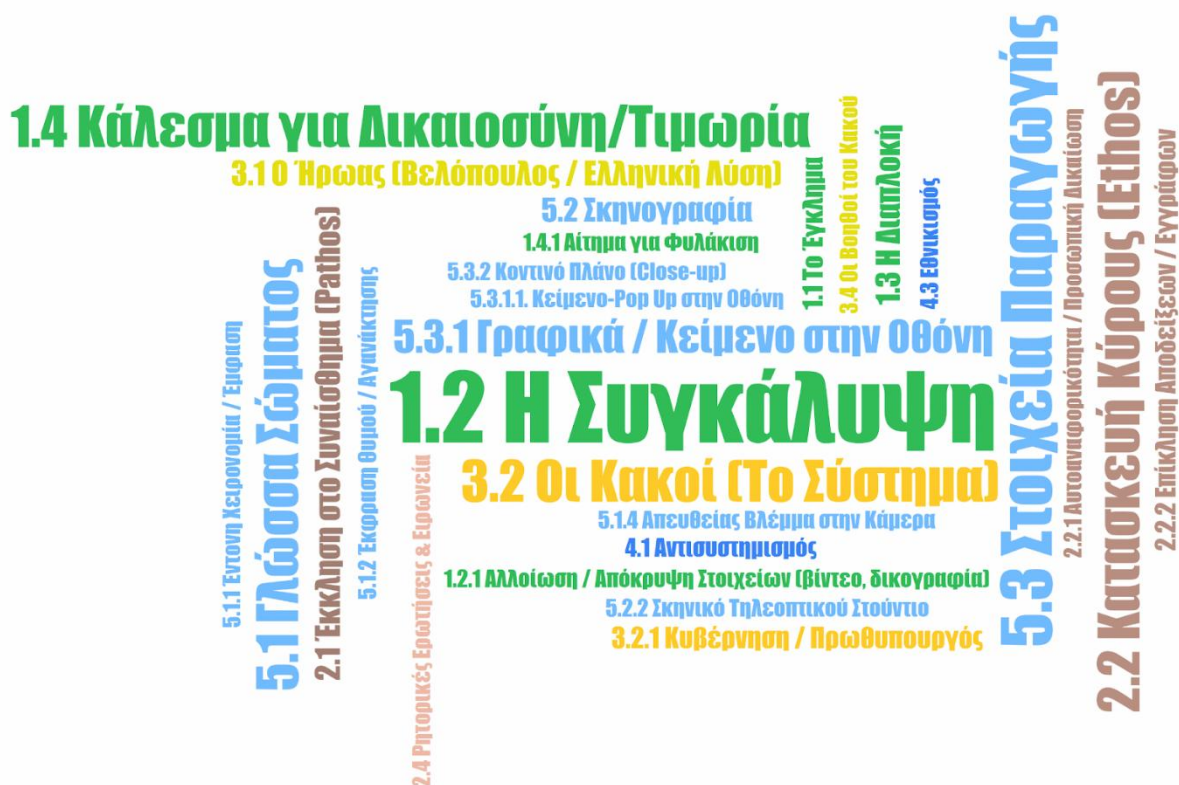


Code Map 1. Δείχνει ξεκάθαρα ότι οι κωδικοί «1.2 Η Συγκάλυψη» και «4.1 Αντισυστημισμός» λειτουργούν ως οι δύο κεντρικοί κόμβοι (hubs) του αφηγήματος του Βελόπουλου, με όλες τις άλλες θεματικές («Κυβέρνηση/Πρωθυπουργός», «Διαπλοκή», «Άλλα Κόμματα») να συνδέονται και να αντλούν το νόημά τους από αυτούς. Η «συγκάλυψη» φαίνεται πως είναι ο «απόλυτος οργανωτικός πυρήνας».

Στον λόγο του Κ. Βελόπουλου, η συγκάλυψη παρουσιάζεται ως μια συνειδητή, φυσική και μεθοδολογική επιχείρηση. Ο λόγος του κάνει εκτενή αναφορά σε «μπάζωμα» του τόπου του δυστυχήματος με σκοπό την απόκρυψη στοιχείων, όπου μηχανήματα («φαγάνες») φέρονται να μετέφεραν χώμα και ανθρώπινα μέλη σε άλλη τοποθεσία («στο Κουλούρι»). Παράλληλα, η συγκάλυψη επεκτείνεται στην ψηφιακή σφαίρα, με κεντρικό επιχείρημα την εξαφάνιση ή παραποίηση των βίντεο από την ημέρα της σύγκρουσης και την αμφισβήτηση της γνησιότητας της δικογραφίας που έφτασε στη Βουλή, η οποία χαρακτηρίζεται ως «αντίγραφο» και προϊόν πιθανής «λαθροχειρίας».

Το έγκλημα αυτό, σύμφωνα με τον ομιλητή, προκλήθηκε από μια «έκρηξη από καύσιμο», με συχνές αναφορές σε συγκεκριμένα εύφλεκτα υλικά όπως το «ξυλόλιο» και το «τουλόλιο». Το βαθύτερο κίνητρο πίσω από τη μεταφορά αυτών των υλικών παρουσιάζεται ως ένα τεράστιο κύκλωμα «λαθρεμπορίου». Η θεωρία αυτή γίνεται πιο συγκεκριμένη με την καταγγελία ότι υπήρχαν «τρία βαγόνια χαμένα», τα οποία φέρεται να «ήρθαν ανεξέλεγκτα από τα Σκόπια και πέρασαν στην Ελλάδα». Για να προσδώσει κύρος σε αυτή την αφήγηση, ο ομιλητής επικαλείται εξωτερικές πηγές, αναφέροντας ότι την είδηση για την προέλευση των βαγονιών «την γράφει η Καθημερινή», παρουσιάζοντας έτσι τη θεωρία του ως δημοσιογραφικά επιβεβαιωμένη.

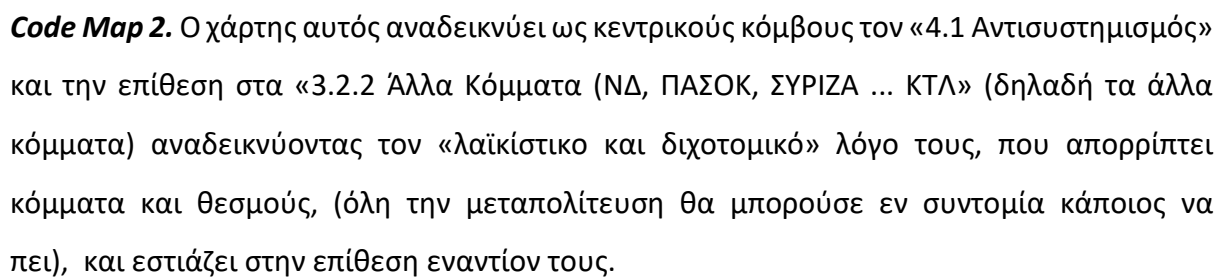
Το δίκτυο της συγκάλυψης, κατά τον Βελόπουλο, ξεκινάει από τους θεσμούς, το κράτος και τις υπηρεσίες του, περνάει στις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας, μερίδας των ΜΜΕ, καθώς και μεγαλοεργολάβων (ονοματίζονται εταιρείες που συνδέονται με την σύμβαση 717), για να καταλήξει στο οργανωμένο έγκλημα, για το οποίο πρέπει να τιμωρηθούν όλοι οι εμπλεκόμενοι. Κάνοντας επίκληση στη λαϊκή σοφία («Τις φυλακές τις έχτισαν για τους λεβέντες»), συνδέει την τιμωρία με την έννοια της λεβεντιάς και της τιμής, παρουσιάζοντας την αποφυγή της φυλακής ως πράξη δειλίας. Με αυτόν τον τρόπο, αντιπαραβάλλει την «τιμιότητα» και «ανδρεία» του απλού Έλληνα (που αποδέχεται τη φυλακή ως τίμημα) με τη «δειλία» της πολιτικής ελίτ που καπηλεύεται ασυλίες. Αυτό ενισχύει την εικόνα ενός «αγνού λαού» απέναντι σε μια «διεφθαρμένη ελίτ»- χαρακτηριστική προσέγγιση ενός αυταρχικού τύπου λαϊκισμού.



Code Cloud 1. Το ανωτέρω σύννεφο κωδικών οπτικοποιεί τις κυρίαρχες θεματικές του Κ. Βελόπουλου, με τη «Συγκάλυψη» και το «Κάλεσμα για Δικαιοσύνη», μέσα από την «Κατασκευή Κύρους», για την αντιμετώπιση των Κακών (Σύστημα) να δεσπόζουν.

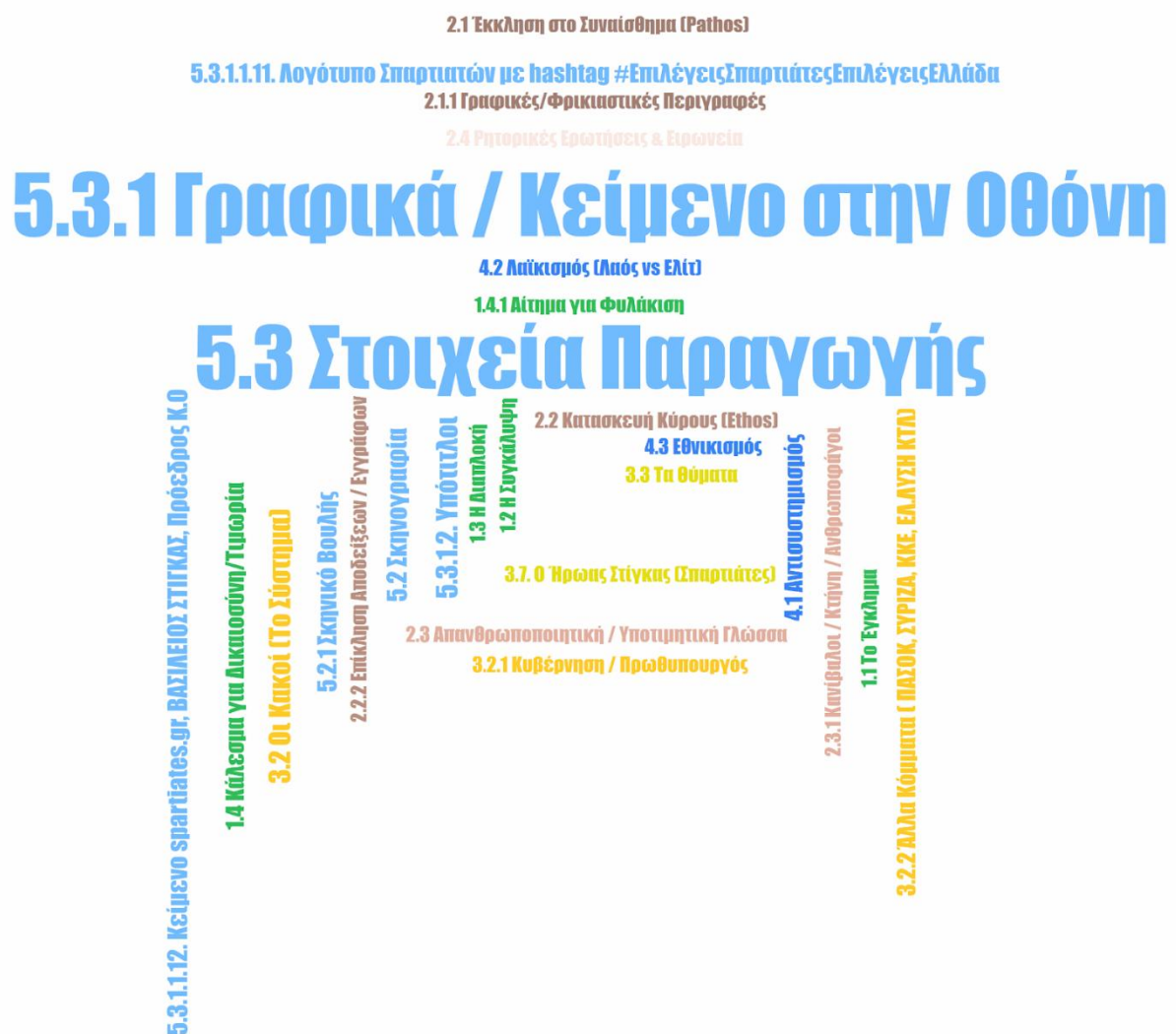
Η αφήγηση της συγκάλυψης ανιχνεύεται και σε ανεξάρτητους σχολιαστές (βίντεο TH1), όπου καυτηριάζεται η επικοινωνιακή τακτική του «συμφηφισμού», όπου η κυβέρνηση φέρεται να προσπαθεί να αποπροσανατολίσει την κοινή γνώμη από τα Τέμπη, προβάλλοντας τα επεισόδια που προκαλούν οι «κουκουλοφόροι» στις διαδηλώσεις.

Με βάση τα δεκαπέντε βίντεο που μελετήθηκαν και αναλύθηκαν από τον επίσημο λογαριασμό του κόμματος «Σπαρτιάτες» στο Tik Tok, παρατηρείται ότι συνολικά διατηρούν έναν λαϊκίστικο και συναισθηματικά φορτισμένο λόγο, αναφερόμενοι στο δυστύχημα των Τεμπών και σε όσα ακολούθησαν μετά την έκδοση του Πορίσματος του ΕΟΔΑΣΑΑΜ.



Ως προς τα κεντρικά θέματα της αφήγησης, κυριαρχεί το «κάλεσμα για δικαιοσύνη και τιμωρία» των ενόχων καθώς το κόμμα ζητά ρητά «τιμωρία όλων των υπευθύνων, ανεξαρτήτως κομματικής ταυτότητας». Στα βίντεο εντοπίζουμε αναφορές στο «έγκλημα» (*«Η τραγωδία των Τεμπών είναι μνημείο της διαχρονικής βλακειάς, της κομματικής ψευτιάς και της εγκληματικής αδιαφορίας»*) ως αποκορύφωμα διαχρονικής αμέλειας — χωρίς ωστόσο έντονη παρουσία θεωριών συνωμοσίας για οργανωμένο σχέδιο. Οι “Σπαρτιάτες” κάνουν λόγο τόσο για «συγκάλυψη», καταγγέλλοντας το θεσμικό πλαίσιο για απόκρυψη ή παραποίηση στοιχείων (*«Η αλήθεια, κυρίες και κύριοι, δεν μπαίνει σε επιτροπές»*) όσο και για «διαπλοκή», ασκώντας άμεση και σφοδρή επίθεση σε ΟΣΕ, Hellenic Train, εργολάβους και ΜΜΕ (*«Ξεπούλησε την ΤΡΑΙΝΟΣΕ στους Ιταλούς για 45 εκατομμύρια ευρώ»*). Από αυτά

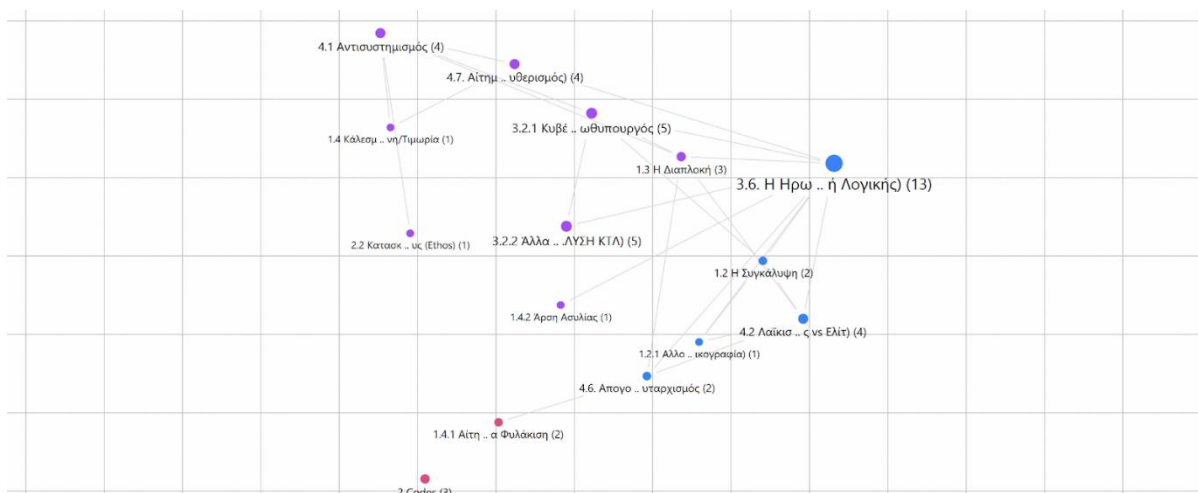
τα ευρήματα, προκύπτει συμφωνία του λόγου του Κ. Βελόπουλου με αυτόν που διατρανώνει το κόμμα των Σπαρτιατών.



Code Cloud 2. Το σύννεφο κωδικών των Σπαρτιατών που παρατίθεται αναδεικνύει τις βασικές θεματικές του λόγου τους όπως Λαϊκισμός, Αντισυστημισμός Εθνικισμός μαζί με Κάλεσμα για Δικαιοσύνη και Τιμωρία καθώς και Έκκληση στο Συναισθημα αλλά και οπτικοί κωδικοί όπως «Γραφικά/Κείμενο στην Οθόνη» και «Στοιχεία Παραγωγής».

Τέλος, στην ανάλυση που έγινε σε τρία βίντεο του επίσημου λογαριασμού της Α. Λατινοπούλου, η τελευταία φαίνεται να υιοθετεί μια πιο θεσμική και «ορθολογική» αφήγηση, επικεντρωμένη στην κρατική αναποτελεσματικότητα, χωρίς πολλές εθνικιστικές αναφορές ή ακραίες περιγραφές. Κεντρικό θέμα της αφήγησης της είναι κυρίως η διαφθορά

και η ανάγκη τιμωρίας («Αυτά όλα τα καλόπαιδα έπρεπε να είναι ήδη στη φυλακή») μέσω άρσης ασυλίας και αξιολόγησης και όχι τόσο το έγκλημα και η συγκάλυψη του. Η πολιτικός κάνει λόγο για «διαπλοκή» αναφερόμενη στο «διεφθαρμένο κράτος» και το «ρουσφετολογικό δημόσιο», ενώ καταγγέλλει έμμεσα τα ΜΜΕ ως προπαγανδιστικά κάνοντας λόγο για «επικοινωνιακές φανφάρες».

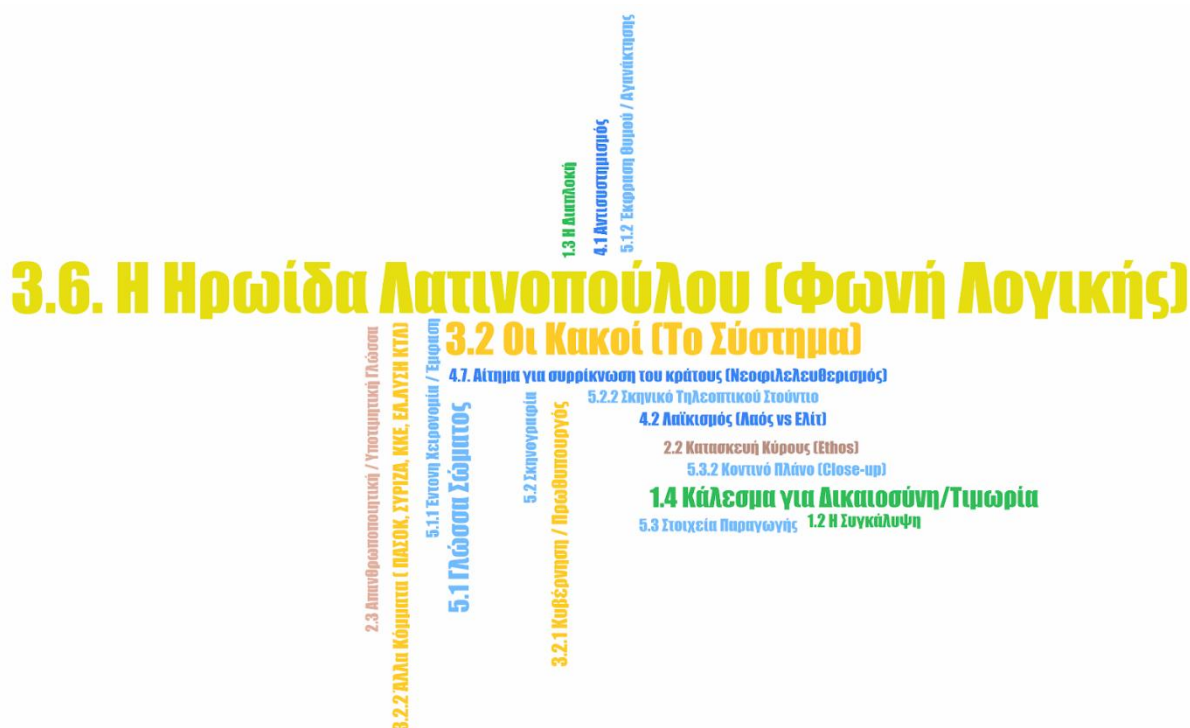


Code Map 3. Ο μεγαλύτερος και πιο κεντρικός κόμβος είναι ο «3.6. Η Ηρω... η Λογικής», που αποδεικνύει ότι ο πυρήνας της αφήγησής της είναι η αυτο-προβολή της. Όλα τα άλλα θέματα (η κριτική στην κυβέρνηση, η διαπλοκή, το κάλεσμα για τιμωρία) συνδέονται και υπηρετούν αυτόν τον κεντρικό στόχο της προσωπικής της ανάδειξης.

Όσον αφορά τις ιδεολογικές αποχρώσεις, θα λέγαμε ότι ο λόγος της Α. Λατινοπούλου είναι κυρίως λαϊκίστικος, αντιπαραβάλλοντας το «λαό» με το «σύστημα» και χρησιμοποιώντας εκφράσεις που εγείρουν το κοινό αίσθημα («ο κόσμος έχει οργιστεί»). Είναι επίσης αντισυστημικός, εκφράζοντας εμφανή δυσπιστία προς τη λειτουργία του κράτους και της δικαιοσύνης («βάζουν βύσμα και τους αφήνουν»). Στα βίντεο εντοπίζονται και ορισμένα εθνικιστικά στοιχεία, στο σημείο που αναφέρεται στο «Το κάψιμο του φυλακίου των Ευζώνων», προβάλλοντας το ως προσβολή στην εθνική ταυτότητα του κράτους.

Ο λόγος της Α. Λατινοπούλου ενέχει στοιχεία ακροδεξιάς υφής, που κυμαίνονται σε τρεις άξονες. Αρχικά, διαφαίνεται έντονα η ποινικοποίηση της πολιτικής ανυπακοής με ρητή πρόταση συλλογικής τιμωρίας («Αυτά όλα τα καλόπαιδα που πετάνε μολότοφ και

καταστρέφουν περιουσίες έπρεπε να είναι ήδη στη φυλακή και να πληρώσουν τις ζημιές οι ίδιοι ή οι οικογένειές τους»). Η συγκεκριμένη φράση είναι ενδεικτική της ρητορικής της ακροδεξιάς περί «αποκατάστασης της τάξης», χωρίς να γίνεται λόγος για νομικές και φιλελεύθερες διαδικασίες. Ο δεύτερος άξονας κινείται στα πλαίσια του λαϊκισμού, καθώς μέσα από το λόγο της διαπλέκεται το αφήγημα περί του καλού και ηθικού λαού σε αντιδιαστολή με την διεφθαρμένη ελίτ («προνομιούχοι βανδαλιστές», παιδιά «πλούσιων οικογενειών» με «βύσματα») που συντηρεί ένα διαβρωμένο σύστημα. Ο τρίτος άξονας αφορά την εθνική ευαισθησία που γίνεται εμφανής μέσα από τη φράση: «Αδιανόητο να καίγεται το φυλάκιο των Ευζώνων», που δεν χρησιμοποιείται τυχαία ως παράδειγμα. Αναδεικνύει την προσβολή ενός εθνικού και πατριωτικού συμβόλου, ενώ η βία δεν ερμηνεύεται ως αποτρόπαια πράξη, αλλά ως ύβρις προς το έθνος, παραπέμποντας έτσι αρκετά στην ακροδεξιά ρητορική.



Code Cloud 3. Παραπάνω βλέπουμε το σύννεφο κωδικών της Α. Λατινοπούλου, με την «Ηρωίδα Λατινοπούλου (Φωνή Λογικής)» που προβάλλει αρκετές φορές τον εαυτό της ως την φωνή της λογικής και της σύνεσης ασκώντας δριμεία κριτική στους «Κακούς (Το Σύστημα)» που ενσαρκώνονται ως ένα προβληματικό κράτος που χρήζει συρρίκνωσης

ζητώντας παράλληλα την παραδειγματική τιμωρία των υπευθύνων του δυστυχήματος καθώς και εκείνων που προκαλούν επεισόδια στις διαδηλώσεις.

Κατά την ανάλυση του συνόλου των δειγματολογικών περιπτώσεων, ο λόγος παρουσιάζεται έντονα προσωποποιημένος και δομείται πάνω σε μια σύγκρουση χαρακτήρων. Συγκεκριμένα, γίνεται συστηματική προσπάθεια για την κατασκευή “ηρώων/μεσσιών”, “κακών” και “συνενόχων/προδότων”. Και οι τρεις δρώντες παρουσιάζουν τον εαυτό τους και το κόμμα τους ως τον μοναδικό, αυθεντικό εκφραστή της αλήθειας και της λογικής. Ο Κ. Βελόπουλος χτίζει τον ήρωα μέσα από την προσωπική δικαίωση («σας τα έλεγα και επιβεβαιώθηκα») και το προσωπικό πένθος («έχασα τον φίλο μου»). Οι Σπαρτιάτες παρουσιάζονται ως «Μεσσίες» που από την πρώτη στιγμή μίλησαν για «διαχρονικές ευθύνες», ενώ η Α. Λατινοπούλου αυτοπροβάλλεται ως η «Φωνή της Λογικής».

Οπτικές Τακτικές

Πέρα από το λεκτικό περιεχόμενο, οι οπτικοακουστικές στρατηγικές διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην οικοδόμηση της πειθούς και την ενίσχυση του ιδεολογικού μηνύματος στον ακροδεξιό λόγο. Η πειθώ στον ακροδεξιό λόγο επιτυγχάνεται μέσω ενός πλέγματος οπτικών και ακουστικών στρατηγικών που στοχεύουν στο συναίσθημα και στην ιδεολογική πλαισίωση.

Σε επίπεδο μη λεκτικής επικοινωνίας, η ανάλυση της οπτικής παρουσίας του Κυριάκου Βελόπουλου κατέδειξε μια έντονη και στρατηγική συναισθηματική εναλλαγή. Ο λόγος κλιμακώνεται από την οργισμένη καταγγελία, την απανθρωποποιητική γλώσσα και τη βαθιά συγκινησιακή φόρτιση, η οποία κορυφώνεται με αναφορές στην προσωπική του απώλεια. Επιπρόσθετα, η ανάλυση αποκάλυψε τη χρήση μιας παράλληλης οπτικής επιχειρηματολογίας μέσω της τεχνικής της αντιπαραβολής (juxtaposition).

Στα βίντεο του κόμματος «Σπαρτιάτες», αναφορικά με την οπτική ανάλυση και τη γλώσσα του σώματος, ο αρχηγός του κόμματος, Βασίλης Στίγκας, και πρωταγωνιστής στα βίντεο που αναλύθηκαν, χρησιμοποιεί χειρονομίες προκειμένου να ενδυναμώσει το λόγο του, ο οποίος στο μεγαλύτερο μέρος του είναι ήπιος, χωρίς ιδιαίτερες εντάσεις. Το βλέμμα του δεν εστιάζει απευθείας στην κάμερα, καθώς στο μεγαλύτερο μέρος των αναρτημένων βίντεο διαβάζει τις

σημειώσεις του. Οι ομιλίες του, εκτός από μία, αποτελούν αποσπάσματα από την Ολομέλεια της Βουλής, ενώ απουσιάζουν τα κοντινά πλάνα.

Όλα τα βίντεο έχουν το λογότυπο των Σπαρτιατών στο πάνω μέρος, το hashtag #ΕπιλέγειςΣπαρτιάτεςΕπιλέγειςΕλλάδα καθώς και υποτιτλισμό. Τα βίντεο συνοδεύονται από μία περιγραφή για αυτά που ειπώθηκαν καθώς και hashtag. Τα τελευταία εξυπηρετούν συγκεκριμένους σκοπούς τόσο εθνικιστικούς όσο και κομματικούς.

Τέλος, κατά την ανάλυση στο περιεχόμενο της Α. Λατινοπούλου, ως προς την οπτική παρουσία της στο Tik Tok, θα λέγαμε ότι χρησιμοποιεί έντονες χειρονομίες για να προσδώσει έμφαση στο λόγο της και να εκφράσει θυμό και αγανάκτηση. Το βλέμμα της καθόλη τη διάρκεια της ομιλίας εστιάζει απευθείας στην κάμερα και λιγότερο στους παρουσιαστές, θέλοντας να προσελκύσει το τηλεοπτικό κοινό. Το πλάνο που κυρίως αξιοποιείται είναι το μεσαίο για αποφυγή περισπασμών και συγκέντρωση στο μήνυμα.

Τα βίντεο αποτελούν αποσπάσματα από live συνεντεύξεις της σε τηλεοπτικές εκπομπές, επομένως απουσιάζουν τα γραφικά, παρόλα αυτά οι περιγραφές των βίντεο συνοδεύονται από γενικά και αφαιρετικά hashtag, όπως #greece, #safety, κα. Ο σκοπός των συγκεκριμένων hashtag είναι αφενός η κατασκευή ενός εθνικού πλαισίου και αφετέρου το κάλεσμα σε δράση και αλλαγή. Η χρήση των #state #law #order #safety εκφράζει ασφάλεια, πειθαρχία και έντονο δεξιό λαϊκισμό.

Ακουστικές Στρατηγικές

Στο ακουστικό επίπεδο, στα βίντεο του Κ. Βελόπουλου, παρατηρείται η συστηματική απουσία μουσικής υπόκρουσης. Αυτή η επιλογή προσδίδει έναν τόνο ωμότητας και αμεσότητας στον λόγο, που παραπέμπει σε ύφος ντοκιμαντέρ ή προσωπικής μαρτυρίας. Την ίδια στιγμή, η οπτική πληροφορία είναι πυκνή. Πολλά βίντεο χρησιμοποιούν την τεχνική της "Παλλόμενης Φράσης-Κλειδί", όπου ένα σύνθημα-τίτλος παραμένει σταθερά στην οθόνη, ενώ άλλα χρησιμοποιούν πιο στατικά κείμενα. Αυτός ο συνδυασμός (απουσία μουσικής, παρουσία κειμένου) εστιάζει απόλυτα την προσοχή του θεατή στο λεκτικό και οπτικό μήνυμα του ομιλητή.

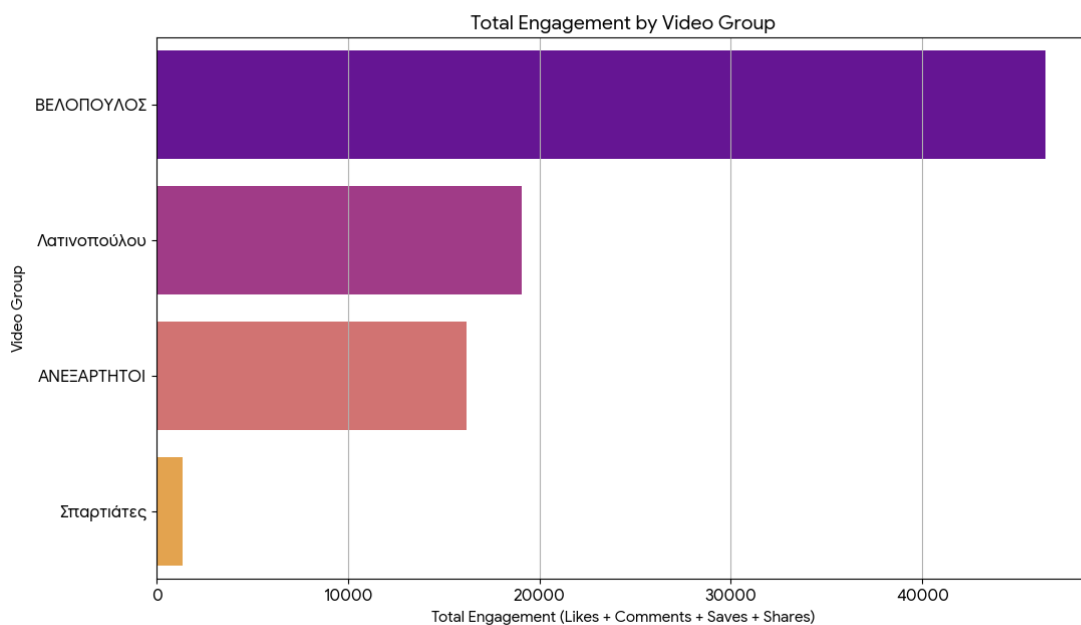
Οι Σπαρτιάτες παρουσιάζουν κυρίως αποσπάσματα από επίσημες ομιλίες στη Βουλή, με σταθερό λογότυπο και στοχευμένα hashtags, προσδίδοντας έναν πιο θεσμικό χαρακτήρα.

Η Α. Λατινοπούλου, αντίθετα, χρησιμοποιεί δραματική μουσική υπόκρουση και άμεσο βλέμμα στην κάμερα σε τηλεοπτικά στούντιο, υιοθετώντας μια πιο "επαγγελματική" τηλεοπτική αισθητική.

Ανάλυση Engagement

Με βάση την ανάλυση διάδρασης προκύπτουν σημαντικά συμπεράσματα σχετικά με την απόδοση των βίντεο, την αποτελεσματικότητα των hashtags και τη συνολική επικοινωνιακή στρατηγική των ομάδων βίντεο.

Ως πρώτο εύρημα, η κυριαρχία του Κ. Βελόπουλου είναι αδιαμφισβήτητη. Η ομάδα των βίντεο "ΒΕΛΟΠΟΥΛΟΣ" δεν είναι απλώς πρώτη, αλλά κυριαρχεί στη συνολική διάδραση (Total Engagement), έχοντας υπερδιπλάσια απόδοση από τον δεύτερο. Από την άλλη, οι "Σπαρτιάτες" με 15 βίντεο έχουν ελάχιστη απήχηση, ενώ οι "Λατινοπούλου" και "ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΙ" με μόλις 3 βίντεο η καθεμία ομάδα, έχουν πολύ υψηλή απόδοση. Αυτό αποδεικνύει ότι η επιτυχία στο Tik Tok δεν είναι θέμα ποσότητας, αλλά συγκεκριμένης στρατηγικής παραγωγής και δημοσίευσης περιεχομένου. (βλ. Γράφημα 1)

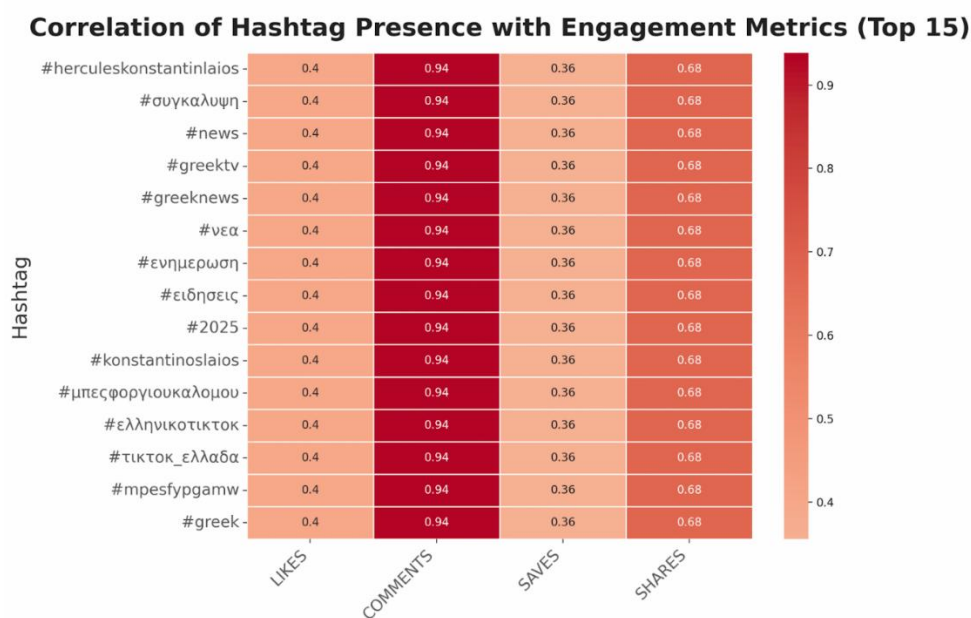


Γράφημα 1. Η διάδραση του κοινού, που μετρήθηκε με βάση το άθροισμα των Likes, Comments, Saves και Shares, παρουσιάζει μεγάλη ανισότητα στην κατανομή. Λίγα ήταν τα

βίντεο που συγκεντρώνουν εξαιρετικά υψηλή διάδραση, ενώ η πλειοψηφία του δείγματος έχει σημαντικά χαμηλότερη απόδοση.

Έπειτα, έχουμε τα hashtags #Τεμπη_εγκλημα και #Τεμπη_συγκαλυψη, τα οποία δεν είναι απλώς δημοφιλή. Έχουν την υψηλότερη θετική συσχέτιση με την αλληλεπίδραση, γεγονός που αποδεικνύει ότι η χρήση τους συνδέεται άμεσα με την αύξηση των likes, comments, shares, και saves.

Τέλος, τα σχόλια (comments) είναι ο ισχυρότερος δείκτης: Ο θερμικός χάρτης συσχέτισης είναι αποκαλυπτικός. Η συσχέτιση των επιτυχημένων hashtags είναι εκρηκτική με τα σχόλια ($r \approx 0.94$). Αυτό είναι κρίσιμο, γιατί τα σχόλια σηματοδοτούν έντονη συζήτηση και διαφωνία, κρατώντας τους χρήστες περισσότερο χρόνο στο βίντεο και στην πλατφόρμα (βλ. Γράφημα 2).



Γράφημα 2. Στο άνω γράφημα, θερμικός χάρτης, κάθε λεζάντα βίντεο διαχωρίστηκε σε μεμονωμένα hashtags, και στη συνέχεια κατασκευάστηκε ένας δυαδικός πίνακας (1 = το hashtag εμφανίζεται στο συγκεκριμένο βίντεο, 0 = δεν εμφανίζεται). Συλλέχθηκαν τέσσερις μετρικές αλληλεπίδρασης (engagement)—likes, σχόλια, κοινοποιήσεις, αποθηκεύσεις—για τα ίδια βίντεο. Για κάθε hashtag υπολογίστηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson με καθεμία από τις μετρικές αλληλεπίδρασης. Συνολικά το παραπάνω heat-map οπτικοποιεί τα 15 κορυφαία hashtags ως προς όλες τις μετρικές κόκκινο = θετική συσχέτιση. Οι γραμμές περιλαμβάνουν τα 15 hashtags με τη μεγαλύτερη μέση συσχέτιση με την αλληλεπίδραση.

Οι στήλες δείχνουν τις τέσσερις μετρικές ξεχωριστά (likes, σχόλια, κοινοποιήσεις, αποθηκεύσεις). Τα έντονα κόκκινα τετράγωνα σημαίνουν ισχυρή θετική συσχέτιση — όσο πιο βαθύ το κόκκινο, τόσο πιο στενή η σύνδεση ανάμεσα στη χρήση του συγκεκριμένου hashtag και στην αύξηση της μετρικής.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μέσα από την ανάλυση του δείγματος αναδείχθηκε ότι, παρά τις διαφορές που παρουσιάστηκαν στις στρατηγικές τους, τα βίντεο του δείγματος είχαν κοινά σημεία. Απαντώντας στο ερευνητικό ερώτημα, προκύπτει ότι στο σύνολο του δείγματος που συλλέχθηκε ήταν συνολικά παρούσα η συστηματική προσπάθεια κατασκευής “ηρώων”, “κακών” και, σε μία περίπτωση, “προδοτών”, καθώς και η ποικιλομορφία στις οπτικοακουστικές στρατηγικές, οι οποίες επιστρατεύτηκαν για την ενίσχυση της πειθούς των επιχειρημάτων των ομιλητών. Επιπλέον, κοινή ιδεολογική θέση όλων των ακροδεξιών δρώντων ήταν η προώθηση ενός αντισυστημικού αφηγήματος μέσω ενός λαϊκιστικού λόγου.

Μέσα από τα παραπάνω, επιβεβαιώνεται οι ακροδεξιοί δρώντες αξιοποιούν ακριβώς αυτά τα χαρακτηριστικά των ψηφιακών πλατφορμών, ώστε να δημιουργήσουν εναλλακτικά, εξωκοινοβουλευτικά δίκτυα επικοινωνίας με τους οπαδούς τους και τους εν δυνάμει ψηφοφόρους τους. Με αφορμή την αστάθεια που προκλήθηκε από το δυστύχημα των Τεμπών, οι ακροδεξιοί δρώντες βρήκαν στο Tik Tok τον αναγκαίο χώρο για την εκ νέου κατασκευή αφηγημάτων ή και την διεύρυνση των ήδη υπαρχόντων γύρω από την εθνική επισφάλεια, τους “ήρωες” και τον κοινό “εχθρό”- θέσεις, οι οποίες ανέκαθεν χρησιμοποιούνται για να στηρίξουν ακροδεξιές ιδεολογίες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Afouxenidis, A., & Petridis, P. (2021). *Άκρα Δεξιά και ψηφιακά μέσα: Αισθητική, ακτιβισμός και λογοθετικά σχήματα*.

Afouxenidis, A., Petridis, P., Petrou, A., & Kavoulatos, K. (2020). *Ακροδεξιά κοινωνικά δίκτυα*.

Ahmed, S. (2004). *The cultural politics of emotion*. Routledge.

Barthes, R. (1972). *Mythologies*. (A. Lavers, Trans.). Hill and Wang. (Original work published 1957)

- Boeker, M., & Urman, A. (2022). TikTok and youth political expression: A new digital public sphere? *Journal of Digital Culture and Society*, 5(1), 34–52.
- Bourdieu, P. (1991). *Language and symbolic power*. Harvard University Press.
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 43(4), 51–58.
- Entman, R. M. (2007). Framing bias: Media in the distribution of political power. *Journal of Communication*, 57(1), 163–173.
- Fairclough, N. (1995). *Critical discourse analysis: The critical study of language*. Longman.
- Gitlin, T. (1980). *The whole world is watching: Mass media in the making & unmaking of the new Left*. University of California Press.
- Hall, S. (1997). *Representation: Cultural representations and signifying practices*. Sage Publications.
- Highfield, T., & Croeser, S. (2015). FCJ-193 Harbours dissent: Greek independent and social media and the antifascist movement. *The Fibreculture Journal*, 26, 137–159. <https://doi.org/10.15307/fcj.26.193.2015>
- Krippendorff, K. (2013). *Content analysis: An introduction to its methodology* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Le Compte, K., & Klug, B. (2021). TikTok as a tool for youth civic engagement. *Social Media + Society*, 7(2), 1–10. <https://doi.org/10.1177/205630512111029730>
- Mpegetis, I. (2024). Συγκριτική μελέτη του ακροδεξιού λόγου στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης στις ευρωεκλογές του 2024 [Master's thesis].
- Papacharissi, Z. (2015). *Affective publics: Sentiment, technology, and politics*. Oxford University Press.
- Riessman, C. K. (2008). *Narrative methods for the human sciences*. SAGE Publications.
- Rose, G. (2016). *Visual methodologies: An introduction to researching with visual materials* (4th ed.). SAGE Publications.
- Striphas, T. (2015). Algorithmic culture. *European Journal of Cultural Studies*, 18(4–5), 395–412. <https://doi.org/10.1177/1367549415577392>
- Zhao, J., & Wagner, A. (2022). Algorithmic curation and user engagement in TikTok: A data-driven study. *Computational Communication Research*, 4(3), 98–115.

Θεωρητική Προσέγγιση για τις Συμβολικές Ονοματολογικές Διεκδικήσεις και την Υπερπραγματικότητα

Καρυωτάκης Μίνως-Αθανάσιος

Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Ινστιτούτο David C. Lam Institute for East-West Studies
(LEWI), Hong Kong Baptist University

ABSTRACT

Toponyms have the power to mobilize people by shaping captivating nationalist narratives. They can thus become a source for controversial policies, which usually cause the erosion of democratic values and the creation of new despotic regimes. This theoretical work uses ideas from Semiotics, according to which a symbol (the name of a region) can acquire meanings that do not necessarily align with empirical reality and, therefore, can be used to serve a constructed truth and a seemingly improved version of reality (hyperreality). Through research lasting more than six years and examples from various regions of the world, such as the “Gulf of America”, the “South China Sea”, the “Macedonian” and the “Arabian Gulf”, this paper proposes a new concept, “Symbolic Name Disputes” (SND), to explain the use of different names referring to the same geographical area. These disputes may focus on a specific geographical area or even concern an imaginary construction that exploits nationalist narratives about the identity of the nation-state, without specific border demarcation. The paper highlights the fact that we are facing a worldwide phenomenon, which is used to violate freedom and promote hate.

KEYWORDS: *Gulf of America, Macedonian, New Despotisms, Symbolic Name Disputes, hyperreality*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μέσω της γλώσσας, οι άνθρωποι εκφράζουν τις σκέψεις, τις ιδέες και τα συναισθήματά τους. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο επικοινωνίας, τα ονόματα παίζουν κρίσιμο ρόλο, καθώς

περιλαμβάνουν μια ποικιλία νοημάτων. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι τα άτομα συχνά εκφράζουν τις φιλοδοξίες και τις επιθυμίες τους μέσω ενός ονόματος. Εκφράσεις όπως «πρέπει είσαι αντάξιος του ονόματός σου» αποτελούν παράδειγμα του εύρους νοημάτων και συναισθημάτων που μπορεί να ενσαρκώσει ένα όνομα. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της ανθρώπινης ιστορίας, έχουν δοθεί συγκεκριμένα ονόματα σε αντικείμενα και ανθρώπους για να συνδέονται με συγκεκριμένους θρύλους και μύθους. Κατά συνέπεια, με την πάροδο του χρόνου, ορισμένα από αυτά τα ονόματα θα μπορούσαν να αποκτήσουν σημαντικό και ιερό νόημα για όσους ανήκουν σε μια κοινή ομάδα, που μοιράζεται κοινά ταυτοτικά χαρακτηριστικά (Karyotakis, 2025a).

Για παράδειγμα, σύμβολα, όπως οι εθνικές σημαίες, μπορούν να έχουν τεράστια συμβολική δύναμη. Οι εθνικές σημαίες είναι ουσιαστικά αντικείμενα που έχουν αποκτήσει σημαντική συμβολική σημασία από τους ανθρώπους. Με άλλα λόγια, η έμφαση δεν δίνεται στο ίδιο το αντικείμενο, αλλά στην αντιληπτή ουσία του, καθώς στα μυαλά και τις καρδιές ενός έθνους, ενσαρκώνουν τους αγώνες για ελευθερία και την κληρονομιά αυτής της κοινότητας που έχει σχηματίσει μια φαντασιακή κοινότητα ή έθνος, όπως σημειώνει ο Benedict Anderson (2016). Έτσι, όπως και οι εθνικές σημαίες, τα ονόματα μπορούν να χρησιμεύσουν ως σύμβολα που φέρουν διάφορες έννοιες, μερικές από τις οποίες έχουν μεγαλύτερη σημασία με βάση την αντιληπτή πραγματικότητα κάθε ατόμου.

Στην τρέχουσα εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία βασίζεται στον εθνικισμό, στα έθνη-κράτη ανά τον κόσμο, τα εδάφη διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στις σαγηνευτικές εθνικές ιστορίες που χρησιμοποιούνται για την οικοδόμηση ενός έθνους. Η αμφισβήτηση αυτής της αφήγησης και των εδαφικών διεκδικήσεων της μοιάζει με πράξη προδοσίας εναντίον του έθνους και των πολιτών του. Η κατασκευασμένη εθνική κληρονομιά των προηγούμενων γενεών μπορεί να διατηρηθεί μόνο μέσω των διακριτών εδαφικών ονομάτων και των συμβολικών συνδηλώσεων που φέρουν. Πριν εμβαθύνω σε περαιτέρω λεπτομέρειες σχετικά με τις «Συμβολικές Διαμάχες Ονομάτων» (ΣΔΟ), θα ξεκινήσω διευκρινίζοντας ορισμένους βασικούς όρους οι οποίοι είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι με τις ΣΔΟ.

Η εδαφική επικράτεια (territory) αναφέρεται στη γεωγραφική περιοχή όπου βρίσκεται ένα έθνος-κράτος. Αυτή η περιοχή ορίζεται από σύνορα που οριοθετούν την επικράτεια του έθνους-κράτους, όπως αναγνωρίζεται από διεθνείς συμφωνίες, συνθήκες και άλλες χώρες (έθνη-κράτη). Επιπλέον, σύμφωνα με τον Smith (1991, σ. 14), ένα έθνος χαρακτηρίζεται ως

«ένας ονομασμένος ανθρώπινος πληθυσμός που μοιράζεται μια ιστορική περιοχή, κοινούς μύθους και ιστορικές μνήμες, μια μαζική, δημόσια κουλτούρα, μια κοινή οικονομία και κοινά νομικά δικαιώματα και καθήκοντα για όλα τα μέλη».

Στη σύγχρονη εποχή, το έθνος-κράτος βασίζεται στον κλασικό εθνικισμό, ο οποίος δίνει έμφαση σε μια αυτοδιοικούμενη πολιτική κοινότητα ενωμένη από την εθνικότητα και την ιθαγένεια. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, οι πολιτισμικές και πολιτικές ταυτότητες συνδέονται θεμελιωδώς, οδηγώντας στην αναγνώριση του έθνους-κράτους ως την κύρια πολιτική μορφή στην διαμόρφωση των ανθρώπινων κοινωνιών (Heywood, 2014). Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ένα έθνος-κράτος είναι πάντα κάπως ετερογενές και βασίζεται σε μια φανταστική φτιαχτή κοινωνική πραγματικότητα (Heywood, 2014· Anderson, 2016).

Επιπλέον, ο εθνικισμός ορίζεται ως «η πολιτική ιδέα της εδαφικής αυτοδιάθεσης, η πολιτιστική ιδέα του έθνους ως πρωταρχικής ταυτότητας και μια ηθική ιδέα της δικαιολόγησης της δράσης για την προστασία των δικαιωμάτων του έθνους έναντι του άλλου» (Barrington, 1997, σ. 713). Η πρόκληση με τον εθνικισμό έγκειται στη δυνατότητά του να ενισχύει και να προωθεί συνεχόμενα την πεποίθηση στην ανωτερότητα μιας ομάδας, κοινότητας ή έθνους-κράτους έναντι των άλλων. Μια ταυτότητα που διαμορφώνεται και ενισχύεται από τον εθνικισμό τείνει να είναι αποκλειστική παρά συμπεριληπτική (Luqiu, 2018· Kinnvall, 2004).

Παρ' όλα αυτά, οι ταυτότητες των χωρών προσπαθούν να προσαρμοστούν στο σύγχρονο παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον που επηρεάζεται από τις διασυνδέσεις μεταξύ διαφόρων κοινωνικών και πολιτικών οντοτήτων, συμπεριλαμβανομένων διαφορετικών εθνών-κρατών. Θα πρέπει να αγκαλιάζουν ακόμη και εκείνα τα άτομα που έχουν ζήσει σε άλλες χώρες για μεγάλα χρονικά διαστήματα ή εκείνα από διαφορετικά υπόβαθρα που έχουν μεγαλώσει και εκπαιδευτεί εντός αυτού του έθνους. Κατά συνέπεια, αυτό αναδεικνύει ένα από τα παράδοξα που τονίζονται στις ΣΔΟ. Τα εδάφη που αποτελούν τα έθνη-κράτη αγωνίζονται να γίνουν πιο προσαρμόσιμα και συμπεριληπτικά, καθώς παραμένουν αδιαμφισβήτητα μέρη των μύθων, των θρύλων και της κληρονομιάς που ορίζουν ένα έθνος και τη χώρα του. Με απλά λόγια, είναι θεμελιωδώς αποκλειστικές οντότητες (Bukh, 2020· Croucher, 2004).

Παρόλο που τα έθνη-κράτη διατηρούν διακριτά και σταθερά σύνορα, πολυάριθμες εδαφικές διαφορές για ονόματα περιοχών αναδύονται παγκοσμίως, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια εκλογικών αναμετρήσεων, με στόχο τη συσπείρωση του πληθυσμού και την

δημιουργία τριβών μεταξύ διαφόρων αντιμαχόμενων παρατάξεων. Μια ενδιαφέρουσα πτυχή αυτών των εδαφικών διαφορών για ονόματα είναι η δυνατότητά τους να προκαλέσουν σημαντικές διαμάχες, ακόμη και ελλείψει αντικρουόμενων εδαφικών διεκδικήσεων σχετικά με τα σύνορα ενός έθνους-κράτους. Συνήθως, χρησιμοποιούνται σε πολιτικές αντιπαλότητες ως υποκατάστατα για την προώθηση διαφορετικών στόχων και την αποστροφή της προσοχής του κοινού από πιεστικά ζητήματα. Σε ορισμένες διαμάχες, τα ονόματα αποκτούν μια ζωτική συμβολική και αφηρημένη δύναμη που μπορεί να διαρκέσει για μεγάλα χρονικά διαστήματα, διατηρώντας μια επικρατούσα φαντασιακή αφήγηση (Karyotakis, 2025a). Σε αυτές τις περιπτώσεις, η κυρίαρχη αφήγηση μπορεί να αντικαταστήσει την πραγματικότητα με μια τροποποιημένη, φαινομενικά βελτιωμένη εκδοχή, οδηγώντας σε μια υπερπραγματικότητα και σημαντικό προβλήματα στη διάκριση της αλήθειας από την κατασκευή (Eco, 1990).

Με βάση το βιβλίο του Έκο «*Ταξίδια στην Υπερπραγματικότητα*» (1990), το ψεύτικο ορίζεται ως μια μίμηση της πραγματικότητας που δεν αντιπροσωπεύει την πραγματικότητα αλλά μια φαινομενικά βελτιωμένη εκδοχή. Τα ψεύτικα (απομιμήσεις πραγματικότητας) προστίθενται στην πραγματικότητα και δημιουργούν μια υπερπραγματικότητα στην οποία το απόλυτο ψεύτικο (φαινομενικά βελτιωμένη εκδοχή) γίνεται πραγματικότητα. Η νέα ψεύτικη εκδοχή όμως που γίνεται αντιληπτή ως βελτιωμένη δεν σημαίνει ότι είναι καλύτερη από την πραγματικότητα. Το κύριο χαρακτηριστικό της είναι ότι περιλαμβάνει μια πιο πιστευτή και πειστική δογματική αφήγηση, στην οποία η εσωομάδα (ingroup) έχει δίκιο και θυματοποιείται από την εξωομάδα (outgroup) στις διαμάχες με αφορμή τις ονοματολογικές διεκδικήσεις. Επομένως, η εσωομάδα έχει το δικαίωμα να αντισταθεί και να υποστηρίξει τις απόψεις της, ακόμη και αν είναι ακραίες (Karyotakis, 2025a).

Για παράδειγμα, οι Έλληνες στο «Μακεδονικό» έχουν το αδιαμφισβήτητο δικαίωμα να περιορίζουν, να καταπιέζουν και να αναλαμβάνουν δράση εναντίον εκείνων των ατόμων που δεν συμφωνούν με τη συγκεκριμένη αφήγηση. Καθώς υπάρχει μόνο μία αλήθεια, έχουν επίσης το δικαίωμα να την επιβάλλουν, ακόμη και με ακραίους τρόπους. Με άλλα λόγια, έχουμε μια βελτιωμένη εκδοχή μόνο για ορισμένους κοινωνικούς παράγοντες που έχουν τη δύναμη και τα εργαλεία να κάνουν αυτή την ψεύτικη/βελτιωμένη πραγματικότητα αποδεκτή από το κοινό. Η φαινομενικά βελτιωμένη εκδοχή επιλέγεται να διατηρηθεί και να συνδεθεί με κρίσιμα συμβολικά αντικείμενα, όπως τα ονόματα των εδαφικών διαφορών. Για μια πιο

συγκεκριμένη ανάλυση σχετικά με το πως γίνεται αυτή η συστηματική καταπίεση στο «Μακεδονικό», καθώς δεν μπορεί να αναλυθεί ενδελεχώς στην παρούσα εργασία, προτείνετε να δείτε τις δύο ακόλουθες δημοσιεύσεις (Karyotakis, 2025a, 2025b).

Κάποιοι μπορεί να αμφισβητήσουν τι κάνει τις διαμάχες για τα εδαφικά ονόματα μοναδικές, καθώς μοιάζουν με άλλα είδη διενέξεων. Παρόλο που υπάρχουν παραλληλισμοί με άλλες διενέξεις/διαμάχες, υπάρχει μια κρίσιμη διάκριση, ειδικά αν δεχτούμε ότι τα έθνη-κράτη είναι κοινωνικά κατασκευασμένες οντότητες (Bukh, 2020· Anderson, 2016). Τα σύμβολα (όπως τα ονόματα) μπορούν να είναι κοινά για διάφορες ομάδες και κοινότητες. Παρ' όλα αυτά, αυτό είναι μη παραδεκτό στις εδαφικές διαμάχες, δεδομένου ότι αντιπροσωπεύουν παιχνίδια μηδενικού αθροίσματος. Εάν ο ένας παίκτης κερδίσει, ο άλλος αυτομάτως χάνει. Αυτό συμβαίνει τόσο νομικά όσο και φυσικά, καθώς οι δύο αντίπαλες παρατάξεις/ομάδες δεν μπορούν ταυτόχρονα να διεκδικήσουν την αποκλειστική κυριαρχία στην ίδια εδαφική έκταση. Για παράδειγμα, όταν η Ταϊβάν και η Κίνα διεκδικούν την Ταϊβάν ως κυρίαρχο έδαφός τους, οι ισχυρισμοί τους είναι ασυμβίβαστοι και εγγενώς αμφισβητούμενοι.

Αντίθετα, πολίτες από την Κίνα και πολίτες από την Ταϊβάν μπορούν ταυτόχρονα να διεκδικήσουν και να έχουν κινεζική καταγωγή. Η κινεζική καταγωγή ενός Ταϊβανέζου δεν αναιρεί την κινεζική καταγωγή κάποιου από τη Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας. Και οι δύο περιοχές μπορούν να επωφεληθούν. Δεν πρόκειται για σενάριο μηδενικού αθροίσματος. Αυτό υπογραμμίζει τη σημασία μιας «Υπερπραγματικής ΣΔΟ», που θα αναλυθεί στη συνέχεια της παρούσας δημοσίευσης, καθώς είναι θεωρητικά και πρακτικά διαφορετική από μια κανονική εδαφική διαμάχη. Η αντίληψη μιας ΣΔΟ ως παιχνίδι μηδενικού αθροίσματος (όπου το κέρδος του ενός ισοδυναμεί με την απώλεια του άλλου) είναι θέμα επιλογής και όχι εγγενής λογική απαίτηση.

Για παράδειγμα, σύμφωνα με τον Karyotakis (2025a), στην περίπτωση του «Μακεδονικού», αποδεικνύεται ότι δεν υπάρχει λογική αναγκαιότητα για τους Έλληνες να αισθάνονται ότι χάνουν τη μακεδονική τους ταυτότητα μόνο και μόνο επειδή οι Βορειομακεδόνες διεκδικούν επίσης την μακεδονική ταυτότητα. Όπως ακριβώς το γεγονός ότι οι Ταϊβανέζοι (ή οι Σιγκαπουριανοί) αυτοαποκαλούνται απλώς Κινέζοι δεν απειλεί το αίσθημα «κινεζικότητας» της Κίνας. Με άλλα λόγια, η ταυτότητα μπορεί να είναι

συμπεριληπτική, αλλά μόνο όταν συνδέεται με εδαφικές διεκδικήσεις έχει μηδενικό άθροισμα, καθώς μια εδαφική επικράτεια δεν μπορεί να έχει δύο ιδιοκτήτες.

Υπερπραγματικές και Αναφορικές ΣΔΟ

Η χρήση διαφορετικών ονομάτων για να αναφερθεί κανείς στην ίδια γεωγραφική περιοχή φαίνεται να είναι μια κρίσιμη πτυχή της διατήρησης μιας δογματικής αποκλειστικότητας σχετικά με μια περιοχή ως μέρος της αφήγησης ενός έθνους-κράτους. Αυτή η αίσθηση αποκλειστικότητας φαίνεται να συγκεντρώνει την υποστήριξη ενός σημαντικού τμήματος των πολιτών στο έθνος-κράτος, οι οποίοι θα μπορούσαν να την χρησιμοποιήσουν για να αναζωπυρώσουν μια σύγκρουση με επίκεντρο την αμφισβητούμενη περιοχή. Η συμβολική σημασία αυτών των ονομάτων δημιουργεί επίσης μια φανταστική γεωγραφική ταυτότητα για κάθε έθνος-κράτος. Η απώλεια της περιοχής που συνδέεται με ένα όνομα μοιάζει με την αποκοπή ενός μέρους ενός ζωντανού σώματος, καθώς η γεωγραφική περιοχή ενός έθνους-κράτους μπορεί να γίνει αντιληπτή ως μια ανθρώπινη οντότητα (Yorgason, 2017).

Οι ΣΔΟ είναι αποτέλεσμα αυτών των ελλιπώς ερευνημένων διαφορών για εδαφικές ονομασίες. Ο όρος ΣΔΟ (Symbolic Name Disputes – SNDs) αναφέρεται στις γεωγραφικές περιοχές που ονομάζονται διαφορετικά από διάφορους κοινωνικούς παράγοντες ως εργαλείο πολιτικής επικοινωνίας για την υποστήριξη συγκεκριμένων ομάδων και ατόμων. Μια διαμάχη θα μπορούσε να είναι εντελώς ή ελαφρώς αποσυνδεδεμένη ή ακόμα και έντονα συνδεδεμένη με υπάρχουσες εδαφικές διεκδικήσεις. Με άλλα λόγια, οι αντιμαχόμενες πλευρές θα μπορούσαν να μάχονται λεκτικά ή ακόμα και με φυσικά μέσα χωρίς να αμφισβητούν τα πραγματικά εδαφικά σύνορα. Η διαμάχη θα μπορούσε να σχετίζεται κυρίως με την κατάκτηση του μονοπωλίου του ονόματος χρησιμοποιώντας την εδαφική ονομασία και τις συμβολικές της έννοιες. Υπάρχουν σήμερα σε παγκόσμιο επίπεδο πολλές διαμάχες για εδαφικές ονομασίες, οι οποίες είναι ενεργές εδώ και δεκαετίες ή εκατοντάδες χρόνια. Οι κατηγορίες των ΣΔΟ είναι δύο: (α) Υπερπραγματικές και (β) Αναφορικές (Karyotakis, 2025a, 2025b).

Οι «Υπερπραγματικές ΣΔΟ» (ΥΣΔΟ) είναι διαμάχες που συνδέονται έντονα με μια δογματική κυρίαρχη αφήγηση που εκμεταλλεύεται τις εθνικιστικές ιδέες του έθνους-κράτους. Επιπλέον, συνδέονται με μια φανταστική κατασκευή που εκμεταλλεύεται και πάλι

εθνικιστικές αφηγήσεις σχετικά με την ταυτότητα του έθνους-κράτους. Στις ΥΣΔΟ, όμως, τα εδαφικά φυσικά σύνορα είναι αφηρημένα. Ως αποτέλεσμα, αναπτύσσονται γύρω από τις συμβολικές έννοιες και αφηγήσεις που έχει το όνομα (σύμβολο) και συνδέονται με μια φαντασιακή γεωγραφική περιοχή. Το κύριο επίκεντρο αυτών των διαμαχών δεν είναι ο έλεγχος της επικράτειας, αλλά η μονοπώληση της χρήσης του ονόματος και της φαντασιακής γεωγραφίας του. Ο πρωταρχικός στόχος της χρήσης διαφορετικού ονόματος για την αναφορά στην ίδια επικράτεια είναι η προώθηση της δογματικής φαινομενικά βελτιωμένης εκδοχής της πραγματικότητας, η οποία δεν επιτρέπει διαφορετικές αφηγήσεις και απόψεις. Αυτή η ισχυρή διατήρηση του μονοπωλίου του ονόματος και της αφηρημένης φαντασιακής γεωγραφικής συζήτησης αφήνει χώρο ακόμη και για πραγματικές ή παραποιημένες νύξεις εδαφικών διεκδικήσεων (Karyotakis, 2025a).

Οι «Αναφορικές ΣΔΟ» (ΑΣΔΟ) είναι αυτές που συνδέονται στενά με πραγματικές εδαφικές διεκδικήσεις που προκύπτουν από την διαφωνία για τον έλεγχο μιας σαφώς καθορισμένης φυσικής γεωγραφικής περιοχής. Αυτές οι διαμάχες περιλαμβάνουν επίσης τη συμβολική διαμάχη για τον ορισμό του ονόματος που χρησιμοποιείται για την περιοχή, αλλά σε μικρότερο βαθμό από τις ΥΣΔΟ. Επιπλέον, στις ΑΣΔΟ, οι εδαφικές διεκδικήσεις φαίνεται να αποτελούν την κύρια πτυχή της διαμάχης. Ωστόσο, καθώς επικεντρώνονται κυρίως σε μια σαφώς καθορισμένη φυσική γεωγραφική περιοχή και μερικές φορές μπορεί να μην περιλαμβάνουν διαμάχη για τη συμβολική πτυχή του ονόματος, μπορεί να είναι συμβολικές ή μη συμβολικές. Με άλλα λόγια, αυτές οι διαμάχες που περιλαμβάνουν τη χρήση διαφορετικών ονομάτων για την αναφορά στην ίδια περιοχή, αλλά η χρήση αυτού του διαφορετικού ονόματος δεν προκαλεί αντιδράσεις από κοινωνικούς παράγοντες ονομάζονται «Μη ΣΔΟ». Επιπλέον, στις «Μη ΣΔΟ», το κράτος και άλλοι παράγοντες δεν έχουν καταβάλει συστηματικές προσπάθειες για την ασφάλεια του ονόματος, κατασκευάζοντας μια απειλή που συνδέεται με τη χρήση διαφορετικού ονόματος. Δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα αν ο πολίτης/λαός χρησιμοποιήσει το διαφορετικό όνομα για να ονομάσει την γεωγραφική περιοχή (Karyotakis, 2025a).

Όπως έχω υποστηρίξει προηγουμένως, η ιδέα της υπερπραγματικότητας προέρχεται από τον Eco (1990), ο οποίος υποστήριξε ότι η πραγματικότητα θα μπορούσε να αλλάξει με μια φαινομενικά βελτιωμένη εκδοχή της πραγματικότητας που δημιουργείται με την προσθήκη ψεύτικων στοιχείων. Με άλλα λόγια, το «απόλυτο ψέμα» (η βελτιωμένη εκδοχή-absolute

fake) γίνεται η πραγματικότητα. Η κατασκευή αυτής της νέας πραγματικότητας, που ονομάζεται υπερπραγματικότητα, μπορεί να βασίζεται σε ιδέες και σημάδια πλήρως κατασκευασμένα. Πολλά σημάδια στη σημερινή μαζική κουλτούρα που αποτελούν ουσιαστικό μέρος των εθνικιστικών αφηγήσεων, όπως ο Σούπερμαν ή η Ντίσνεϋλαντ, και οι έννοιές τους συνδέονται στενά, με την κουλτούρα των ΗΠΑ. Ως αποτέλεσμα, με την πάροδο του χρόνου, αυτά τα σημάδια προωθούν μια φαινομενικά βελτιωμένη εκδοχή της πραγματικότητας που δεν μπορεί να σβηστεί από τη συλλογική συνείδηση του έθνους-κράτους (Eco, 1990).

Η ίδια ιδέα αποτελεί μέρος των διαφορών που εξελίσσονται γύρω από τα ονόματα εδαφών, καθώς έχουν γίνει αναπόσπαστο μέρος της φαντασιακής κοινότητας που αποτελεί το έθνος-κράτος και την εθνική ταυτότητα. Οι κυβερνήσεις των εθνών-κρατών κάνουν συστηματική δουλειά λογοκρίνοντας τις αντίθετες απόψεις και τιμωρώντας τα άτομα που δεν ακολουθούν την κυρίαρχη εθνικιστική ιδεολογική αφήγηση που υπερασπίζεται τη χρήση ενός συγκεκριμένου ονόματος για την αναφορά στην περιοχή. Αυτό το όνομα περιλαμβάνει μια υπαρξιακή απειλή καθώς και το συναίσθημα της αδικίας σε περίπτωση που το έθνος-κράτος χάσει το μονοπώλιο του ονόματος (Karyotakis, 2025a).

Επομένως, παρόλο που έχω πει ότι τα ονόματα ως σύνθετα σημάδια είναι ολισθηρά και υποκειμενικά στοιχεία, σύμφωνα με την Σημειωτική, υπό τη συστηματική δουλειά που επιτελούν οι ισχυροί παράγοντες της κοινωνίας, όπως το κράτος, υπάρχει μια δημιουργία καθολικού νοήματος. Το κοινό εκπαιδεύεται να ακολουθεί αυτό το καθολικό νόημα, αυτή τη συγκεκριμένη πραγματικότητα. Αυτή η νέα φτιαχτή πραγματικότητα αποθαρρύνει τους διαφωνούντες να εκφραστούν καθώς γνωρίζουν ότι θα αντιμετωπίσουν σημαντικές κυρώσεις που θα καθορίσουν την καθημερινότητά τους (Karyotakis 2025a). Αυτές οι ακραίες πρακτικές καταστολής διαφορετικών φωνών αντιβαίνουν στις δημοκρατικές αξίες και υποστηρίζουν μια καινούργια δεσποτική λογική, που τραυματίζει τα δημοκρατικά ιδεώδη (Keane, 2020).

Θα πρέπει να κατανοήσουμε ότι ο έλεγχος αυτών των συμβολικών αφηγήσεων και το σύμβολο μιας αφηρημένης αλλά ισχυρής γεωγραφικής τοποθεσίας θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα χρήσιμο εργαλείο για αυτούς τους αξιωματούχους ώστε να παραπλανήσουν το κοινό και να κρύψουν κάτω από το τραπέζι άλλα, πιο επείγοντα και επιβλαβή κοινωνικά ζητήματα. Μια υπαρξιακή απειλή δικαιολογεί ακόμη και ακραίες

ενέργειες, αποσπά την προσοχή του κοινού, ενδυναμώνει τις κοινωνικές ελίτ και απαιτεί από έναν ισχυρό ηγέτη να αναλάβει άμεση δράση (Foucault, 1972· Buzan et al., 1998· Schaffar, 2021). Το να χαθεί το διαφορετικό όνομα της γεωγραφικής περιοχής εμπίπτει σε αυτή την κατηγορία (Karyotakis, 2023, 2025b).

Για να υπάρξει μεγαλύτερη κατανόηση των διαφορών, η επόμενη ενότητα παρουσιάζει συνοπτικά μερικές από αυτές τις διαμάχες που παραμένουν ζωντανές μεταξύ διαφορών εθνών-κρατών.

Οι Κουρίλες Νήσοι, ο Αραβικός/Περσικός Κόλπος, η Θάλασσα της Νότιας Κίνας, και ο Κόλπος της Αμερικής/του Μεξικού

Η εδαφική διαμάχη για την ονομασία των «*Νήσων Κουρίλες/Βόρειων Εδαφών*» είναι ένα ακόμη παράδειγμα στο οποίο χρησιμοποιείται μια κυρίαρχη δογματική αφήγηση για να υποστηρίξει την υπερπραγματικότητα των δύο αντιμαχόμενων πλευρών, η οποία δικαιολογεί ακραίες αντιδράσεις και ενισχύει την ιδέα ενός παιχνιδιού μηδενικού αθροίσματος. Αυτή η διαμάχη εξελίσσεται μεταξύ Ρωσίας και Ιαπωνίας σχετικά με τέσσερα νησιά (Χαμπομάι, Σικόταν, Κουνασίρι και Ετορόφου) που η Ρωσία ονομάζει Νήσους Κουρίλες και η Ιαπωνία τα αναφέρει ως Βόρεια Εδάφη της βορειοανατολικής περιοχής Χοκάιντο. Η τοποθεσία των νησιών είναι σημαντική για γεωπολιτικά οφέλη, καθώς προσφέρουν διαδρομές επικοινωνίας και εμπορίου και με τις δύο χώρες. Εκτός από αυτό το γεγονός, ο κυρίαρχος των νησιών μπορεί να απαγορεύσει σε άλλα έθνη-κράτη την πρόσβαση στη Θάλασσα του Οχότσκ (Elleman et al., 1998).

Από τον 18ο αιώνα, και οι δύο χώρες κατέβαλαν προσπάθειες να διεκδικήσουν την κυριότητα των τριάντα έξι νησιών που αποτελούσαν μέρος των Νήσων Κουρίλες. Η διαμάχη, ωστόσο, φαίνεται να εντάθηκε το 1945, καθώς η Σοβιετική Ένωση, στις 11 Φεβρουαρίου, σε μια συνάντηση μεταξύ Ρούσβελτ και Στάλιν, υπογράφηκε μια συμφωνία, στην οποία συμμετείχε και ο Τσόρτσιλ που υποστήριζε τη χώρα να αποκτήσει τον έλεγχο των Κουρίλων Νήσων σε περίπτωση που έμπαινε στον πόλεμο (Elleman et al., 1998).

Σύμφωνα με την Ιαπωνία, η Σοβιετική Ένωση όχι μόνο ανέλαβε παράνομα τον έλεγχο των νησιών, αλλά απέλασε επίσης περίπου 17.000 Ιάπωνες κατοίκους των τεσσάρων νησιών το 1949. Για την Ιαπωνία, η ονομασία των αμφισβητούμενων νησιών ως Βόρεια Εδάφη ενδυναμώνει την εθνικιστική αφήγηση της χώρας και την αδικία που διαπράττει η Ρωσία, διατηρώντας τις εδαφικές της διεκδικήσεις και το μονοπώλιο του συμβόλου των Βόρειων

Εδαφών και των σχετικών νοημάτων. Από την άλλη πλευρά, η Ρωσία ακολουθεί μια παρόμοια τακτική απορρίπτοντας τον ιαπωνικό όρο και επιμένοντας στο όνομα Νότια Νησιά Κουρίλες (Kuroiwa, 2011). Η συγκεκριμένη διαμάχη φαίνεται να σχετίζεται με τις γενικότερες μεγαλεπήβολες εθνικιστικές αφηγήσεις των δύο κρατών.

Ένα άλλο παράδειγμα είναι η περίπτωση του «Αραβικού/Περσικού Κόλπου». Πιο συγκεκριμένα, τα αραβικά έθνη-κράτη ήδη από τη δεκαετία του 1960 άρχισαν να υποστηρίζουν ψηφίσματα, νόμους και διατάγματα που καθιστούν υποχρεωτική τη χρήση του όρου Αραβικός Κόλπος, ειδικά κατά την επικοινωνία σε διεθνή φόρουμ, συνόδους κορυφής και συγκεντρώσεις. Σύμφωνα με αυτή την άποψη, το όνομα Περσικός Κόλπος δεν πρέπει να προωθείται, καθώς εξυπηρετεί τις φιλοδοξίες του Ιράν. Παρ' όλα αυτά, το Ιράν υποστηρίζει ότι το όνομα Αραβικός Κόλπος αντιβαίνει στα ιστορικά γεγονότα σχετικά με τον Κόλπο που συνδέονται με την Περσική Αυτοκρατορία. Οι αραβικές χώρες όμως δηλώνουν ότι, εφόσον η Περσική Αυτοκρατορία δεν υπάρχει πια και η πλειοψηφία του πληθυσμού του Κόλπου είναι αραβικής καταγωγής, είναι λάθος να υποστηρίζεται αυτή η αφήγηση που μπορεί να είναι δυνητικά επικίνδυνη για την περιοχή (Levinson, 2011).

Ένα άλλο ενδιαφέρον γεγονός σχετικά με αυτή τη διαμάχη είναι ότι το Ιράν ζήτησε από τα Ηνωμένα Έθνη (ΟΗΕ) να καταλήξουν σε ψήφισμα σχετικά με τη διαμάχη για το όνομα. Όλες οι αραβικές χώρες ενέκριναν το έγγραφο «UNAD 311/Gen» και ο ΟΗΕ υποστήριξε τη χρήση του ονόματος Περσικός Κόλπος, αλλά δεν υπήρξε καμία αλλαγή στην προσέγγιση των Αραβικών κρατών (Abdi, 2008: United Nations Group of Experts on Geographical Names, 2006). Και οι δύο πλευρές συνέχισαν να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες για να ενισχύσουν τις αφηγήσεις τους. Λαμβάνοντας υπόψη το παράδειγμα του Σαντάμ Χουσεΐν του Ιράκ, ο οποίος άλλαξε ακόμη και τα ονόματα πανεπιστημίων ή ενώσεων, συμπεριλαμβανομένης της ίδρυσης του Γραφείου Αραβικού Κόλπου το 1977, είναι σαφές πόσο σοβαρό μπορεί να θεωρηθεί το μονοπώλιο ενός ονόματος. Καθώς η απώλεια του ονόματος θεωρείται απειλή για την κυριαρχία της χώρας, το Ιράν καθιέρωσε την Εθνική Ημέρα του Περσικού Κόλπου στις 30 Απριλίου 2005 και ανάγκασε ακόμη και τις αεροπορικές εταιρείες να μην χρησιμοποιούν το όνομα Αραβικός Κόλπος εάν ήθελαν να εισέλθουν στον ιρανικό εναέριο χώρο (Abdi, 2008: United Nations Group of Experts on Geographical Names, 2006).

Στην περίπτωση της διαμάχης για τη «Θάλασσα της Νότιας Κίνας», για παράδειγμα, βλέπουμε ότι οι κύριες εντάσεις είναι από το Βιετνάμ, τις Φιλιππίνες και την Κίνα. Η

Ινδονησία, παρά το γεγονός ότι χρησιμοποιεί το όνομα «*Βόρεια Θάλασσα Νατούνα*», δεν έχει κάνει τόσο συστηματική δουλειά για να συνδέσει το όνομα με μια υπαρξιακή απειλή. Ωστόσο, αυτό δεν ισχύει στο Βιετνάμ, το οποίο χρησιμοποιεί το όνομα «*Ανατολική Θάλασσα*» και οι Φιλιππίνες αναφέρονται στην περιοχή τους ως «*Δυτική Φιλιππινέζικη Θάλασσα*» (Jimenez, 2015· Freeman, 2017).

Η ιδέα ενός διαφορετικού ονόματος από το Βιετνάμ, ξεκίνησε όταν ένιωσε απειλούμενο από την Κίνα και τις αξιώσεις της σε όλη την «*Θάλασσα της Νότιας Κίνας*». Με το όνομα «*Ανατολική Θάλασσα*», η χώρα στοχεύει, μακροπρόθεσμα, να υπερασπιστεί το τμήμα της θάλασσας που της αναλογεί, συνδέοντάς το με την εθνική ταυτότητα του Βιετνάμ και την ιδέα μιας υπαρξιακής απειλής, καθώς και με το συναίσθημα της αδικίας. Μέχρι στιγμής, όμως, το Βιετνάμ δεν διεκδικεί περισσότερα εδάφη από τη θάλασσα ανατολικά του Βιετνάμ (Cuong & Hoa, 2018· Dutton, 2007). Η διαμάχη έχει να κάνει με μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή και γι' αυτό κατατάσσεται στις ΑΣΔΟ, συγκριτικά με τις δύο προηγούμενες ΣΔΟ.

Αντιστοίχως, τα προβλήματα στην «*Θάλασσα της Νότιας Κίνας*» έγιναν επίσης πιο κρίσιμα για τις Φιλιππίνες το 2011, όταν εντάθηκε η «*Διαμάχη των Νήσων Σπράτλι*». Υπό την ηγεσία του Μπενίνο Ακίνο Γ' το 2012, όλες οι κυβερνητικές υπηρεσίες άρχισαν να αναφέρονται στη θάλασσα ως «*Δυτική Φιλιππινέζικη Θάλασσα*» σε μια προσπάθεια να υπερασπιστούν τα ύδατα που απειλούσε η Κίνα (Sidel, 2015· Morton, 2016). Ένα πρόσφατο παράδειγμα ανάληψης δράσης για την προστασία των δικαιωμάτων τους (Βιετνάμ και Φιλιππίνες) ήταν η περίπτωση της απαγόρευσης της προβολής της ταινίας *Barbie* λόγω ενός παιδικού/καρτουνίστικου χάρτη που προωθεί τις διεκδικήσεις της Κίνας στην «*Θάλασσα της Νότιας Κίνας*» στο Βιετνάμ. Η προβολή επιτράπηκε στις Φιλιππίνες, εκφράζοντας ωστόσο την επιθυμία να θολωθεί ο αμφισβητούμενος χάρτης (Radford, 2023· Economist.com, 2023· Connolly, 2017).

Η μετονομασία από «*Κόλπος του Μεξικού*» σε «*Κόλπος της Αμερικής*» προσφάτως από την κυβέρνηση του Προέδρου Ντόναλντ Τραμπ, προκάλεσε το ενδιαφέρον της παγκόσμιας κοινότητας και έγινε ένα σημαίνον θέμα στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, αποδεικνύοντας ότι οι ΣΔΟ είναι ένα φαινόμενο το οποίο θα συνεχίσει να υπάρχει και ίσως γίνει και πιο εκτεταμένο με τον καιρό.

Το ζήτημα αυτό προήλθε από το Εκτελεστικό Διάταγμα 14172, το οποίο αναγκάζει τις ομοσπονδιακές υπηρεσίες των ΗΠΑ να αναφέρονται στον «*Κόλπο του Μεξικού*» ως «*Κόλπος της Αμερικής*». Το διάταγμα υπεγράφη από τον Πρόεδρο Ντόναλντ Τραμπ στις 20 Ιανουαρίου 2025. Όντας εκτελεστικό διάταγμα, μόνο η εκτελεστική εξουσία των ΗΠΑ έχει την εντολή να υιοθετήσει αυτήν την ορολογία, αν και αρκετές μεγάλες διαδικτυακές υπηρεσίες χαρτογράφησης, όπως η Google, και ορισμένα αμερικανικά μέσα ενημέρωσης έχουν επιλέξει να εφαρμόσουν την αλλαγή. Αυτή η αλλαγή έχει να κάνει και με τις κινήσεις της κυβέρνησης των ΗΠΑ, που φαίνεται να προσπαθούν να προσδώσουν νέα νοήματα στην νέα ονομασία, τα οποία συνδέονται με τον αμερικανικό εθνικισμό. Η νέα ονομασία φαίνεται να τονίζει τη σημασία της περιοχής για τις ΗΠΑ, το Αμερικάνικο Μεγαλείο, καθώς και το γεγονός ότι στο απώτερο μέλλον θα συνεχίζει να παίζει σημαίνοντα ρόλο σε οικονομικό επίπεδο (Treisman, 2025· Karyotakis, 2025c· The White House, 2025· Milmo, 2025).

Παρότι ο «*Κόλπος της Αμερικής*» είναι μία ΑΣΔΟ, είναι έκδηλο ότι ο Πρόεδρος Τραμπ και το επιτελείο του προσπαθούν να δώσουν υπερπραγματικά στοιχεία και να μετεξελιξουν την διαμάχη, κάτι το οποίο θα φανεί στο μέλλον πόσο επιτυχημένο είναι. Η μετονομασία του «*Κόλπου του Μεξικού*» δεν πρέπει να λαμβάνεται αψήφιστα. Όπως δείχνουν τα παραπάνω παραδείγματα, τέτοιες υποσχέσεις που ακούγονται δημοφιλείς μπορούν να γίνουν εργαλείο για τον αποκλεισμό διαφορετικών απόψεων και πολιτικών αντιπάλων, καθώς και για την υπονόμηση των ελευθεριών και των δημοκρατικών αξιών. Η υπόσχεση για «μετονομασία» γεωγραφικών περιοχών έχει συμβολική δύναμη που μπορεί να τροφοδοτήσει εθνικιστικές αφηγήσεις, να αναδιαμορφώσει τον τρόπο που ο πληθυσμός σκέφτεται για τον Κόλπο και να διατηρήσει μια διαστρεβλωμένη κυρίαρχη αλήθεια που θα ήταν αδύνατο να αμφισβητηθεί (Karyotakis, 2025c). Αξίζει να σημειωθεί ότι η ονομασία «*Κόλπος του Μεξικού*» χρησιμοποιείται από τη δεκαετία του 1550, προερχόμενη από τη λέξη *Mexica*, η οποία συνδέεται με τους Αζτέκους. Αυτό το όνομα κέρδισε γρήγορα διεθνή αναγνώριση και υιοθετήθηκε από γνωστούς και σεβαστούς διεθνείς οργανισμούς (Bleiberg, 2025· Rogero, 2025).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η παρούσα εργασία προσπάθησε να παράσχει επιχειρήματα και πληροφορίες σχετικά με τη χρήση διαφορετικού ονόματος ή διαφορετικών ονομάτων για την αναφορά στην ίδια

περιοχή από ισχυρές κοινωνικές ελίτ. Οι «Συμβολικές Διαμάχες Ονομάτων» (ΣΔΟ), όπως τις ονόμασα, είναι σημαντικά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και χρησιμοποιούνται στον σημερινό κόσμο ως υποκατάστατα για την επίτευξη φιλοδοξιών και βασίζονται σε σχετική έρευνα που έχει διάρκεια μεγαλύτερη από έξι χρόνια (Karyotakis, 2025a, 2025b, 2025c). Παρά την εξέχουσα θέση του ως φαινόμενο, δεν έχει μελετηθεί εκτενώς υπό το πρίσμα της δημοσιογραφίας και μαζικής επικοινωνίας, αποκαλύπτοντας ότι η παρούσα εργασία αποτελεί μια ακόμη προσπάθεια να εξηγηθεί και να κατανοηθεί γιατί υπάρχουν πολλές περιπτώσεις στον κόσμο, μέσω των παραδειγμάτων που εξηγήθηκαν, στις οποίες διαφορετικοί παράγοντες κινητοποιούν ομάδες και το κράτος για να διατηρήσουν ζωντανές και ισχυρές αυτές τις διαμάχες. Οι προτεινόμενες κατηγορίες, ΥΣΔΟ και ΑΣΔΟ, στοχεύουν να παρέχουν ένα πλαίσιο που θα είναι αρκετά χρήσιμο για την ερευνητική κοινότητα να εργαστεί περαιτέρω πάνω σε αυτές τις ιδέες και να αναλύσει άλλες μελέτες περιπτώσεων παγκοσμίως.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Abdi, K. (2008). The Name Game: The Persian Gulf, Archaeologists, and the Politics of Arab-Iranian Relations. In P. L. Kohl, M. Kozelsky, & N. Ben-Yehuda (Eds.), *Selective Remembrances: Archaeology in the Construction, Commemoration, and Consecration of National Pasts* (pp. 206–243). Chicago; London: The University of Chicago Press.

Anderson, B. (2016). *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism* (Revised edition). London; New York: Verso Books.

Barrington, L. W. (1997). "Nation" and "Nationalism": The Misuse of Key Concepts in Political Science. *PS: Political Science & Politics*, 30(4), 712–716.
<https://doi.org/10.2307/420397>

Bleiberg, L. (2025, February 6). *The Alabama museum grappling with the 'Gulf of America.'* Retrieved from <https://www.bbc.com/travel/article/20250205-the-alabama-museum-grappling-with-the-gulf-of-america>

Bukh, A. (2020). *These Islands Are Ours: The Social Construction of Territorial Disputes in Northeast Asia*. Stanford University Press.

Buzan, B., Wæver, O., & Wilde, J. (1998). *Security: A new framework for analysis*. Boulder, Colo: Lynne Rienner Pub.

Connelly, A. (2017, July 19). *Indonesia's new North Natuna Sea: What's in a name?*. Retrieved from <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/indonesia-s-new-north-natuna-sea-what-s-name>

Croucher, S. (2004). *Globalization and Belonging: The Politics of Identity in a Changing World*. Rowman & Littlefield.

Cuong, N. X., & Hoa, N. T. P. (2018). Achievements and Problems in Vietnam: China Relations from 1991 to the Present. *China Report*, 54(3), 306–324. <https://doi.org/10.1177/0009445518779263>

Dutton, P. (2018). Carving Up the East China Sea. *Naval War College Review*, 60(2). <https://digital-commons.usnwc.edu/nwc-review/vol60/iss2/6>

Eco, U. (1990). *Travels in Hyperreality* (first edition). Mariner Books.

Economist.com. (2023, July 13). *Why has Vietnam banned the "Barbie" film?*. Retrieved from <https://www.economist.com/asia/2023/07/13/why-has-vietnam-banned-the-barbie-film>

Elleman, B. A., Nichols, M. R., & Ouimet, M. J. (1998). A Historical Reevaluation of America's Role in the Kuril Islands Dispute. *Pacific Affairs*, 71(4), 489. <https://doi.org/10.2307/2761081>

Foucault, M. (1972). *The Archaeology of Knowledge*. New York: Pantheon Books.

Freeman, B. C. (2017). South China, East Vietnam or West Philippine? comparative framing analysis of regional news coverage of Southeast Asian sea disputes. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 33, p. 00020). EDP Sciences.

Heywood, A. (2014). The Nation in a Global Age. In A. Heywood (Ed.), *Global politics: Vol. Palgrave foundations series* (2nd edition, pp. 157–180). Palgrave Macmillan.

Jimenez, A. A. (2015). Philippines' Approaches to the South China Sea Disputes: International Arbitration and the Challenges of a Rule-Based Regime. In J. Huang & A. Billo (Eds.), *Territorial Disputes in the South China Sea: Navigating Rough Waters* (pp. 99–127). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9781137463685_7

Karyotakis, M.-A. (2023). The use of the Macedonian name dispute on the candidates' websites in Northern Greece's regional and municipal elections of 2019. *Mediterranean Politics*. <https://doi.org/10.1080/13629395.2023.2240122>

Karyotakis, M.-A. (2025a). *Populism, Territories, Name Disputes, and Hyperreality: Greek Nationalism and the Macedonian Case*. Lanham, MD: Lexington Books.

Karyotakis, M.-A. (2025b). Policing the Macedonian Name: How the Greek Governments Protect a Territorial Name. *Territory, Politics, Governance*.
<https://doi.org/10.1080/21622671.2025.2469886>

Karyotakis, M.-A. (2025c, February 7). From “Gulf of Mexico” to “Gulf of America”: More Division for the United States? Retrieved from
<https://www.internationalaffairs.org.au/australianoutlook/from-gulf-of-mexico-to-gulf-of-america-more-division-for-the-united-states/>

Keane, J. (2020). *The New Despotism*. Harvard University Press.

Kinnvall, C. (2004). Globalization and Religious Nationalism: Self, Identity, and the Search for Ontological Security. *Political Psychology*, 25(5), 741–767. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9221.2004.00396.x>

Kuroiwa, Y. (2011). Northern Challenges: The Japan–Russian Border Dispute and Local Voices. *Journal of Borderlands Studies*, 26(3), 283–295.
<https://doi.org/10.1080/08865655.2011.686970>

Levinson, M. (2011). Mapping the Persian Gulf Naming Dispute. *ETC: A Review of General Semantics*, 68(3), 279–287.

Luqiu, L. R. (2018). *Propaganda, Media, and Nationalism in Mainland China and Hong Kong*. Lanham, MD: Lexington Books.

Milmo, D. (2025, January 28). Google Maps will rename Gulf of Mexico as Gulf of America in US. Retrieved from <https://www.theguardian.com/technology/2025/jan/28/google-maps-will-rename-gulf-of-mexico-as-gulf-of-america-in-us>

Morton, K. (2016). China’s ambition in the South China Sea: is a legitimate maritime order possible? *International Affairs*, 92(4), 909–940. <https://doi.org/10.1111/1468-2346.12658>

Radford, A. (2023, July 12). *South China Sea: Philippines to allow Barbie movie but wants map blurred*. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/world-asia-66173164>

Rogero, T. (2025, January 20). Can Trump really rename the Gulf of Mexico the Gulf of America? Retrieved from <https://www.theguardian.com/us-news/2025/jan/20/trump-gulf-mexico-executive-order>

Schaffar, W. (2021). An Authoritarian Reaction to COVID-19 in the Philippines: A Strong Commitment to Universal Health Care Combined with Violent Securitization. In M. Falkenbach & S. L. Greer (Eds.), *The Populist Radical Right and Health: National Policies and Global Trends*

(pp. 181–192). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-70709-5_11

Sidel, J. T. (2015). The Philippines in 2014: Aquino Fights Back. *Asian Survey*, 55(1), 220–227. <https://doi.org/10.1525/as.2015.55.1.220>

Smith, A. D. (1991). *National Identity*. Penguin.

The White House. (2025, January 20). *Restoring Names That Honor American Greatness*. Retrieved from <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/restoring-names-that-honor-american-greatness/>

Treisman, R. (2025, February 11). *Who will call it the Gulf of America? A look at this and other naming disputes*. Retrieved from <https://www.npr.org/2025/02/03/nx-s1-5281985/google-maps-gulf-of-mexico-america>

United Nations Group of Experts on Geographical Names (2006). *Historical, Geographical and Legal Validity of the Name: Persian Gulf* (Working Paper No. 61). Retrieved from <https://unstats.un.org/unsd/geoinfo/UNGEGN/docs/23-gegn/wp/gegn23wp61.pdf>

Yorgason, E. (2017). Eastern Asia's revitalization of the state ideal through maritime territorial disputes. *Political Geography*, 61, 203–214. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2017.09.012>

Συμμετοχική δημοσιογραφία και νέα επιχειρηματικά μοντέλα: Η περίπτωση της Minute Media

Τριανταφύλλου Σωτήρης

Διδακτικό προσωπικό Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Μέλος ΣΕΠ Ανοιχτό Πανεπιστήμιο
Κύπρου

ABSTRACT

Media enterprises have changed significantly in recent years due to the digital revolution and rapid technological changes. The new communication landscape has brought significant changes, even in the business model of the media. These new facts along with the global financial crisis that broke out in 2008 and the recession it created have caused significant changes in the business model of the media. The aim of this paper is to reveal how one of the developments of the new communication landscape, participatory journalism, can provide an outlet for the business model of the media. By the term participatory journalism, we mean the citizens that take the place of journalists and inform, creating primary information through their personal blogs and now via social media and their mobile devices. In the frame of on participatory journalism, sports website group Minutesmedia, since its launch in 2011, relies on fans of sports events to provide information on its website and social media accounts. Today, this group is going through a period of growth, has offices in nine cities around the world, employs more than 500 people and is constantly hiring, having evolved into a profitable business.

KEYWORDS: participatory journalism, business model, sports journalism

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το νέο επικοινωνιακό τοπίο που δημιουργήθηκε μετά τη χρήση του διαδικτύου στη μιντιακή βιομηχανία σε συνδυασμό με την παγκόσμια οικονομική κρίση που ξέσπασε το 2008 και την ύφεση που δημιούργησε, έχουν προκαλέσει οδυνηρές συνέπειες στη

βιομηχανία των Μέσων (Λέανδρος, 2013). Κάποιοι ειδησεογραφικοί οργανισμοί αναγκάστηκαν να προχωρήσουν σε κλείσιμο ή απολύσεις, ενώ κάποιοι άλλοι ανέστειλαν την έντυπη έκδοση και έμειναν μόνο στο διαδίκτυο. Οι αλλαγές αυτές έχουν επιπτώσεις ακόμη και στο επιχειρηματικό μοντέλο των ΜΜΕ, καθώς το παραδοσιακό επιχειρηματικό μοντέλο που στηριζόταν στις κυκλοφορίες των εφημερίδων και τη διαφήμιση βρίσκεται σε παρακμή και πρέπει να αναζητηθούν νέα (Anderson, Bell & Shirky 2014· Λέανδρος, 2013· Τριανταφύλλου, 2020, 2025).

Το νέο επικοινωνιακό τοπίο, όμως, μπορεί να προσφέρει και ευκαιρίες και να οδηγήσει σε εξεύρεση λύσεων σε σχέση με τη βιωσιμότητα των μέσων και το επιχειρηματικό τους μοντέλο. Κάποιοι μιντιακοί οργανισμοί για παράδειγμα επέλεξαν να επιβάλλουν τη συνδρομή για άντληση εσόδων (Τριανταφύλλου, 2020, 2025). Πέραν της συνδρομής, το νέο επικοινωνιακό τοπίο μπορεί να οδηγήσει και σε άλλες λύσεις σε σχέση με το επιχειρηματικό μοντέλο και τη βιωσιμότητα των μέσων ενημέρωσης. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να δείξει πως μία από τις εξελίξεις του νέου επικοινωνιακού τοπίου, η συμμετοχική δημοσιογραφία, μπορεί με τη βοήθεια της χρήσης των νέων τεχνολογιών και την εκμετάλλευση των χρηστών στην παραγωγή περιεχομένου, να δώσει διέξοδο στο επιχειρηματικό μοντέλο των μέσων.

Με τον όρο συμμετοχική δημοσιογραφία εννοούμε όταν οι πολίτες παίρνουν τη θέση των δημοσιογράφων και ενημερώνουν, δημιουργώντας πρωτογενή πληροφόρηση μέσω των προσωπικών τους blog και τώρα πια από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) και τις κινητές τους συσκευές (Λέανδρος, 2008· Ρήγου, 2014· Τριανταφύλλου, 2020). Επί της ουσίας μιλάμε για συμμετοχικότητα στην παραγωγή και τη διανομή ειδησεογραφικού περιεχομένου και το νέο ρόλο του πολίτη σε αυτή την αλυσίδα, με τις δυνατότητες που πλέον δίνει η ψηφιακή εποχή. Πολλά σημαντικά γεγονότα τα τελευταία χρόνια έχουν αρχικά καλυφθεί από πολίτες που έτυχε να βρίσκονται εκεί και λειτούργησαν ως δημοσιογράφοι, βιντεοσκόπησαν ή φωτογράφισαν το γεγονός, διοχέτευσαν το πρωτογενές υλικό στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τα ΜΜΕ και στη συνέχεια ανέλαβαν δράση οι επαγγελματίες δημοσιογράφοι (Gilmor, 2006· Ρήγου, 2014).

Στηριζόμενος στην εξέλιξη της συμμετοχικής δημοσιογραφίας, ο όμιλος αθλητικών ιστοσελίδων Minutesmedia προχώρησε σε μια καινοτομία. Αρχικά στην ιστοσελίδα www.90min.com που κάλυπτε μόνο ποδόσφαιρο και στη συνέχεια και σε άλλες ιστοσελίδες,

χρησιμοποιούσε τους φιλάθλους σε ρόλο δημοσιογράφων, για να παρέχουν ενημέρωση (κείμενα, φωτογραφίες, βίντεο) στην ιστοσελίδα και τους λογαριασμούς των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Οι φίλαθλοι απ' όλο τον κόσμο χρησιμοποιούσαν την τεχνολογικά προηγμένη πλατφόρμα (STN Online Video Platform) για να ανεβάζουν περιεχόμενο σε 11 διαφορετικές γλώσσες αρχικά (σήμερα ανεβαίνει σε 13 γλώσσες) από τον υπολογιστή τους, το τάμπλετ, το κινητό τους. Αυτό γινόταν από το 2011 που ο όμιλος ξεκίνησε τη λειτουργία του στο Τελ Αβίβ με ελάχιστους εργαζόμενους και στηριζόμενος στη δυνατότητα του κοινού να παράγει περιεχόμενο. Επρόκειτο για φιλάθλους, δημιουργούς ερασιτεχνικού περιεχομένου το οποίο χρησιμοποιείται συστηματικά από μέσο ενημέρωσης, με το κοινό (φιλάθλους) να διαδραματίζει ενεργό ρόλο στη διαδικασία συλλογής και μετάδοσης της είδησης, αφού οι ίδιοι συνέλλεγαν και δημοσίευαν το περιεχόμενο.

Στη συνέχεια, στο πλαίσιο του ομίλου Minutesmedia δημιουργήθηκαν και άλλες ιστοσελίδες με αθλητικό περιεχόμενο που παρήγαγαν οι φίλαθλοι, ενώ ενδιαφέρον παρουσιάζει η ιστοσελίδα του <https://www.theplayerstribune.com> που ξεκίνησε το 2014 και στην οποία το περιεχόμενο (γραπτά κείμενα, φωτογραφίες, βίντεο) παράγουν μόνο αθλητές. Στηριζόμενος σε αυτό το μοντέλο, ο όμιλος Minutesmedia επεκτάθηκε και σε άλλους χώρους (διασκέδαση, πολιτισμός, real estate). Σήμερα διέρχεται περίοδο ανάπτυξης, διαθέτει αρκετές ιστοσελίδες έχει γραφεία σε εννέα πόλεις ανά τον κόσμο (Τελ Αβίβ, Λονδίνο, Νέα Υόρκη, Τόκυο, Σάο Πάολο κ.α.) και πλέον απασχολεί περισσότερους από 500 εργαζόμενους, ενώ προσλαμβάνει συνεχώς προσωπικό, έχοντας εξελιχθεί σε κερδοφόρα επιχείρηση της οποίας η αξία αποτιμάται σε περισσότερα από 1 δις. δολάρια (Fischer, 2024).

ΤΟ ΝΕΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟ ΤΟΠΙΟ

Όπως ήδη περιγράψαμε, το οικοσύστημα της πληροφορίας και της δημοσιογραφίας αλλάζει ριζικά και με μεγάλη ταχύτητα. Νέα μέσα και νέοι τρόποι διάδοσης πληροφοριών αναδύονται, δημιουργώντας ένα εντελώς νέο περιβάλλον και ένα εντελώς νέο και χαοτικό τοπίο, στο οποίο οι παραδοσιακές υποθέσεις και ιεραρχίες της πληροφορίας ανατρέπονται για να δημιουργήσουν μια νέα πραγματικότητα. Μία από αυτές τις ανατραπείσες παραδοχές είναι ότι ειδησεογραφικό περιεχόμενο δεν παράγουν πλέον μόνο ΜΜΕ και δημοσιογράφοι, αλλά και οι πολίτες και οι μηχανές. Το τοπίο μεταβάλλεται και όπως αναφέρει ο Λέανδρος (2013), η επανάσταση στον τομέα των μέσων μαζικής ενημέρωσης αλλάζει τα πάντα,

συμπεριλαμβανομένων των ζώων, της εργασίας και των συνθηκών εργασίας των δημοσιογράφων και των εργαζομένων στα ΜΜΕ. Αναφερόμενη στις αλλαγές που έχουν συμβεί στο τοπίο της πληροφόρησης, η Ρήγου (2014) τονίζει ότι αφορούν τόσο το επίπεδο παραγωγής περιεχομένου όσο και τις εργασιακές σχέσεις εντός των οργανισμών των μέσων ενημέρωσης. Ο Pavlik (2000) παρατηρεί ότι η τεχνολογία έχει επηρεάσει τη δημοσιογραφία σε τουλάχιστον τέσσερις ευρείς τομείς: τον τρόπο με τον οποίο οι δημοσιογράφοι κάνουν τη δουλειά τους, το περιεχόμενο των ειδήσεων, την οργανωτική δομή των ειδησεογραφικών αιθουσών και τις σχέσεις μεταξύ των ειδησεογραφικών οργανισμών και του κοινού τους. Αυτή είναι μια νέα πραγματικότητα που οι Anderson, Bell & Shirky (2014) ονομάζουν μεταβιομηχανική δημοσιογραφία, ένας όρος που, όπως εξηγούν, σημαίνει ότι η δημοσιογραφία δεν είναι πλέον οργανωμένη όπως ήταν παλιά, αλλά εισέρχεται σε μια φάση αναδιάρθρωσης, στην οποία επικρατούν νέοι τρόποι παραγωγής ειδήσεων. Αυτή η αναδιάρθρωση έχει οδηγήσει στην επανεξέταση κάθε οργανωτικής πτυχής της παραγωγής ειδήσεων, καθώς και στη μείωση του κόστους παραγωγής, στις περικοπές και στις απολύσεις, τις οποίες βιώνουν οι δημοσιογράφοι σε όλο τον κόσμο. Σε συνδυασμό με την παγκόσμια οικονομική κρίση που ξεκίνησε το 2008, το κλείσιμο οργανισμών μέσων ενημέρωσης, οι απώλειες θέσεων εργασίας και η ευελιξία των εργασιακών σχέσεων έχουν αυξηθεί δραματικά στον κλάδο των μέσων ενημέρωσης.

Επίσης, αλλάζει και το περιεχόμενο της εργασίας των δημοσιογράφων που στο νέο αναδυόμενο τοπίο δεν είναι πλέον απλώς πυλωρός της είδησης ή ένας επαγγελματίας των μέσων ενημέρωσης που γράφει και μεταδίδει, αλλά ένα «πολυεργαλείο» που πρέπει ταυτόχρονα να είναι συντάκτης, ρεπόρτερ, ερευνητής, φωτογράφος, εικονολήπτης και πολλά άλλα (Anderson et al. 2014· Παπαθανασόπουλος, 2013). Ο δημοσιογράφος είναι πλέον αναγκασμένος να αποκτά συνεχώς νέα εργαλεία και δεξιότητες προκειμένου να προσαρμόζεται στις αλλαγές που συμβαίνουν με φρενήρη ρυθμό (Μαργαρίτη, 2017). Συνεπώς, ο Παπαθανασόπουλος (2013) σημειώνει ότι το διαδίκτυο μπορεί να προκαλέσει την πλήρη απελευθέρωση του επαγγέλματος και να συμβάλει στην ανάδυση όχι μόνο μιας νέας, αλλά και μιας καλύτερης μορφής δημοσιογραφίας. Από την άλλη πλευρά, παραθέτει τη μελέτη των Lee-Wright, Phillips και Witsghe (2012) για το μέλλον της βρετανικής δημοσιογραφίας, η οποία κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η δημοσιογραφία έχει εισέλθει σε μια καθοδική πορεία, με την έννοια ότι λιγότεροι δημοσιογράφοι δημιουργούν περισσότερο

περιεχόμενο, ως αποτέλεσμα των συνεχιζόμενων απολύσεων στα ειδησεογραφικά γραφεία. Ο σύγχρονος δημοσιογράφος καλείται πλέον να διαθέτει νέες και ποικίλες επαγγελματικές δεξιότητες για να ανταπεξέλθει στο δημιουργημένο σκηνικό, καθώς οι εταιρείες μέσω ενημέρωσης αναζητούν πλέον δημοσιογράφους που μπορούν να αναλάβουν διαφορετικά είδη εργασίας εντός της συντακτικής ομάδας (multitasking) και να είναι αρκετά ευέλικτοι ώστε να εργάζονται για διαφορετικά μέσα, ακόμη και ταυτόχρονα (Μαργαρίτη, 2017). Σύμφωνα με τον Deuze (2011), ο δημοσιογράφος της νέας εποχής, και ιδιαίτερα του διαδικτύου, εκτός από την έρευνα και το ρεπορτάζ, πρέπει να λάβει αποφάσεις σχετικά με το ποια μορφή ή μορφές του μέσου μεταφέρουν καλύτερα ένα συγκεκριμένο ζήτημα (πολυμέσα), να εξετάσει ποιες επιλογές θα έχει το κοινό για να ανταποκριθεί και να συνομιλήσει (διαδραστικότητα) ή ακόμα και να εξατομικεύσει ορισμένα ρεπορτάζ και, τέλος, να συνδέσει το ρεπορτάζ με άλλα ρεπορτάζ, αρχεία, πηγές κ.ο.κ., μέσω υπερσυνδέσμων (υπερκειμένο). Ο ιλιγγιώδης ρυθμός με τον οποίο οι δημοσιογράφοι αναγκάζονται να εργαστούν στο νέο τοπίο, τους αναγκάζει να ασχολούνται πρωτίστως με την ταχύτητα της δημοσίευσης και να μην δίνουν προτεραιότητα σε θεμελιώδεις δημοσιογραφικές πρακτικές, όπως η έρευνα, η κριτική ανάλυση, η ερμηνεία και η διασταύρωση των ειδήσεων, ενώ τις περισσότερες φορές δεν παράγεται πρωτογενές υλικό, αλλά μάλλον αναπαράγεται περιεχόμενο. Η ταχύτητα δυσκολεύει ή και αναστέλλει την ικανότητα κριτικής σκέψης, ευνοώντας έτσι τα λάθη, και λόγω των νέων συνθηκών, οι δημοσιογράφοι αναγκάζονται πλέον να δίνουν προτεραιότητα στην ταχύτητα (Deuze & Paulussen, 2002· Μαργαρίτη, 2017).

ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ

Το νέο επικοινωνιακό τοπίο έχει φέρει σημαντικές αλλαγές στην παραγωγή και διανομή δημοσιογραφικού περιεχομένου. Όπως ήδη αναφέρθηκε, πλέον, δεν υπάρχουν μόνο οι δημοσιογράφοι και τα μέσα ενημέρωσης που δημιουργούν περιεχόμενο, αλλά και οι πολίτες και οι μηχανές (τεχνητή νοημοσύνη). Όπως επισημαίνει ο Λέανδρος (2008), το αυστηρό ιεραρχικό μοντέλο που κυριαρχούσε στην εποχή των μέσων μαζικής ενημέρωσης φαίνεται να χάνει σταδιακά τη δύναμή του. Αν και στην εποχή της μαζικής επικοινωνίας, η ροή των πληροφοριών προερχόταν από τους δημοσιογράφους και τα μέσα ενημέρωσης στο κοινό, σήμερα οι πολίτες μπορούν εύκολα να δημιουργήσουν περιεχόμενο με τη μορφή κειμένου, ήχου και βίντεο. Όσοι έχουν πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες πληροφοριών και

επικοινωνιών μπορούν δυνητικά να λειτουργήσουν ως δημοσιογράφοι (Τριανταφύλλου, 2020, 2025).

Οι πολίτες μπορούν πλέον να διαδραματίσουν ρόλο στις εξελίξεις, αξιοποιώντας τις δυνατότητες του διαδικτύου και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, τα οποία διευκολύνουν την ικανότητα των ανθρώπων να μοιράζονται δημόσια τις γνώσεις, τις πληροφορίες και τις απόψεις τους με όποιον έχει επίσης πρόσβαση στο διαδίκτυο. Αυτό το νέο φαινόμενο στο τοπίο των μέσων ενημέρωσης έχει οδηγήσει στη γέννηση της «συμμετοχικής δημοσιογραφίας». Αυτό σημαίνει ότι οι πολίτες παίρνουν τη θέση των δημοσιογράφων, δημιουργούν πρωτογενές περιεχόμενο και το διανέμουν μέσω των προσωπικών τους ιστολογίων, των λογαριασμών τους στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και των κινητών συσκευών τους. Πρόκειται για φαινόμενα που δεν είναι καινούργια, αλλά με την ανάπτυξη του διαδικτύου και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης συναντώνται με πολύ μεγαλύτερη συχνότητα (Τριανταφύλλου, 2020, 2025). Ουσιαστικά, μιλάμε για συμμετοχή στην παραγωγή και διανομή ειδησεογραφικού περιεχομένου και τον νέο ρόλο του κοινού σε αυτήν την αλυσίδα, με τις δυνατότητες που προσφέρει πλέον η ψηφιακή εποχή. Πολλά σημαντικά γεγονότα τα τελευταία χρόνια καλύφθηκαν αρχικά από πολίτες που έτυχε να βρίσκονται σε γεγονότα και ενήργησαν ως δημοσιογράφοι, τράβηξαν βίντεο ή φωτογραφίες, δημοσίευσαν το περιεχόμενο στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και στη συνέχεια ανέλαβαν δράση τα μέσα ενημέρωσης και οι επαγγελματίες δημοσιογράφοι (Gilmor, 2006· Ρήγου, 2014· Τριανταφύλλου, 2020 & 2025). Οι Anderson et al. (2014) αναφέρουν ότι μερικές φορές οι παραγωγοί περιεχομένου για τους πολίτες έχουν δείξει ότι μπορούν να συμπεριφέρονται ως δημοσιογράφοι παρόμοια με τους επαγγελματίες δημοσιογράφους και, όπως επισημαίνουν, υπάρχουν πλέον πολλές περιπτώσεις όπου η πρώτη διαθέσιμη περιγραφή και υλικό δημιουργούνται από έναν πολίτη και όχι από έναν επαγγελματία δημοσιογράφο.

Η συμμετοχική δημοσιογραφία αρχικά στόχευε στην αντιστροφή της ιεραρχίας πρόσβασης, όπως προσδιορίστηκε από την ερευνητική ομάδα του Πανεπιστημίου της Γλασκώβης (Atton, 2009, 2002· Atton & Wickenden, 2005). Έτσι, ενώ μόνο μια ελίτ προβλήθηκε από τα κυρίαρχα μέσα ενημέρωσης, η πρόσβαση δόθηκε σε μια μεγαλύτερη ομάδα και σε περισσότερες φωνές. Αυτές οι πρακτικές περιλαμβάνουν μαρτυρίες από πρώτο χέρι, ενώ ταυτόχρονα υιοθετούν τη συλλογική και αντιιεραρχική μορφή οργάνωσης και τη συμμετοχική, ριζοσπαστική προσέγγιση στη δημοσιογραφία (Atton, 2003· Bierhoff &

Schmidt, 1997· Ramirez, 2005· Schäfer, 2009). Ο Nir (2006), προσπαθώντας να εξηγήσει τις φάσεις από τις οποίες έχει περάσει η δημοσιογραφία των πολιτών (συμμετοχική), αναφέρει ότι στην πρώτη φάση, οι ειδησεογραφικοί οργανισμοί προχώρησαν στη συμμετοχή του κοινού σε διαδραστικές δράσεις και πρακτικές. Στη δεύτερη φάση, το ίδιο το κοινό άρχισε να αναπτύσσει την πρωτοβουλία για δημοσιογραφικές και επικοινωνιακές δράσεις, ενώ στην τρίτη φάση, η συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία των ειδήσεων αυξήθηκε σημαντικά, προκαλώντας ρωγμές στην μέχρι πρόσφατα αυστηρά καθορισμένη διχοτομία μεταξύ του παραγωγού και του καταναλωτή ειδήσεων. Το κοινό μπορεί πλέον να συμμετέχει στον καθορισμό και τη διαμόρφωση της ατζέντας, όχι μόνο παράγοντας πρωτότυπο περιεχόμενο, αλλά και αναπτύσσοντας κρίσιμες παρεμβάσεις στις διαδικασίες καθορισμού της ατζέντας των κυρίαρχων μέσων ενημέρωσης (Σιαπέρα & Δημητρακοπούλου, 2012). Σύμφωνα με τους Miler-Carpenter (2019), υπάρχουν τέσσερις διαφορετικοί τύποι πολιτών «δημοσιογράφων». Αυτοί που συνεργάζονται με δημοσιογράφους, όταν οι τελευταίοι δεν έχουν πρόσβαση σε ορισμένα γεγονότα, αυτοί που διαπράττουν τυχαίες πράξεις δημοσιογραφίας και συμβάλλουν στο περιεχόμενο των ειδήσεων και των πληροφοριών που περιβάλλουν ένα γεγονός, αυτοί που δρουν εντός μιας κοινότητας και καλύπτουν θέματα που δεν καλύπτουν οι επαγγελματίες δημοσιογράφοι και, τέλος, αυτοί που επαληθεύουν και σχολιάζουν τις ειδήσεις (Τριανταφύλλου, 2020, 2025). Φυσικά, προκύπτουν πολλά ερωτήματα, με κυρίαρχο το τι ακριβώς σημαίνει πολίτης δημοσιογράφος και αν η παραγωγή περιεχομένου από το κοινό αποτελεί μορφή δημοσιογραφίας. Ανακύπτουν επίσης ζητήματα δημοσιογραφικής δεοντολογίας όσον αφορά τη διασταύρωση των ειδήσεων και την αξιοπιστία των πηγών. Οι πολίτες αντικαθιστούν τους επαγγελματίες δημοσιογράφους, με όλους τους κινδύνους που συνεπάγεται για την αμεροληψία και την εγκυρότητα των πληροφοριών, ενώ υπάρχει και το ζήτημα της απώλειας θέσεων εργασίας των επαγγελματιών δημοσιογράφων.

Όσον αφορά το τι είναι η συμμετοχική δημοσιογραφία και αν υπάρχει ένας ορισμός που μπορεί να την περιγράψει, οι μελετητές του χώρου δεν φαίνεται να συμφωνούν (Kin & Lowrey, 2015). Εν τω μεταξύ, διάφοροι ορισμοί που έχουν δοθεί αναθεωρούνται στην πορεία. Ωστόσο, όπως αναφέρει ο Miler-Carpenter (2019), υπάρχουν συγκλίνουσες απόψεις σχετικά με την παραγωγή περιεχομένου από τους πολίτες. Σύμφωνα με τον Miler-Carpenter, αυτοί είναι άνθρωποι χωρίς οργανικούς δεσμούς με ειδησεογραφικούς οργανισμούς, δεν

έχουν καμία επαγγελματική σχέση και δεν πληρώνονται, σε αντίθεση με τους επαγγελματίες δημοσιογράφους, οι οποίοι συλλέγουν και δημοσιεύουν (κείμενο, βίντεο, ήχο). Σύμφωνα με τον Wall (2017), η συμμετοχική δημοσιογραφία έχει συνδεθεί με ερασιτέχνες δημιουργούς περιεχομένου που παράγουν επίσης τουλάχιστον ένα ειδησεογραφικό περιεχόμενο. Σε αντίθεση με τη δημιουργία ερασιτεχνικού περιεχομένου από πολίτες, οι επαγγελματίες δημοσιογράφοι έχουν καθήκον να προετοιμάζουν, να συλλέγουν και να διανέμουν το περιεχόμενο, ελέγχοντας την αξιοπιστία του και τηρώντας τους ηθικούς κανόνες. Οι μελετητές έχουν ασχοληθεί κυρίως με το βαθμό στον οποίο οι πολίτες που δημιουργούν δημοσιογραφικό περιεχόμενο τηρούν τους δημοσιογραφικούς και ποιοτικούς κανόνες, λαμβάνοντας υπόψη ότι όχι οποιοσδήποτε πολίτης μπορεί να θεωρηθεί δημοσιογράφος, αλλά μόνο όσοι εργάζονται για έναν επίσημο ειδησεογραφικό οργανισμό με σκοπό την καθημερινή συλλογή και διανομή ειδήσεων. Όπως σημειώνει ο Miler-Carpenter (2019), η προσέγγιση που χρησιμοποιείται από την κοινωνιολογία των επαγγελματιών σχετικά με τη μελέτη της δημοσιογραφίας εξηγεί πώς οι εργαζόμενοι ενώνονται από κοινές αξίες, τελετουργίες, γλώσσα, συμπεριφορά και κοινωνικό έλεγχο εντός ενός οργανισμού ή εντός του ίδιου επαγγελματικού τομέα. Οι επαγγελματίες δημοσιογράφοι που εργάζονται για έναν οργανισμό συμμορφώνονται με τα οργανωτικά τους πρότυπα και συμπεριφέρονται σύμφωνα με τους στόχους και τις αξίες τους, ακόμη και αν αυτές μερικές φορές συγκρούονται με τις προσωπικές τους αξίες.

Σύμφωνα με τους Anderson et al. (2014), η συμβολή της συμμετοχικής δημοσιογραφίας στη δημοσιογραφία είναι εμφανής. Ωστόσο, σημειώνουν ότι ο δημοσιογράφος δεν έχει αντικατασταθεί, αλλά πλέον αναλαμβάνει έναν διαφορετικό ρόλο στην συντακτική αλυσίδα, η οποία, σε περιπτώσεις παραγωγής περιεχομένου για τους πολίτες, συνίσταται κυρίως στην επαλήθευση και ερμηνεία των πληροφοριών που παρέχονται από τους πολίτες. Η Ρήγου (2014) επισημαίνει ότι η ολοένα και συχνότερη ένταξη ερασιτεχνικού υλικού στα παραδοσιακά επαγγελματικά μέσα ενημέρωσης έχει επιφέρει αλλαγές, όπως η σχετικοποίηση της ποιότητας του υλικού που παράγεται από τους πολίτες, το οποίο είναι χαμηλού κόστους ή και δωρεάν, και, τελικά, έχει δημιουργήσει πίεση στην επαγγελματική δημοσιογραφική αγορά. Οι Bowman και Willis (2003) αναφέρουν ότι η συμμετοχική δημοσιογραφία είναι ο τρόπος με τον οποίο οι πολίτες παίζουν ενεργό ρόλο στη διαδικασία συλλογής και μετάδοσης ειδήσεων, και αυτή η διαδικασία στοχεύει στην

ανεξάρτητη, αξιόπιστη και ακριβή πληροφόρηση που απαιτεί η δημοκρατία. Η συμμετοχική δημοσιογραφία μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να συμπληρώσει το έργο των δημοσιογράφων, ενώ σε άλλες, όπως για παράδειγμα στην Αραβική Άνοιξη, οι πολίτες, εκμεταλλευόμενοι τις δυνατότητες των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, παρέκαμψαν τη λογοκρισία και τον έλεγχο που είχε επιβληθεί στα μέσα ενημέρωσης και παρήγαγαν πληροφορίες σχετικά με την πραγματική διάσταση των γεγονότων. Συμπερασματικά, όπως ακριβώς η τεχνολογική ανάπτυξη αποτελεί πραγματικότητα, εξίσου πραγματική και σημαντική είναι και η συμμετοχή των πολιτών στην παραγωγή και διανομή ειδησεογραφικού περιεχομένου. Μάλιστα, υπήρξαν πολλές περιπτώσεις στις οποίες συνέβαλαν, και μάλιστα με εξαιρετική επιτυχία, στην ενημέρωση. Οι δημοσιογράφοι και τα μέσα ενημέρωσης έχουν πλέον χάσει τον αποκλειστικό ρόλο του μεσολαβητή και του «πυλωρού» της πληροφορίας, την οποία άλλοτε μοιράζονται με το κοινό που δεν είναι πλέον παθητικός δέκτης, αλλά παράγει ειδησεογραφικό περιεχόμενο και άλλοτε είναι συνδιαμορφωτής των εξελίξεων. Όλα αυτά, ωστόσο, δεν σημαίνουν ότι η συμμετοχή των πολιτών στην παραγωγή και διανομή ειδησεογραφικού περιεχομένου έχει αντικαταστήσει την επαγγελματική δημοσιογραφία και τα μέσα ενημέρωσης και ότι οι πολίτες έχουν αντικαταστήσει τους επαγγελματίες δημοσιογράφους. Το αντίθετο ισχύει. Η συζήτηση για ορισμένες παραμέτρους της συμμετοχής των πολιτών στην παραγωγή και διανομή περιεχομένου, όπως η αμεροληψία στην καταγραφή των γεγονότων, η ποιότητα και ο σεβασμός των ηθικών αρχών, καθώς και η απώλεια θέσεων εργασίας για τους επαγγελματίες δημοσιογράφους παραμένει ανοιχτή. Εναπόκειται στα ίδια τα μέσα ενημέρωσης, τους δημοσιογράφους και τις δημοσιογραφικές ενώσεις να ορίσουν το πλαίσιο για τη συμβολή τους και να διασφαλίσουν όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που θα επιτρέψουν στους πολίτες να συμβάλουν ουσιαστικά στην ενημέρωση και τη δημοκρατία (Τριανταφύλλου, 2020, 2025).

ΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

Τα τελευταία χρόνια, και ιδιαίτερα, κατά τη δεύτερη δεκαετία του 21ου αιώνα, το παγκόσμιο τοπίο των μέσων ενημέρωσης βρέθηκε εν μέσω τριών κρίσεων: της παγκόσμιας οικονομικής ύφεσης, των παραδειγματικών αλλαγών λόγω της τεχνολογικής επανάστασης και της κρίσης εμπιστοσύνης του κοινού στα μέσα ενημέρωσης. Αυτές οι τρεις δομικές

κρίσεις λειτούργησαν αθροιστικά και σε συνδυασμό, δημιουργώντας ένα εξαιρετικά πολύπλοκο και ανταγωνιστικό επικοινωνιακό τοπίο, μέσα στο οποίο η επιβίωση των μέσων ενημέρωσης έγινε ένα διαρκές στοίχημα (Παπαδοπούλου, 2017). Πιο συγκεκριμένα, η παγκόσμια οικονομική ύφεση που ξέσπασε στις αρχές του 2008 σάρωσε τη διαφήμιση και τις πωλήσεις, αφήνοντας πίσω της εκατοντάδες κλεισίματα και αμέτρητους άνεργους ή επισφαλώς απασχολούμενους δημοσιογράφους (Παπαδοπούλου, 2017). Η δεύτερη κρίση, η τεχνολογική, έχει τις ρίζες της στην έλευση του διαδικτύου, το οποίο σε συνδυασμό με τις νέες τεχνολογικές εφαρμογές άλλαξε ριζικά τον τρόπο παραγωγής, διανομής και κατανάλωσης των ειδήσεων (Παπαθανασόπουλος, 2005· Barnett, 2009· Poulet, 2009). Η τεχνολογική επανάσταση άλλαξε τους όρους λειτουργίας των μέσων ενημέρωσης μέχρι τότε και αποτέλεσε τεράστια πρόκληση για τις κύριες πηγές εισοδήματός τους (διαφήμιση και πωλήσεις). Η μετάβαση στο διαδίκτυο ήταν αναγκαιότητα για τα μέσα ενημέρωσης που ήθελαν να επιβιώσουν, αλλά στο νέο ψηφιακό περιβάλλον οι προκλήσεις ήταν πολύ μεγαλύτερες και -σε αντίθεση με ό,τι θα περίμενε κανείς- το πλεονέκτημα δεν χαρακτηριζε απαραίτητα το μέσο ενημέρωσης με τη μακροβιότερη παρουσία, αλλά αυτό που θα έδειχνε τη μεγαλύτερη προσαρμοστικότητα στις νέες συνθήκες. Τέλος, η κρίση εμπιστοσύνης του κοινού στα μέσα ενημέρωσης ήταν το τελειωτικό χτύπημα για τις εφημερίδες. Τα φαινόμενα απάτης και διαφθοράς από την πλευρά του Τύπου έκαναν πολλούς αναγνώστες να δυσφημίσουν πλήρως ορισμένες εφημερίδες (Siles και Boczkowski, 2012). Όπως παρατηρεί ο Scott (2005), το μεγαλύτερο μέρος του εμπορικού Τύπου είχε γυρίσει την πλάτη στην κοινωνική αποστολή της δημοσιογραφίας, θυσιάζοντας το δημοσιογραφικό προϊόν στο βωμό του κέρδους και δίνοντας έμφαση σε ένα ομογενοποιημένο περιεχόμενο, το οποίο σε πολλές περιπτώσεις βασιζόταν σε δελτία τύπου. Σύμφωνα με μελέτη των Jones και Saad (2016) για λογαριασμό του Ινστιτούτου Gallup, η εμπιστοσύνη των Αμερικανών στα παραδοσιακά μέσα ενημέρωσης, το 2015, βρισκόταν στο χαμηλότερο επίπεδό της από τότε που το Ινστιτούτο ξεκίνησε την έρευνα για το θέμα το 1972. Αυτή η μείωση, σε συνδυασμό με τη στροφή των πολιτών προς τις διαδικτυακές ειδήσεις, είχε ως αποτέλεσμα την κατακόρυφη πτώση των κυκλοφοριών των εφημερίδων σε πρωτοφανή επίπεδα. Αυτές οι τρεις διαφορετικές κρίσεις, η οικονομική, η τεχνολογική και η κρίση αξιοπιστίας, είχαν συνδυασμένο αποτέλεσμα, δημιουργώντας τις συνθήκες για μια «τέλεια καταιγίδα» για το

παγκόσμιο τοπίο των μέσων ενημέρωσης, το οποίο βρέθηκε αντιμέτωπο με το τέλος των βεβαιοτήτων και κλήθηκε να αναζητήσει νέα και βιώσιμα επιχειρηματικά μοντέλα.

Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ MINUTES MEDIA

Στο παραπάνω πλαίσιο, υπάρχει μια εταιρεία μέσων ενημέρωσης που αποτελεί μια από τις καλύτερες μελέτες περίπτωσης επιτυχίας επιχειρηματικών μοντέλων στα μέσα ενημέρωσης, η οποία αξιοποίησε στο έπακρο τα πλεονεκτήματα του νέου επικοινωνιακού τοπίου. Πρόκειται για τη «Minute Media», η οποία ιδρύθηκε το 2011 στο Τελ Αβίβ. Η πρώτη της επιχείρηση ήταν η ιστοσελίδα 90min.com, η οποία επικεντρώθηκε αποκλειστικά στο ποδόσφαιρο. Η καινοτομία έγκειται στο ότι οι φίλαθλοι-οπαδοί λειτουργούσαν ως «δημοσιογράφοι», δημιουργώντας περιεχόμενο (γραφτό ή οπτικό) ανεβάζοντας άρθρα, φωτογραφίες και βίντεο μέσω μιας προηγμένης ψηφιακής πλατφόρμας (STN Online Video Platform). Αρχικά, το περιεχόμενο δημοσιεύονταν σε έντεκα γλώσσες και σήμερα είναι διαθέσιμο σε 13 γλώσσες, επιτρέποντας στην ιστοσελίδα να προσεγγίσει ένα μεγάλο διεθνές κοινό από τα πρώτα της χρόνια. Η επιτυχία της 90min.com οδήγησε στη δημιουργία πρόσθετων ιστοσελίδων από τον οργανισμό, με στόχο την επέκταση του κοινού της σε άλλα αθλήματα. Συγκεκριμένα, η 12Up κάλυπτε αμερικανικά αθλήματα, η DBLTAP επικεντρώθηκε στα ηλεκτρονικά αθλήματα, η Floor8 και η The Big Lead παρείχαν ψυχαγωγικά και αθλητικά νέα, και η Mental Floss προσέφερε πολιτιστικό και εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Μια άλλη αξιοσημείωτη πρωτοβουλία είναι το The Players' Tribune, που ιδρύθηκε το 2014 από τον Derek Jeter, το οποίο επιτρέπει στους αθλητές να μοιράζονται τις προσωπικές τους εμπειρίες μέσω άρθρων, βίντεο και podcast. Στηριζόμενος σε αυτό το μοντέλο, ο όμιλος Minutesmedia επεκτάθηκε και σε άλλους χώρους (διασκέδαση, πολιτισμός, real estate).

Το επιχειρηματικό μοντέλο επιτυχίας της Minute Media βασίζεται στον συνδυασμό τριών παραγόντων:

1. Τεχνολογική καινοτομία: Η διαδικτυακή πλατφόρμα βίντεο STN επιτρέπει στους οπαδούς να δημιουργούν και να δημοσιεύουν περιεχόμενο εύκολα από οποιαδήποτε συσκευή.
2. Δημιουργία κοινότητας: Οι χρήστες αισθάνονται μέρος μιας παγκόσμιας κοινότητας, μοιράζονται το ίδιο πάθος για τον αθλητισμό, γεγονός που

ενθαρρύνει τη συμμετοχή τους στη δημιουργία περιεχομένου και τη συμμετοχική δημοσιογραφία.

3. Πολυεπίπεδη εμπορική εκμετάλλευση: Το παραγόμενο περιεχόμενο προσφέρεται σε πραγματικό χρόνο και δημιουργεί σημαντικά έσοδα μέσω διαφημίσεων, συνεργασιών με μάρκες, ηλεκτρονικού εμπορίου και, πρόσφατα, της χρήσης τεχνητής νοημοσύνης για στοχευμένη διανομή.

Σήμερα, η Minute Media συνεχίζει να αναπτύσσεται ως οργανισμός και να γίνεται ένας γίγαντας των μέσων ενημέρωσης. Απασχολεί πάνω από 500 άτομα, έχει γραφεία σε 12 πόλεις παγκοσμίως (Νέα Υόρκη, Λονδίνο, Τόκιο, Σάο Πάολο, Μανίλα κ.λπ.) και η αποτίμησή της υπερβαίνει το 1 δισεκατομμύριο δολάρια (Fischer, 2024). Το περιεχόμενο της εταιρείας φτάνει σε περισσότερους από 200 εκατομμύρια μηνιαίους χρήστες, συνεργαζόμενο με πάνω από 250 διανομείς περιεχομένου.

Η Minute Media αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα υιοθέτησης συμμετοχικής δημοσιογραφίας μέσα σε ένα οργανωμένο και ασφαλές επιχειρηματικό πλαίσιο. Σε αντίθεση με το παραδοσιακό μοντέλο, όπου ο δημοσιογράφος ενεργεί ως ο μοναδικός μεσάζων μεταξύ των γεγονότων και του κοινού, αυτός ο ρόλος αντιστρέφεται και ο αγγελιοφόρος των ειδήσεων γίνεται ο θεατής - το ίδιο το κοινό. Οι οπαδοί παράγουν πρωτογενείς πληροφορίες, ενώ οι επαγγελματίες δημοσιογράφοι λειτουργούν κυρίως ως επιμελητές, επαληθευτές και αναλυτές.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η οικονομική και δημοσιογραφική επιτυχία της Minute Media καταδεικνύει ότι η συμμετοχική δημοσιογραφία –ως αποτέλεσμα του νέου επικοινωνιακού τοπίου– μπορεί να χρησιμεύσει ως βιώσιμη λύση για τα επιχειρηματικά μοντέλα των μέσων ενημέρωσης, ειδικά σε μια εποχή γεμάτη ψηφιακό περιεχόμενο και μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Η ενεργοποίηση του κοινού και η μετατροπή του σε «δημοσιογράφους» μειώνει το κόστος παραγωγής για τους οργανισμούς, αυξάνει την αμεσότητα της πληροφόρησης και δημιουργεί μια ισχυρή κοινότητα χρηστών που υποστηρίζει την πλατφόρμα. Αυτό το μοντέλο δεν αντιτίθεται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αλλά τα αξιοποιεί για να μετατρέψει το πάθος των πολιτών σε εμπορικό πλεονέκτημα για τη βιωσιμότητα και το κέρδος των οργανισμών. Ωστόσο, η περίπτωση της Minute Media εγείρει επίσης σημαντικά ηθικά ζητήματα που αφορούν το

επάγγελμα της δημοσιογραφίας. Πρώτον, η ποιότητα και η αξιοπιστία του περιεχομένου δεν είναι πάντα εγγυημένες, καθώς μεγάλο μέρος του προέρχεται από ερασιτέχνες δημιουργούς που μπορεί να είναι συναισθηματικά εμπλεκόμενοι και να μην έχουν αντικειμενικότητα και αξιόπιστες δεξιότητες ρεπορτάζ. Επιπλέον, αυτό το δημοσιογραφικό μοντέλο ενισχύει την οικονομική ανισότητα στην αγορά εργασίας, βασιζόμενο σε χαμηλές ή ανύπαρκτες αποδοχές για τους δημιουργούς περιεχομένου, κάτι που μπορεί να απειλήσει την επαγγελματική δημοσιογραφία.

Η περίπτωση της Minute Media δείχνει ότι η συμμετοχική δημοσιογραφία μπορεί να συνδυαστεί με ένα κερδοφόρο επιχειρηματικό μοντέλο, τονίζοντας παράλληλα την ανάγκη για θεσμικά πλαίσια και δημοσιογραφική εποπτεία για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και την τήρηση των ηθικών προτύπων. Ενώ το κοινό μπορεί να γίνει ενεργός πρωταγωνιστής, η επίτευξη ασφαλούς, ακριβούς και έγκαιρης δημοσιογραφίας απαιτεί τον ουσιαστικό ρόλο των επαγγελματιών δημοσιογράφων. Η ενσωμάτωση αυτών των στοιχείων μπορεί να δημιουργήσει ένα εξαιρετικά επιτυχημένο επιχειρηματικό μοντέλο, όπως αποδεικνύεται από την περίπτωση της Minute Media, η οποία καταδεικνύει ότι η συμμετοχική δημοσιογραφία μπορεί να συνδυαστεί αποτελεσματικά με ένα βιώσιμο και κερδοφόρο επιχειρηματικό μοντέλο. Μέσω της τεχνολογικής καινοτομίας, της οικοδόμησης κοινότητας και της αξιοποίησης του πάθους των δημιουργών περιεχομένου για τους πολίτες, η Minute Media έχει μετατρέψει με επιτυχία τους χρήστες σε ενεργούς συμμετέχοντες και συνεργάτες, διατηρώντας παράλληλα τον επαγγελματικό ρόλο των δημοσιογράφων ως επιμελητών και επαληθευτών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Atton, C. (2002). *Alternative Media*. London: SAGE.
- Atton, C. (2003). Reshaping Social Movement Media for a New Millennium. *Social Movement Studies*, 2(1), 3-13.
- Atton, C., & Wickenden, E. (2005). Sourcing Routines and Representation. *Alternative Journalism: A Case Study Approach. Journalism Studies*, 6, 347-359.
- Atton, C. (2009). Alternative and citizen journalism. *The handbook of journalism studies*, 265-278.

Anderson, C. W., Bell, E., & Shirky, C. (2014). Post Industrial Journalism: Adapting to the Present. Tow Center for Digital Journalism, Columbia University. Retrieved from: <https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D8N01JS7>

Bardoel, J., & Deuze, M. (2001). "Network Journalism": Converging Competencies of Old and New Media Professionals. *Australian Journalism Review*, 23(2), 91–103.

Barnett, S. (2009). *Journalism, democracy and the public interest. Rethinking media pluralism for the digital age*. Reuters Institute for the Study of Journalism.

Bierhoff, J., & Schmidt, M. (1997). *European journalism training in transition: the inside view*. Maastricht: European Journalism Centre.

Bowman, S., & Willis, C. (2003). We media. How audiences are shaping the future of the news and information. The Media Center at The American Press Institute. Retrieved from: https://ict4peace.org/wp-content/uploads/2007/05/we_media.pdf.

Bull, A. (2010). *Multimedia Journalism: A Practical Guide*. London and New York: Routledge.

Clerwall, C. (2014). Enter the Robot Journalism. *Journalism Practice*, 8(5), 519-531.

Deuze, M. (2011). Journalism and the Internet. In St. Papathanassopoulos (Ed.), *The Media in the 21st Century* (St. Papathanassopoulos, Trans.) (pp. 284-312). Athens: Kastaniotis.

Deuze, M., & Paulussen, S. (2002). Online journalism in the Low Countries. Basic, occupational and professional characteristics of online journalists in Flanders and The Netherlands. *European Journal of Communication*, 17(2), 237-245.

Fischer, S. (2024). Minute Media valued at over \$1B after new round of funding. Axios.

Gillmor, D. (2006). *We the Media: Grassroots Journalism by the People, for the People*. Sebastopol: O' Reilly Media.

Gray, J., Chambers, L., & Bounegru, L. (2012). *The Data Journalism Handbook*. Retrieved from: <http://datajournalismhandbook.org/>.

Jones, J. M., & Saad, L. (2016). Concern About Global Warming at Eight-Year High. *Journal of Applied Communications*, 102(3).

Kin, Y., & Lowrey, W. (2015). Who are citizen journalists in the social media environment? *Digital Journalism*, 3(2), 298-314.

Λέανδρος, Ν. (2008). *Επιχειρηματικές Στρατηγικές στη Βιομηχανία των Μέσων*. Αθήνα: Καστανιώτης.

Leandros, N. (2011). *The International Media System in Transition. A Human Development Perspective*. Newmedia21.eu. Retrieved from: <http://www.newmedia21.eu/analizi/the-international-media-system-in-transition-a-human-development-perspective/>

Λέανδρος, Ν. (2013). Τα μέσα στο επίκεντρο της κρίσης. Τα οικονομικά αποτελέσματα οκτώ μεγάλων επιχειρήσεων. Στο Πλειός, Γ, (επ.), *Κρίση και ΜΜΕ* (σ.31-57). Αθήνα: Παπαζήσης.

Lee-Wright, P., Phillips, A. & Witsghe, T. (2012). *Changing Journalism*. Routledge.

Μαργαρίτη, Κ. (2017). Ο δημοσιογράφος πολυεργαλείο. Ανακτήθηκε από:

<https://medianalysis.net/2017/05/20/%CE%BF-%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%83%CE%B9%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%AC%CF%86%CE%BF%CF%82-%CF%80%CE%BF%CE%BB%CF%85%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B1%CE%BB%CE%B5%CE%AF%CE%BF/>.

Miler-Carpenter, S. (2019). Citizen Journalism. *Communication*. Retrieved from: <https://oxfordre.com/communication/display/10.1093/acrefore/9780190228613.001.0001/acrefore-9780190228613-e-786>.

Nip., J. (2006). Exploring the second phase of public journalism. *Journalism Studies*, 7-(2), 212-236.

Παπαδοπούλου, Λ. (2017). Τύπος, κρίση και επιβίωση: Νέα κι εναλλακτικά επιχειρηματικά μοντέλα στο ελληνικό επικοινωνιακό περιβάλλον, (Διδακτορική διατριβή). Πάντειο Πανεπιστήμιο.

Παπαθανασόπουλος, Στ. (2005). *Η τηλεόραση στον 21ο αιώνα*, Αθήνα: Καστανιώτης.

Παπαθανασόπουλος, Στ. (2011). Τα νέα μέσα επικοινωνίας στην Ευρώπη. Στο Στ. Παπαθανασόπουλος (επιμ.), *Τα μέσα επικοινωνίας στον 21ο αιώνα* (σ. 95-141). Αθήνα: Καστανιώτης.

Παπαθανασόπουλος, Στ. (2013). Δημοσιογραφία: Σε αναζήτηση νέου μοντέλου. Ανακτήθηκε από: https://medianalysis.net/2013/06/07/journalism_newmedia/.

Pavlik, J. (2000). The Impact of Technology on Journalism, *Journalism Studies*, 1 (2), 229—237.

Roulet, B. (2009). *Το τέλος των εφημερίδων και το μέλλον της ενημέρωσης* (Γιώργος Αγγελόπουλος, μετ.). Αθήνα: Πόλις

Ramirez, R. (2005). *Exploring Civic Journalism. A training Manual for Journalists and Journalism Trainers*. Maastricht: European Journalism Center.

Rich, C. (2006). *Journalism and Reportage: A Teaching Method*. Athens: Ellin.

Ρήγου, Μ. (2014). *Από την ψηφιακή επανάσταση στην ψηφιακή επιτήρηση. Νέα Μέσα, δημοσιότητα και πολιτική*. Αθήνα: Σιδέρης.

Schäfer, M. S. (2009). From Public Understanding to Public Engagement: An Empirical Assessment of Changes in Science Coverage. *Science Communication*, 30(4), 475-505.

Scott, B. (2005). A contemporary history of digital journalism. *Television & New Media* 6(1), 89-126.

Σιαπέρα, Ε. & Δημητρακοπούλου, Δ. (2012). Διαδίκτυο και δημοσιογραφία: Παραδοσιακές και εναλλακτικές μορφές. Στο Ζητήματα Επικοινωνίας 14-15.

Siles, I., & Boczkowski, J. P. (2012). Making sense of the newspaper crisis: A critical assessment of existing research and an agenda for future work. *New Media & Society*, 14(8), 1375-1394.

Σπιτερί, Ζ. (2009). *Ο δημοσιογράφος και οι εξουσίες του* (Ε. Τσερεζολέ, μετ.). Αθήνα: Καστανιώτης.

Τριανταφύλλου, Σ. (2020). *Τα ΜΜΕ και η δημοσιογραφία σε μετάβαση. Οι μεταβαλλόμενες συνθήκες εργασίας των δημοσιογράφων στην ψηφιακή εποχή*. Θεσσαλονίκη: Δίσιγμα.

Τριανταφύλλου, Σ. (2025). *Τα ΜΜΕ και η δημοσιογραφία σε μετάβαση. Οι μεταβαλλόμενες συνθήκες εργασίας των δημοσιογράφων στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης*. Θεσσαλονίκη: Δίσιγμα.

Wall, M. (2017). Mapping citizen and participatory journalism. In newsrooms, classrooms and beyond. *Journalistic Practice*, 11(2-3), 134-141.

Word Association of News Publishers (2015). *World Press Trends 2015 Report released*. Retrieved from: <https://wan-ifra.org/2015/10/world-press-trends-2015-report-released/>.

THE X - TEMPI FILES: Η ανάλυση του δημόσιου διαλόγου στο «X» υπό το πρίσμα του δικτύου των hashtag

Μαυρίδης Φίλιππος¹, Σιώμου Κατερίνα²

¹ Μεταπτυχιακός φοιτητής, Πάντειο Πανεπιστήμιο

² Μεταπτυχιακή φοιτήτρια, Πάντειο Πανεπιστήμιο

ABSTRACT

At 23:18 on February 28th, 2023, a head-on train collision occurs between a passenger and a cargo train in Tempe, resulting in 57 deaths, 81 heavily wounded and a lot more lightly injured. This has sparked a wave of protests and extensive public discourse scrutinizing inadequate railway security, responsibilities and wrongdoings of current and former government officials as well as broader political discourse fueled by differing political views and ideologies. The aim of this paper is to provide an analysis of public discourse which occurred on X in the period after the publication of the Hellenic Aviation and Railway Safety Investigation Agency report, by means of hashtag network analysis.

KEYWORDS: Hashtag analysis, network analysis, SMAHR framework, public discourse

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις 28 Φεβρουαρίου 2023 και ώρα 23:18, δύο αμαξοστοιχίες, η επιβατική IC-62 με 352 επιβαίνοντες και η εμπορική 63503, συγκρούστηκαν μετωπικά αφού βρέθηκαν να κινούνται στην ίδια σιδηροτροχιά έπειτα από συνδυασμό λαθών και χρόνιων δυσλειτουργιών του ελληνικού σιδηροδρόμου. 57 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους και 180 τραυματίστηκαν, εκ των οποίων οι 81 σοβαρά (HARSIA, 2025, σ. 12).

Η δημόσια συζήτηση για το συμβάν, το οποίο -ανάλογα με την πλαισίωση- χαρακτηρίζεται είτε ως «δυστύχημα», είτε ως «τραγωδία», είτε ως «έγκλημα», περιστρέφεται γύρω από την

αντιπαράθεση σχετικά με τα αίτια που το προκάλεσαν και πώς θα μπορούσε να είχε αποφευχθεί. Περιστρέφεται γύρω από τις δηλώσεις, τη δράση και τις καταλογιζόμενες ευθύνες των πολιτικών δρώντων, τόσο της κυβερνώσας παράταξης όσο και των προηγούμενων κυβερνήσεων, καθώς και τα σχετιζόμενα με το δυστύχημα γεγονότα: την αγωνιστική δράση του Συλλόγου Πληγέντων Δυστυχήματος «Τέμπη 2023», την συναυλία στο Καλλιμάρμαρο τον Οκτώβρη του 2024 στη μνήμη των θυμάτων, τις διαφωνίες που ανέκυψαν μεταξύ οικογενειών των θυμάτων τόσο για την εν λόγω συναυλία όσο και για τη δράση του Συλλόγου, αλλά και η δημοσίευση του πορίσματος του ΕΟΔΑΣΑΑΜ για τα Τέμπη.

Το πόρισμα του ΕΟΔΑΣΑΑΜ, το οποίο δημοσιεύτηκε δύο χρόνια σχεδόν από την ημέρα του δυστυχήματος, υπήρξε για πολλούς το σημείο καμπής που διέψευσε το κυβερνητικό αφήγημα που απέρριπτε την πυρόσφαιρα και προέτασσε την ατομική ευθύνη του σταθμάρχη και τις ευθύνες των προηγούμενων κυβερνήσεων έναντι των ευθυνών της παρούσας κυβέρνησης και των υπουργών της. Έγινε, επίσης, η αφορμή για ένα κύμα διαδηλώσεων και συνέπεσε χρονικά με τη δημοσκοπική άνοδο του κόμματος «Πλεύση Ελευθερίας» της Ζ. Κωνσταντοπούλου, που έφτασε ξαφνικά στη δεύτερη θέση των δημοσκοπήσεων. Η στάση και η δράση του -μικρού αλλά δραστήριου- κόμματος της κεντροαριστεράς για το θέμα του δυστυχήματος των Τεμπών έφερε την αποδοχή του από ένα μεγάλο κομμάτι της κοινωνίας και οδήγησε σε αυτό που πολλοί αναλυτές θεώρησαν ως άτυπη «ψήφο διαμαρτυρίας» προς την κυβέρνηση. Η διερεύνηση του δημόσιου διαλόγου στην περίοδο που ακολούθησε τη δημοσίευση του πορίσματος έχει τη δυνατότητα να αναδείξει τη δυναμική ενός κινήματος «από τα κάτω» που σχεδόν δύο χρόνια μετά από την γέννησή του παραμένει ισχυρό όσο ποτέ άλλοτε.

Ο δημόσιος διάλογος σχετικά με το συμβάν έχει λάβει μεγάλη έκταση στην πλατφόρμα Χ, η οποία μάλιστα έχει αναδειχθεί για άλλη μια φορά αφενός μεν ως χώρος διαδικτυακού ακτιβισμού αλλά και ως μοχλός πίεσης της «κοινής γνώμης» προς τους ιθύνοντες, αφετέρου δε ως ένα μέσο για την οργάνωση ακτιβιστικών δράσεων, όπως διαδηλώσεις, συναυλίες συμπαράστασης, κ.ά. στον φυσικό χώρο. Η σημασία του Χ ως «ψηφιακού δημόσιου χώρου», όπου διεξάγονται συζητήσεις που οδηγούν σε πολιτικές ζυμώσεις, και ο κεντρικός ρόλος που έχουν τα hashtag στη διάδοση ενός μηνύματος στην πλατφόρμα αυτή καθιστούν την ανάλυση hashtag στο Χ αξιόλογο αντικείμενο μελέτης που έχει τη δυνατότητα να αναδείξει τάσεις της κοινής γνώμης σχετικά με το σιδηροδρομικό δυστύχημα στα Τέμπη.

Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο την ανάλυση του δημόσιου διαλόγου για το συμβάν στο μέσο κοινωνικής δικτύωσης Χ στην περίοδο που ακολούθησε τη δημοσίευση του πορίσματος του ΕΟΔΑΣΑΑΜ μέσα από την χαρτογράφηση και την ανάλυση του δικτύου των ετικετών (hashtag) των σχετικών αναρτήσεων στην πλατφόρμα αυτή. Με τη βοήθεια της ανάλυσης hashtag στην πλατφόρμα Χ, η παρούσα εργασία έχει ως στόχο να διερευνήσει τα ακόλουθα ερωτήματα:

1. Ποια hashtag του Χ έχουν προτιμηθεί περισσότερο για την αναφορά το σιδηροδρομικό δυστύχημα στα Τέμπη μετά τη δημοσίευση του πορίσματος του ΕΟΔΑΣΑΑΜ;
2. Πώς συνδυάζονται μεταξύ τους τα hashtag αυτά;
3. Τι αναδεικνύουν όσον αφορά το δημόσιο διάλογο που διεξάγεται στο Χ γύρω από το ζήτημα;

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Μέσα κοινωνικής δικτύωσης

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι «υπηρεσίες του Παγκόσμιου Ιστού που επιτρέπουν σε άτομα να δημιουργούν ένα δημόσιο ή ημι-δημόσιο προφίλ μέσα σε ένα οριοθετημένο σύστημα, να καταρτίζουν μια λίστα άλλων χρηστών με τους οποίους συνδέονται και να έχουν πρόσβαση σε λίστες συνδέσεων αυτών αλλά και άλλων χρηστών στα όρια του ίδιου συστήματος» (Boyd & Ellison, 2007, όπ. αναφ. Pilař et al., 2021, σ. 2). Όλο και συχνότερα αναδεικνύονται σε πρωταρχική πηγή ενημέρωσης και κυρίαρχο πεδίο παραγωγής λόγου, ιδίως στην Ελλάδα όπου «η εμπιστοσύνη στα μέσα ενημέρωσης και στη δημοσιογραφία κυμαίνονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα» (Καλογερόπουλος et al., 2016, σ. 13). Δεδομένα πρόσφατης έρευνας του Reuters Institute δείχνουν ότι τα ΜΚΔ συνεχίζουν να αποτελούν το δημοφιλέστερο τρόπο ανάγνωσης των ειδήσεων στην Ελλάδα εδώ και τουλάχιστον 8 χρόνια (Καλογερόπουλος, 2024), κι αυτό γιατί, κατά τους Carrella και Jamieson (1997, όπ. αναφ. McQuail, 2003, σ. 519), ο τρόπος με τον οποίο πλαισιώνουν τις ειδήσεις οι δημοσιογράφοι μπορεί να συγκλίνει ή να διαφέρει από τον τρόπο που τις πλαισιώνει η κοινή γνώμη.

Ο Stuart Hall (1993, σσ. 99-103) επισημαίνει ότι οι αποδέκτες ενός μηνύματος των μέσων μπορεί να μην αποδεχτούν πλήρως ή και να απορρίψουν εντελώς την προτεινόμενη ανάγνωσή του. Σε αντίθεση με τα «παραδοσιακά» μέσα, τα ΜΚΔ προσφέρουν ένα

περιβάλλον όπου το κοινό είναι συνδημιουργός του περιεχομένου και συνδιαμορφώνει την εμπειρία του, αναλαμβάνοντας το ρόλο όχι απλώς ενός παθητικού αποδέκτη αλλά και του πομπού (Wang, 2016, σ. 59). Έτσι, οι χρήστες των ΜΚΔ μπορούν να εκφράσουν και να διαδώσουν αναγνώσεις ενός συμβάντος ίδιες ή και διαφορετικές από αυτές που παρουσιάζονται στα ηγεμονικά ΜΜΕ. Συνεπώς, με βάση τη θεωρία των χρήσεων και ικανοποιήσεων, οι χρήστες των ΜΚΔ καταφεύγουν σε αυτά για να ικανοποιήσουν την ανάγκη τους για «αλήθεια», είτε συμφωνούν με την ηγεμονική πλαισίωση των ειδήσεων, είτε (κυρίως) όταν διαφωνούν.

Ο δημόσιος διάλογος στο Διαδίκτυο και συγκεκριμένα στα ΜΚΔ μπορεί να λειτουργήσει ως σώμα κειμένου για συμβατικές μεθόδους ανάλυσης περιεχομένου. Η χρονική διάσταση έχει εξαιρετική σημασία για τα κείμενα αυτά καθώς ορίζονται από τη χρονική στιγμή της δημιουργίας τους (Zappavigna, 2012, σσ. 16-17).

Ετικέτες (hashtag)

Τα hashtag («ετικέτες») είναι συμβολοσειρές που ξεκινούν με το σύμβολο # οι οποίες αποτυπώνουν πτυχές του νοήματος μιας ανάρτησης, όπως το θέμα, το πλαίσιο ή τα κοινά-στόχοι (Efron, 2010, σ. 787· Huang et al., 2010, σ. 1). Πρόκειται για ένα είδος «κοινωνικών επισημειώσεων» σχετικά με το περιεχόμενο των μηνυμάτων που καθιστά μεγάλους όγκους αναρτήσεων αναζητήσιμους. Τα hashtag απαντώνται συχνά στα μηνύματα που διακινούνται στα ΜΚΔ· εκφράζουν εμπειρίες, στάσεις, απόψεις αλλά και αξίες των χρηστών και συνεπώς μπορεί να περιέχουν νοήματα που να μην διακρίνονται ξεκάθαρα από το περιεχόμενο του μηνύματος.

Η άμεση διάδοση σύντομων μηνυμάτων που περιέχουν hashtag αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα του Χ. Σε αυτό το μέσο εμφανίστηκαν πρώτα, αφού πρόκειται για μια δυνατότητα που εφηύραν οι χρήστες του (Le Deuff, 2018, σ. 99· Huang, 2010, σ. 1). Η ταξινόμηση των μηνυμάτων των δημόσιων συζητήσεων με βάση τα hashtag καθιστά την επικοινωνία πιο εστιασμένη (Κωστάλα, 2017), ενώ η ικανότητά τους να διαπερνούν υπάρχοντα δίκτυα σχέσεων τα καθιστά μέσο διάδοσης πληροφοριών ανεξάρτητο από το εκάστοτε κοινωνικό δίκτυο των χρηστών (Habibi, Priadana & Rifqi Ma'arif, 2021, σ. 276). Με άλλα λόγια, τα hashtag αποτελούν σύστημα ταξινόμησης αναρτήσεων από τους ίδιους τους χρήστες -ένα

folksonomy- καθιστώντας τα ΜΚΔ, και δη το Χ, όχι απλά μέσο επικοινωνίας αλλά και αυτόνομο αντικείμενο μελέτης (Le Deuff, 2018, σσ. 98-99).

Χάρη στα hashtag, στο Χ αναδύθηκε μια ψηφιακή δημόσια σφαίρα που ένωσε τον κόσμο σε καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης, αποτέλεσε χώρο έκφρασης όσων είχαν υποστεί κάποιες μορφής αδικία ή βία και δεν είχαν πρόσβαση στα κυρίαρχα μέσα για να αναδείξουν όσα έζησαν, αλλά και μέσο ακτιβισμού για την άσκηση πίεσης και την ενορχήστρωση μαζικών διαδηλώσεων, από τις οποίες προέκυψαν κινήματα παγκοσμίου εμβέλειας (Oduala, 2022). Τα hashtag έχουν πρωταρχικό ρόλο σε αυτό, δημιουργώντας μάλιστα ένα ιδιαίτερο είδος δράσης που οι ερευνητές ονόμασαν hashtag activism.

Οι Tombleson και Wolf (2017, σ. 2) αποδίδουν τον όρο hashtag activism ως «πράξη αγωνιστικής κινητοποίησης ή υποστήριξης μιας αιτίας με τη χρήση των hashtag ως κύριου μέσου για την αύξηση της επίγνωσης σχετικά με ένα ζήτημα και την ενθάρρυνση του διαλόγου μέσω των ΜΚΔ». Αυτός ο «ακτιβισμός των hashtag» σε επίσημα και ανεπίσημα κανάλια επικοινωνίας έχει ως στόχο την υποστήριξη ή την εναντίωση σε κοινωνικές αλλαγές και τη διάδοση των μηνυμάτων των τοπικών κινήματων σε ευρύτερα κοινά ανεξαρτήτως γεωγραφικής θέσης (Xiong, Cho & Boatwright, 2019, σ. 10).

Για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα θα εφαρμοστεί η τεχνική της ανάλυσης δικτύων και συγκεκριμένα δικτύων από hashtag στο μέσο κοινωνικής δικτύωσης Χ (πρώην Twitter). Το αντίστοιχο θεωρητικό πλαίσιο έχει περιγραφεί από τους Pilař et al. (2021, σσ. 2-3), οι οποίοι προτείνουν το μοντέλο ανάλυσης SMAHR. Πρόκειται για σχετικά νέα τεχνική που συνδυάζει την ανάλυση των ΜΚΔ με τις μεθόδους έρευνας της επιστήμης δικτύων. Το μοντέλο βασίζεται σε ανάλυση των hashtag ως μη κατευθυντικού δικτύου, χρησιμοποιώντας τα εργαλεία της ανάλυσης δικτύων. Οι συνδέσεις κάθε κόμβου του δικτύου βασίζονται στην παρουσία δυο hashtag στην ίδια ανάρτηση. Μέτρα του δικτύου, όπως το Degree Centrality, το Betweenness Centrality και το Modularity, είναι ικανά να αναδείξουν τη σημασία των hashtag και των μεταξύ τους συνδέσεων, την επιρροή τους, τη δημοφιλία τους αλλά και την ύπαρξη διακριτών κοινοτήτων (Pilař et al., 2021, σσ. 6-10). Η μεθοδολογία αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο αυτόνομα όσο και ως συμπλήρωμα της ανάλυσης περιεχομένου με βάση την υπολογιστική ανάλυση φυσικής γλώσσας (Pilař et al., 2021, σσ. 12-13).

Προηγούμενες μελέτες που έχουν βασιστεί στην ανάλυση hashtag έχουν χρησιμοποιήσει τα μέτρα κεντρικότητας για να διαπιστώσουν τάσεις δημοφιλίας, συσχετίζοντας τη

δημοφιλία των hashtag με τη δημοφιλία των θεμάτων που αναπαριστούν (π.χ. Iswandhani & Muhajir, 2017). Άλλες αναλύσεις έχουν εστιάσει στον εντοπισμό των επικρατέστερων θεμάτων αναφορικά με ένα συγκεκριμένο ζήτημα, όπως ο COVID-19 (Hung et al., 2020), αλλά και στον εντοπισμό των λειτουργιών που μπορεί να επιτελούνται μέσα από τη χρήση ορισμένων hashtag με τη χρήση σημασιολογικής/ερμηνευτικής ανάλυσης (Kostygina et al., 2021). Έτσι, πέρα από την ανάλυση των μέτρων του δικτύου, μεγάλη σημασία έχει και η ερμηνευτική ανάλυση των επιμέρους hashtag με σκοπό τον εντοπισμό τάσεων και μετα-αφηγημάτων, λαμβάνοντας υπόψη και τα μέτρα κεντρικότητας των hashtag.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Τα δεδομένα για τις ανάγκες της ανάλυσης προέρχονται από web scraping αναρτήσεων της πλατφόρμας Χ. Το Χ «ένωσε» τον κόσμο κατά τις πρώτες ώρες του δυστυχήματος και έκτοτε αποτελεί έναν χώρο έκφρασης των επιζώντων και των οικογενειών των θυμάτων, όπου μπορούν να μοιραστούν ελεύθερα όσα βίωσαν και συνεχίζουν να βιώνουν, με τρόπο που δε θα μπορούσαν να το κάνουν στα ηγεμονικά μέσα. Επιπλέον, συνιστά και μέσο διοργάνωσης μαζικών διαδηλώσεων από τους πολίτες, οι οποίοι αποδίδουν την καθυστέρηση στη διαλεύκανση της υπόθεσης σε προσπάθεια συγκάλυψης και οι οποίοι ηγούνται ενός διαδικτυακού ακτιβιστικού κινήματος που φαίνεται να ασκεί στην κυβέρνηση περισσότερη πίεση απ' ό,τι η Αντιπολίτευση. Για τους λόγους αυτούς, το Χ μοιάζει να είναι η ιδανική επιλογή που εξυπηρετεί τους σκοπούς της παρούσας εργασίας.

Ως χρονικό σημείο έναρξης του σώματος δεδομένων ορίζεται η ημερομηνία δημοσίευσης του πορίσματος του ΕΟΔΑΣΑΑΜ (27 Φεβρουαρίου 2025), ενώ ως σημείο λήξης η ημερομηνία έναρξης της έρευνας (21 Απριλίου 2025). Βασικό κριτήριο αποτελεί η παρουσία της ετικέτας #τεμπη, ως της πλέον χαρακτηριστικής, εύστοχης και κατά το δυνατόν ουδέτερης σχετικά με το συμβάν. Στόχος ήταν να συλλεχθούν όσο το δυνατόν περισσότερες αναρτήσεις που να σχετίζονται με το συμβάν και η χρήση ενός γενικού hashtag ως αφετηρία ικανοποιεί αυτόν το στόχο.

Από τις αναρτήσεις αντλήθηκαν μόνο τα hashtag, ενώ αφαιρέθηκαν λοιπά (μετα)δεδομένα. Στη λίστα των hashtag έγινε μια αρχική επεξεργασία με αυτόματο τρόπο, το οποίο αφορούσε τη μετατροπή κεφαλαίων γραμμάτων σε μικρά, καθώς και την αφαίρεση τόνων από τα ελληνικά γράμματα. Στη συνέχεια καταρτίστηκε συχνοτικός πίνακας

συνύπαρξης ζευγών hashtag στο σώμα των αναρτήσεων. Ο πίνακας αυτός εισήχθη στο λογισμικό ανάλυσης δικτύων Gephi ως πίνακας ακμών με στόχο τη δημιουργία ενός μη κατευθυντικού δικτύου hashtag. Έτσι, κάθε κορυφή του τοιουτοτρόπως σχηματισθέντος γράφου αναπαριστά ένα hashtag και κάθε ακμή του τη συνύπαρξη δύο hashtag εντός του σώματος των αναρτήσεων.

Για να επικεντρωθεί η ανάλυση στα δημοφιλή hashtag αφαιρέθηκαν από το δίκτυο ακμές με βάρος < 50 , καθώς και κόμβοι που μετά την αφαίρεση αυτών θα κατέληγαν να έχουν < 2 ακμές. Αφαιρέθηκαν επίσης hashtag χωρίς άμεση σχέση με το δυστύχημα των Τεμπών, π.χ. #ολυμπιακος, #news, #ant1, #κυπρος, #καλημερα, #ιμαμογλου, #μετρο, #οασθ, #ουκρανια, #αγιος_παισιος, #elonmusk, #πινακοθηκη, #8_μαρτη, #25η_μαρτιου, #τασουλας, κ.ά.

Για την άντληση των αναρτήσεων, το φιλτράρισμα και την εξαγωγή της λίστας των hashtag χρησιμοποιήθηκαν σενάρια (scripts) για διερμηνέα γλώσσας Python.

Στο πλαίσιο της ανάλυσης δικτύου υπολογίστηκαν και αξιολογήθηκαν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά του δικτύου (Barabási, 2022, σσ. 43-44, 312-315):

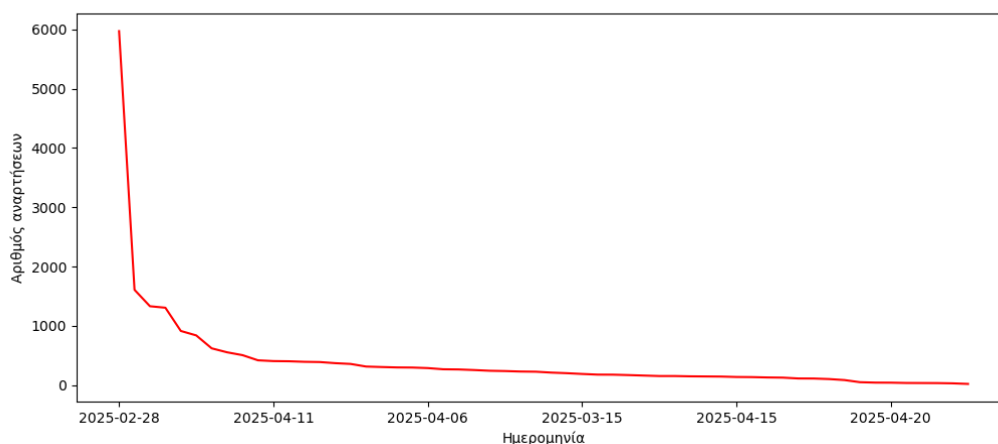
1. *Βαθμός (Degree Centrality)*: ο συνολικός αριθμός ακμών που αντιστοιχούν σε μια κορυφή· στην περίπτωση ενός hashtag αναπαριστά τη συχνότητα που εμφανίζεται μαζί με άλλα hashtag (Pilař et al., 2021, σ. 6).
2. *Μέσος βαθμός (Average Degree)*, ο μέσος αριθμός ακμών των κορυφών του γράφου· ως αναγωγή του Degree στο σύνολο του δικτύου αναπαριστά τον μέσο αριθμό hashtag με τα οποία συνδυάζεται ένα συγκεκριμένο hashtag.
3. *Μέσος σταθμισμένος βαθμός (Average Weighted Degree)*, στάθμιση του μέσου βαθμού με βάση το βάρος των ακμών του· αναπαριστά τη βαρύτητα των hashtag με τα οποία εμφανίζεται μαζί το hashtag.
4. *Συντελεστής PageRank*, που δείχνει τη σημασία που έχει μια κορυφή με βάση τη σημασία των κορυφών με τις οποίες συνδέεται.
5. *Συντελεστής ομαδοποίησης (Clustering Coefficient)*, η πιθανότητα να συνδέονται οι γείτονες μιας ακμής μεταξύ τους.
6. *Αρθρωτότητα (Modularity)*, η πιθανότητα να υπάρχουν κοινότητες εντός του δικτύου με βάση τον τρόπο που συνδυάζουν τα διαφορετικά hashtag.

Εφόσον το δίκτυο είχε ως αφετηρία ένα συγκεκριμένο hashtag (#τεμπη), ορισμένα από τα χαρακτηριστικά του θεωρήθηκαν δεδομένα και διατυπώθηκαν ως ερευνητικές υποθέσεις εργασίας, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν παρακάτω για τον έλεγχο της εγκυρότητας του δικτύου. Συγκεκριμένα:

1. Το hashtag #τεμπη θα έχει τα μεγαλύτερα μέτρα centrality.
2. Η εκκεντρικότητα για κάθε κορυφή θα ισούται με 2, με εξαίρεση το #τεμπη, που θα ισούται με 1.
3. Το συντομότερο μονοπάτι ανάμεσα σε δύο κορυφές θα ισούται με 2, με εξαίρεση το #τεμπη, που θα ισούται με 1.
4. Συνεπώς, η μέση απόσταση των κορυφών του γράφου θα είναι μικρότερη του 2.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συνολικά για την υπό εξέταση χρονική περίοδο διάρκειας σχεδόν δύο μηνών αντλήθηκαν 22.843 μοναδικές αναρτήσεις. Το σώμα δεδομένων συμπεριέλαβε αναρτήσεις από επιβεβαιωμένους και μη χρήστες του Χ. Οι περισσότερες έλαβαν χώρα σε διάστημα λίγων ημερών από τη δημοσιοποίηση του πορίσματος του ΕΟΔΑΣΑΑΜ και ο αριθμός τους εξασθενεί σημαντικά μετά την πάροδο δύο εβδομάδων, κάτι που μαρτυρά το σημαντικό ρόλο του στην αναζωπύρωση του δημόσιου διαλόγου στο ψηφιακό πεδίο (Διάγραμμα 1).



Διάγραμμα 1: Αριθμός αναρτήσεων ανά ημέρα.

Κατηγοριοποίηση των hashtag

Σε γενικές γραμμές μπορούμε να διαχωρίσουμε τα hashtag του δικτύου σε εννέα διακριτές κατηγορίες ανάλογα με την κύρια συνδήλωση που φαίνεται να φέρουν (χωρίς βέβαια να αποκλείεται το ενδεχόμενο το κάθε hashtag να ανήκει σε πάνω από μία κατηγορίες ή η χρήση του hashtag να μην είναι κυριολεκτική):

a) απλή αναφορά

π.χ. #τεμπη, #τεμπη_τραγωδια, #28_φεβρουαριου, #28φλεβαρη

b) άσκηση κριτικής στην κυβέρνηση

π.χ. #τεμπη_εγκλημα, #τεμπη_συγκалуψη, #τεμπη_σκευωρια, #μητσοτακης, #κυβερνηση_μητσοτακη, #μητσοτακη_παραιτησου, #μητσοτακης_τελος, #τριαντοπουλος, #ακροκεντρωι, #νδ_μαφια, #νδ_ξεφτιλες, #νδ_εγκληματικη_οργανωση

c) άσκηση κριτικής στην αντιπολίτευση

π.χ. #τεμπη_εργαλειοποιηση, #μεχρι_τελους, #με_τον_κυριακο

d) αναφορά σε αγωνιστική δράση

π.χ. #δεν_εχω_οξυγονο, #τεμπη_δικαιωση, #καρυστιανου, #συλλαλητηριο, #δικαιοσύνη, #συνταγμα, #βουλη

e) αναφορά στο πόρισμα του ΕΟΔΑΣΑΑΜ

π.χ. #εοδασααμ, #πορισμα, #πορισμα_τεμπων

f) αναφορά σε πρόσωπα-κλειδιά

π.χ. #καρυστιανου, #τριαντοπουλος, #λακαφωσης, #βασιλης_καλογηρου

g) αναφορά σε ελάσσονα γεγονότα

π.χ. #ανασηματισμος, #προανακριτικη, #προταση_μομφης

h) αναφορά σε πολιτική δράση

π.χ. #κωνσταντοπουλου, #νδ, #συριζα, #πασοκ, #κκε, #βελοπουλος

i) κριτική στην δράση των ΜΜΕ

π.χ. #σκαι, #μμε_ξεφτιλες

Ήδη από την κατηγοριοποίηση προκύπτει ότι ο μεγάλος όγκος των hashtag αφορά σε ένα πλαίσιο άσκησης κριτικής. Η συζήτηση φαίνεται να έχει έναν έντονα πολιτικό τόνο που βάζει στο επίκεντρο πολιτικούς δρώντες, όπως η κυβέρνηση (#κυβερνηση_μητσοτακη), ορισμένα

κόμματα (#νδ_ξεφτιλες) αλλά και πολιτικά πρόσωπα (#μητσοτακης_τελος, #με_τον_κυριακο, #τριαντοπουλος), είτε λόγω της εμπλοκής τους με την υπόθεση (π.χ. η φερόμενη σχέση που είχε ο Χ. Τριαντόπουλος με τις παρεμβάσεις στο χώρο του δυστυχήματος) είτε λόγω σχετικών πολιτικών τοποθετήσεων (π.χ. διαγγέλματα Πρωθυπουργού, κριτική της Αντιπολίτευσης). Συναντώνται επίσης hashtag που αναφέρονται σε πολιτικές εξελίξεις, όπως η προανακριτική επιτροπή για το δυστύχημα των Τεμπών, η πρόταση δυσπιστίας που απορρίφθηκε, καθώς και ένας ελάχιστων ανασχηματισμός της κυβέρνησης τον Μάρτιο του 2025. Ο τελευταίος, παρότι δεν μοιάζει να έχει άμεση σχέση με το συμβάν, συνδέθηκε από μερικούς με την πολιτική αστάθεια που φαίνεται να προκάλεσαν στην κυβέρνηση οι συνέπειες της -δημοσκοπικά καταγεγραμμένης- δυσπιστίας μιας διαρκώς αυξανόμενης μερίδας των πολιτών.

Από τη λίστα των hashtag δεν εκλείπουν και αυτά που κάνουν αναφορές σε αγωνιστικές δράσεις και κινητοποιήσεις. Η περίοδος αυτή σηματοδοτήθηκε από διαδηλώσεις σε όλη την Ελλάδα (αλλά και ορισμένες πόλεις στο εξωτερικό), τις οποίες η κυβέρνηση αμφισβήτησε, επέκρινε και αντιμετώπισε με καταστολή.

Καταγράφεται σημαντικός αριθμός από hashtag τα οποία καταφέρονται κριτικά εναντίον των ΜΜΕ και του ρόλου τους στην ενημέρωση για το ζήτημα. Συγκεκριμένα, φαίνεται να ασκείται κριτική στον τρόπο που τα ηγεμονικά ΜΜΕ κάλυψαν και πλαισίωσαν τις διαδηλώσεις, την διάδοση των θέσεων της κυβέρνησης και την αποσιώπηση των επικριτικών φωνών.

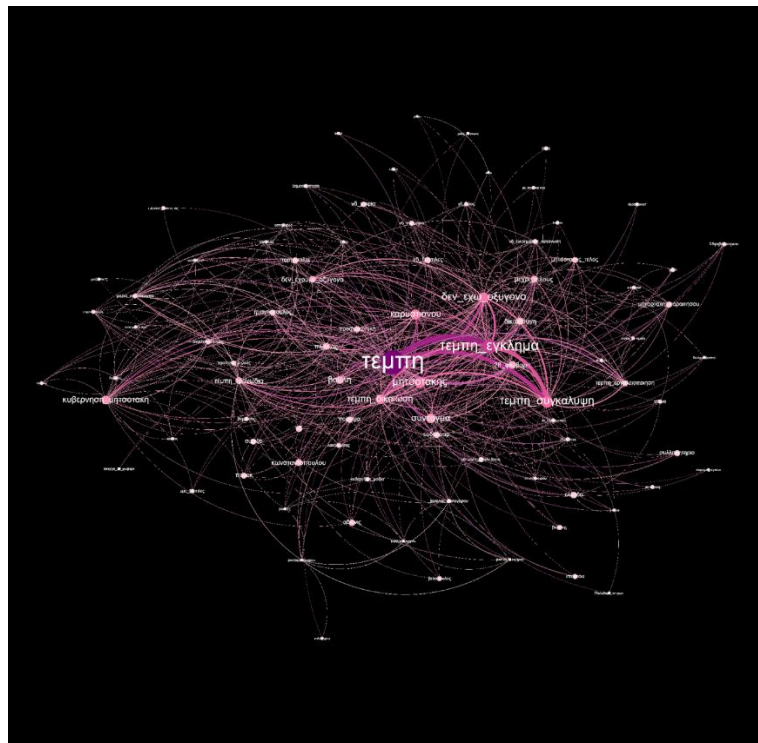
Τέλος, εντοπίζεται και η παρουσία υπερασπιστικού αντιλόγου που τάσσεται τόσο υπέρ της κυβέρνησης της Νέας Δημοκρατίας, όσο και του πρωθυπουργού προσωπικά. Οι χρήστες αυτοί επαναλαμβάνουν ή αναδημοσιεύουν -αυτούσιες ή παραφρασμένες- δοξασίες στελεχών του ιθύνοντος κόμματος περί μικροπολιτικής εργαλειοποίησης του δυστυχήματος από κόμματα της Αντιπολίτευσης.

Χαρακτηριστικά δικτύου

Οι ερευνητικές υποθέσεις 1, 2, 3 και 4 για τα χαρακτηριστικά του γράφου των hashtag επιβεβαιώνονται πλήρως, με τη μέση απόσταση να έχει τιμή 1,847 και την εκκεντρικότητα και το συντομότερο μονοπάτι για τις κορυφές του δικτύου να διαμορφώνονται σύμφωνα με τις ερευνητικές υποθέσεις.

Ο μέσος συντελεστής ομαδοποίησης είναι 0,841, κάτι που μαρτυρά ότι οι κορυφές του δικτύου έχουν πολύ μεγάλη πιθανότητα να συνδέονται με άλλους κόμβους του. Αυτό δείχνει ότι οι αναρτήσεις που αναλύθηκαν είναι πιο πιθανό να περιέχουν πολλά hashtag και άρα να μην περιορίζονται σε ένα ή δύο μόνο. Κάτι τέτοιο μπορεί να υποδεικνύει αναποφασιστικότητα επιλογής μεταξύ παρόμοιων hashtag ή την προσπάθεια μεγαλύτερης διάδοσης με συμπερίληψη παρόμοιων hashtag (π.χ. #τεμπη + #τεμπη_εγκλημα + #τεμπη_τραγωδια) ή επίσης την πολυπαραμετρικότητα του συμβάντος (π.χ. #τεμπη + #πορισμα + #καρυστιανου).

Τέλος, ο δείκτης αρθρωτότητας M του υπό εξέταση δικτύου για 10 δοκιμές δεν ξεπερνά την τιμή 0,2· κάτι που αποτελεί ένδειξη υποβέλτιστης κατάτμησης. Για το λόγο αυτό, ο ακριβής προσδιορισμός της ύπαρξης επιμέρους κοινοτήτων μέσα στο συνολικό δίκτυο δεν καθίσταται δυνατός.



Διάγραμμα 2: Ο γράφος των hashtag. Το μέγεθος και το χρώμα κάθε κορυφής αναπαριστούν το βαθμό του (degree), ενώ το μέγεθος των ακμών το βάρος τους.

Χαρακτηριστικά κορυφών δικτύου

Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά των επιμέρους κορυφών του δικτύου, στο hashtag #τεμπη αντιστοιχεί με διαφορά ο μέγιστος βαθμός του δικτύου (111), ο μέγιστος σταθμισμένος βαθμός (56.205), αλλά και ο υψηλότερος συντελεστής PageRank (0,074769). Κάτι τέτοιο είναι, βεβαίως, αναμενόμενο, αφού το hashtag αυτό χρησιμοποιήθηκε ως αφετηρία και κριτήριο για την ανάκτηση του συνόλου των αναρτήσεων, οπότε η παρουσία του σε όλες τις αναρτήσεις είναι δεδομένη.

Πίνακας 1: 10 κορυφαία hashtag με βάση το βαθμό (degree), το σταθμισμένο βαθμό (weighted degree) και το συντελεστή PageRank.

hashtag	Degree	hashtag	W. Degree	hashtag	PageRank
#τεμπη	111	#τεμπη	56.205	#τεμπη	0,074769
#τεμπη_εγκλημα	81	#τεμπη_εγκλημα	34.412	#τεμπη_εγκλημα	0,065195
#δεν_εχω_οξυγονο	52	#τεμπη_συγκαλυψη	24.701	#τεμπη_συγκαλυψη	0,038536
#τεμπη_συγκαλυψη	50	#δεν_εχω_οξυγονο	19.309	#δεν_εχω_οξυγονο	0,036505
#μητσοτακης	49	#τεμπη_δικαιωση	15.533	#μητσοτακης	0,034955
#τεμπη_δικαιωση	42	#καρυστιανου	11.131	#τεμπη_δικαιωση	0,031514
#καρυστιανου	39	#28_φλεβαρη	10.893	#καρυστιανου	0,028519
#κυβερνηση_μητσοτακη	33	#μητσοτακης	10.635	#κυβερνηση_μητσοτακη	0,024835
#τεμπη_τραγωδια	32	#τεμπη_τραγωδια	9.043	#τεμπη_τραγωδια	0,023823
#συνταγμα	27	#συνταγμα	8.140	#συνταγμα	0,020925

Στις σημαντικότερες κορυφές του δικτύου (Πίνακας 1) παρατηρείται -με οποιονδήποτε από τους τρεις τρόπους ταξινόμησης- η πλήρης απουσία των hashtag που να αναφέρονται σε εργαλειοποίηση (κατηγορία γ), ενώ είναι εμφανές ότι κυριαρχούν οι κατηγορίες α, β και δ με hashtag, όπως τα #δεν_εχω_οξυγονο, #τεμπη_δικαιωση, #τεμπη_εγκλημα, #τεμπη_τραγωδια, #κυβερνηση_μητσοτακη, #μητσοτακης, #καρυστιανου κ.ά. Μάλιστα, παρά την ύπαρξη διαφοροποιήσεων, και στις τρεις ταξινομήσεις τα hashtag #τεμπη, #τεμπη_εγκλημα, #τεμπη_συγκαλυψη και #δεν_εχω_οξυγονο καταλαμβάνουν τις τέσσερις κορυφαίες θέσεις του πίνακα.

Πίνακας 2: Οι 20 κορυφαίες ακμές με βάση το βάρος (weight).

Hashtag 1	Hashtag 2	Βάρος
#τεμπη	#τεμπη_εγκλημα	8.247
#τεμπη	#τεμπη_συγκαλυψη	5.376
#τεμπη_εγκλημα	#τεμπη_συγκαλυψη	4.861
#δεν_εχω_οξυγονο	#τεμπη	3.312
#28_φλεβαρη	#τεμπη	3.278
#τεμπη	#τεμπη_δικαιωση	2.696
#δεν_εχω_οξυγονο	#τεμπη_εγκλημα	2.626
#τεμπη_δικαιωση	#τεμπη_εγκλημα	2.409
#συνταγμα	#τεμπη	2.066
#τεμπη_δικαιωση	#τεμπη_συγκαλυψη	1.876
#μητσοτακης	#τεμπη	1.787
#δεν_εχω_οξυγονο	#τεμπη_συγκαλυψη	1.755
#καρυστιανου	#τεμπη	1.643
#28_φλεβαρη	#τεμπη_εγκλημα	1.572
#τεμπη	#τεμπη_εργαλειοποιηση	1.467
#τεμπη_εγκλημα	#τεμπη_εργαλειοποιηση	1.068
#τεμπη	#τεμπη_τραγωδια	1.057
#τεμπη_εργαλειοποιηση	#τεμπη_συγκαλυψη	1.056
#καρυστιανου	#τεμπη_εγκλημα	1.046
#βουλη	#τεμπη	1.033

Χαρακτηριστικά ακμών δικτύου

Όσον αφορά τις κορυφαίες ακμές του δικτύου (Πίνακας 2) τα hashtag που χρησιμοποιούνται συχνότερα μαζί (χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα #τεμπη και #28_φεβρουαριου) είναι κυρίως αυτά που στην προηγούμενη κατηγοριοποίηση εμπίπτουν στις κατηγορίες της κριτικής προς την κυβέρνηση ή της αναφοράς στον αγώνα των συγγενών των θυμάτων, κάτι που δείχνει ότι τα θέματα αυτά φαίνεται να μονοπωλούν τη συζήτηση

στο Χ. Εξάλλου, η κριτική προς την αντιπολίτευση ή/και τους αγωνιστές, με κατηγορίες για εργαλειοποίηση του συμβάντος, φαίνεται να περιορίζεται σε μόλις δύο ακμές, οι οποίες συνδέουν το #τεμπη_εργαλειοποιηση με τα hashtag #τεμπη και #τεμπη_εγκλημα.

Ο συσχετισμός που φαίνεται να κυριαρχεί με μεγάλη διαφορά είναι #τεμπη με #τεμπη_εγκλημα, με 2.871 μονάδες διαφορά από τον αμέσως επόμενο και 6.780 μονάδες διαφορά από τον συσχετισμό #τεμπη και #τεμπη_εργαλειοποιηση, κάτι που με μεγάλη πιθανότητα δείχνει ότι οι φωνές που καταλογίζουν ευθύνες (και) στην παρούσα κυβέρνηση υπερβαίνουν κατά πολύ τις φωνές που τις απορρίπτουν με το πρόσχημα της εργαλειοποίησης του συμβάντος.

Όσον αφορά τα hashtag #εοδασααμ και #πορισμα, παρατηρείται ότι έχουν σαφώς μικρότερη παρουσία στο δίκτυο των hashtag του #τεμπη, γεγονός που δικαιολογείται, εφόσον αφορούν ένα πολύ συγκεκριμένο χρονικά γεγονός. Για τα hashtag αυτά εντοπίζονται οι συνδέσεις που αποτυπώνονται στον Πίνακα 3. Από τον πίνακα φαίνεται ότι κυριαρχούν συνδυασμοί των #πορισμα και #εοδασααμ με hashtag που είτε ασκούν κριτική στην κυβέρνηση είτε αναφέρονται σε αγωνιστική δράση με αίτημα την απόδοση Δικαιοσύνης, ενώ η μοναδική ακμή που περιέχει τα hashtag #εοδασααμ και #τεμπη_εργαλειοποιηση έχει βάρος μόλις 55 μονάδες.

Πίνακας 3: Οι ακμές των #εοδασααμ και #πορισμα με το βάρος τους (weight) για βάρος > 100.

Hashtag 1	Hashtag 2	Βάρος
#εοδασααμ	#τεμπη	613
#πορισμα	#τεμπη	391
#εοδασααμ	#τεμπη_εγκλημα	245
#πορισμα	#τεμπη_εγκλημα	227
#εοδασααμ	#τεμπη_συγκαλυψη	169
#εοδασααμ	#δεν_εχω_οξυγονο	165
#πορισμα	#τεμπη_συγκαλυψη	124
#εοδασααμ	#τεμπη_δικαιωση	119

#πορισμα	#καρυστιανου	117
#εοδασααμ	#πορισμα	111
#εοδασααμ	#28_φλεβαρη	108
#πορισμα	#δεν_εχω_οξυγονο	111
#πορισμα	#28_φλεβαρη	101
#εοδασααμ	#καρυστιανου	104
#εοδασααμ	#λακαφωσης	102

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την ανάλυση προκύπτει ότι τα hashtag που έχουν συγκεντρώσει τη μεγαλύτερη προτίμηση του κοινού που σχολιάζει στο Χ είναι αυτά τα οποία αποτυπώνουν το πολύνεκρο σιδηροδρομικό δυστύχημα των Τεμπών ως έγκλημα, ενώ υπερισχύει η πεποίθηση ότι η καθυστέρηση στη διαλεύκανση των αιτίων και τον εντοπισμό των υπαιτίων οφείλεται σε κωλυσιεργία με στόχο τη συγκάλυψη. Ο αντίλογος της εικαζόμενης (μικρο)πολιτικής εργαλειοποίηση του δυστυχήματος, ο οποίος προωθείται κυρίως από (φιλο)κυβερνητικούς παράγοντες, καταλαμβάνει στην πραγματικότητα περιορισμένη έκταση στο διάλογο που διεξάγεται στο Χ.

Η ύπαρξη ακτιβιστικού λόγου καθώς και κριτικής προς τα ΜΜΕ αποτελεί ένδειξη δυσaráσκειας για τον τρόπο πλαισίωσης από τα ηγεμονικά ΜΜΕ του σιδηροδρομικού δυστυχήματος και των γεγονότων που μεσολάβησαν έκτοτε: τον αγώνα των συγγενών για δικαίωση καθώς και την προσπάθεια διαλεύκανσης των βαθύτερων αιτίων του δυστυχήματος από εμπειρογνώμονες. Η διαπίστωση αυτή επιβεβαιώνει το ρόλο των ΜΚΔ και δη του Χ ως μιας ψηφιακής δημόσιας σφαίρας όπου το κοινό μπορεί να αρθρώσει διαφορετικές αναγνώσεις μιας είδησης, να την εντάξει σε διαφορετικά πλαίσια, να αμφισβητήσει το ηγεμονικό αφήγημα και να εμπλακεί σε διάφορα επίπεδα ακτιβιστικής δράσης, είτε με το hashtag activism, είτε με καλέσματα σε αγωνιστική δράση στον φυσικό χώρο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Barabási A.-L. (2022). *Επιστήμη δικτύων* (Κατσαρός Δ., Μανωλόπουλος Ι. & Παπαδόπουλος Α.Ν., επιμ.). Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών. ISBN: 978-960-578-100-2 (έτος πρωτοτύπου 2016).
- Efron, M. (2010). hashtag Retrieval in a Microblogging Environment. *SIGIR'10*. DOI [10.1145/1835449.1835616](https://doi.org/10.1145/1835449.1835616).
- Hall, S. (1993). Encoding/Decoding. *Cultural Studies Reader* (S. During, επιμ.). Routledge. <https://archive.org/details/StuartHallEncodingDecoding>
- HARSIA (2025, 27 Φεβρουαρίου). *RL01-2025/EODASAAM: Head-on collision between a passenger train and a freight train in Tempi*, 28 February 2023 [rail accident report].
- Huang J., Thortnton K.M., Efthimiadis E.N. (2010). Conversational Tagging in Twitter. HT'10. DOI: [10.1145/1810617.1810647](https://doi.org/10.1145/1810617.1810647).
- Hung M., Lauren E., Hon E. S., Birmingham W. C., Xu J., Su S., Hon D. S., Park J., Dang P., Lipsky M. S. (2020). Social Network Analysis of COVID-19 Sentiments: Application of Artificial Intelligence. *Journal of Medical Internet Research*, 22 (8). ISSN 1438-8871. DOI: [10.2196/22590](https://doi.org/10.2196/22590).
- Καλογερόπουλος Α., Παναγιώτου Ν. & Δημητρακοπούλου Δ. (2016, 20 Δεκεμβρίου). *Reuters Institute: Έρευνα για τις ψηφιακές ειδήσεις 2016*. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2905755>. DOI: [10.2139/ssrn.2905755](https://doi.org/10.2139/ssrn.2905755)
- Καλογερόπουλος, Α. (2024). *Οι Ψηφιακές Ειδήσεις στην Ελλάδα το 2024*. <https://www.dianeosis.org/2024/06/oi-psifiakes-eidiseis-stin-ellada-2024/>
- Kostygina G., Feng M., Czaplicki L., Tran H., Tulsiani S., Perks S. N., Emery S., Schillo B. (2021). Exploring the Discursive Function of hashtag: A Semantic Network Analysis of JUUL-Related Instagram Messages. *Social Media + Society*, Oct.-Dec. 1 (11). DOI: [10.1177/20563051211055442](https://doi.org/10.1177/20563051211055442).
- Κωστάλα, Μ. (2017, 17 Ιουλίου). #hashtag: Η διάχυση της καινοτομίας. *Medianalysis*. <https://medianalysis.net/2017/07/17/hashtag/>
- Le Deuff, O. (2018). *Digital Humanities: History and Development*. Wiley.
- McQuail D. (2003). *Η Θεωρία της Μαζικής Επικοινωνίας για τον 21ο αιώνα* (Σ. Παπαθανασόπουλος, επιμ., Κ. Μεταξά, μτφ.). Καστανιώτης.

Oduala, R. (2022, 25 Αυγούστου). Πώς χρησιμοποιούν οι νέοι τα social media με στόχο την κοινωνική αλλαγή; (Μπουσδούκου Α. Κ., επιμ.). *SNF Dialogues*. <https://www.snfdialogues.org/el/apopseis/pos-hrisimopoioun-oi-neoi-ta-social-media-me-stoho-tin-koinoniki-allagi/>

Pilař L., Kvasničková Stanislavská L., Kvasnička R., Bouda P., Pitrová J. (2021). Framework for Social Media Analysis Based on hashtag Research. *Appl. Sci.*, 2021, 11 (3697). DOI: [10.3390/app11083697](https://doi.org/10.3390/app11083697).

Tombleson B. & Wolf K. (2017). Rethinking the circuit of culture: How participatory culture has transformed cross-cultural communication. *Public Relations Review*, 43 (1). DOI: [10.1016/j.pubrev.2016.10.017](https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2016.10.017)

Wang, T.-L. (2016). From News Receiver to News Producer — The New Relationship between Journalists and Audience in Web 2.0. *Advances in Journalism and Communication*, 4 (2). DOI: [10.4236/ajc.2016.42006](https://doi.org/10.4236/ajc.2016.42006)

Xiong Y., Cho M. & Boatwright B. (2019). hashtag activism and message frames among social movement organizations: Semantic network analysis and thematic analysis of Twitter during the #MeToo movement. *Public Relations Review*, 45 (1). DOI: [10.1016/j.pubrev.2018.10.014](https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2018.10.014)

Zappavigna M. (2012). *Discourse of Twitter and Social Media* (Ken Hyland, επιμ.). Continuum Books.

Ο ακροδεξιός λόγος μέσω της Τεχνητής Νοημοσύνης και η κανονικοποίησή του από τα Μ.Μ.Ε.

Δημήτρης Τσεκούρας

Μεταπτυχιακός φοιτητής του Τμήματος Επικοινωνίας, Μέσων και Πολιτισμού, Πάντειο
Πανεπιστήμιο

ABSTRACT

The following research analyzes the normalization of far-right discourse through the media, with its incorporation into journalistic discourse. Specifically, it first presents some basic aspects of far-right discourse, examining AI-generated videos reproduced on TIK-TOK, focusing on migration issues. Next, attention is turned to the way in which the media reproduce arguments common to those of the far right. The analysis follows the logohistorical approach and the methodology of "topoi" to reveal their arguments and as well as through visual rhetoric. The research shows the way AI-generated content can be used for far-right propaganda. It also highlights the incorporation of such discourse into media discourse leading to its normalization. The aim is to reveal how discourse constructs the ideological substratum that allows the rise of the far right. It is noted that immigrants are presented through the lens of "us and them," while frequent references are made to conspiracy theories of ethnic replacement.

KEYWORDS: *Far-right discourse, Discourse Historical Approach, AI-Generated content, normalization*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι τελευταίες ευρωεκλογές (2024) αποτύπωσαν με τον πιο ξεκάθαρο τρόπο την άνοδο της ακροδεξιάς στην Ελλάδα και διεθνώς. Τα ακροδεξιά κόμματα ελέγχουν περίπου το 25% των εδρών της Ευρωβουλής, ενώ βρίσκονται στην κυβέρνηση σε μια σειρά από χώρες, όπως

την Ουγγαρία και την Ιταλία. Παρόμοια είναι η εικόνα και στην Ελλάδα, όπου τα κόμματα του χώρου συγκέντρωσαν συνολικά 18%.

Παράλληλα, η περαιτέρω συντηρητική στροφή της κυβέρνησης της Νέας Δημοκρατίας, τόσο σε επίπεδο ρητορικής όσο και εφαρμοσμένων πολιτικών, ειδικά σε σχέση με τη μετανάστευση και την ασφάλεια, δείχνει πως η ακροδεξιά δεν διαμορφώνει απλώς την πολιτική ατζέντα αλλά αποτελεί πλέον κόμματι της κυρίαρχης τάσης (Mudde, 2020, σ. 202). Τα παραπάνω αναδεικνύουν την ανάγκη ανάλυσης των διαδικασιών που οδηγούν στην κανονικοποίηση και νομιμοποίηση, και ως εκ τούτου στην άνοδο της ακροδεξιάς (Kallis, 2015· Kryzanowski, 2020). Σημαντικό ρόλο έχουν τα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας καθώς έχουν άμεση σχέση με τη διαμόρφωση της κυρίαρχης τάσης (Δουκαρέλη & Μπραέσα, 2021).

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται και αυξανόμενη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης για την παραγωγή ακροδεξιού περιεχομένου. Πολλά τέτοια παραδείγματα έκαναν έντονα την εμφάνισή τους στην περίοδο των ευρωεκλογών σε Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία κλπ. Τα μέχρι πρότινος παραδείγματα αφορούσαν κυρίως εικόνες (Romano et., 2024), ενώ πλέον έχουν κάνει την εμφάνισή τους και τα βίντεο.

Η παρούσα έρευνα, λοιπόν, εξετάζει την παραγωγή του ακροδεξιού λόγου μέσω Τεχνητής Νοημοσύνης και την κανονικοποίηση του στα Μ.Μ.Ε., εστιάζοντας στο ελληνικό πλαίσιο. Στόχος της να συμβάλλει στην αποκάλυψη του τρόπου διαμόρφωσης του ιδεολογικού υποστρώματος για την άνοδο της ακροδεξιάς, παρατηρώντας τον τρόπο που παράγεται ο λόγος αυτός αλλά και πώς ενσωματώνεται ή όχι στα μέσα.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Για την ανάλυση του σχετικού υλικού ακολουθούνται οι αρχές της Κριτικής Ανάλυσης Λόγου (ΚΑΛ), η οποία εδώ και χρόνια έχει σημαντική συμβολή στην εξέταση διαφόρων πτυχών του ακροδεξιού λόγου. Οι βασικές έννοιες της ΚΑΛ είναι η κριτική, η εξουσία και η ιδεολογία (Wodak & Meyer, 2016), ενώ ο λόγος θεωρείται κοινωνική πρακτική (Fairclough, 1992), μορφή κοινωνικής δράσης (Fairclough & Mulderrig & Wodak, 2011), που «αναπαριστάται και συγκροτεί την κοινωνική πραγματικότητα» (Μπουκάλα & Στάμου, 2020). Γενικώς οι ερευνητές της ΚΑΛ αποσκοπούν στον «εφοδιασμό» των ανθρώπων με τα απαραίτητα εργαλεία για την απελευθέρωση από τις μορφές καταπίεσης, όπως αυτές αναπαράγονται στον λόγο (Wodak & Meyer, 2016). Ειδικότερα η λογοϊστορική προσέγγιση

αναλύει τις στρατηγικές του λόγου, στοχεύοντας στην αποκάλυψη των σχέσεων εξουσίας και την ιδεολογία που ενυπάρχει σε αυτόν. Παράλληλα, συμβάλει ιδιαίτερα στην ανάδειξη των τρόπων που διαμορφώνονται στο λόγο η έσω-ομάδα και η έξω-ομάδα (Μπουκάλα, 2020), που είναι σημαντικές κατηγορίες στη διαμόρφωση του ακροδεξιού λόγου.

Τόπος

Κομβική έννοια στην λογοϊστορική προσέγγιση αποτελεί ο Αριστοτελικός «τόπος». Εφαρμόζεται ως αναλυτικό εργαλείο για τις επιχειρηματολογικές στρατηγικές, λειτουργώντας ως συνδετικό κρίκο μεταξύ του επιχειρήματος και του συμπεράσματος σε έναν συλλογισμό (Reisigl & Wodak, 2001), ο οποίος βασίζεται σε «παραδεκτές αντιλήψεις» (Μπουκάλα, 2020, σ. 294-306). Σύμφωνα με τον Kienpointner (Μπουκάλα, 2020, σ. 293) οι τόποι λειτουργούν ως «εγγύηση» για τη «μετάβαση από το επιχείρημα στο συμπέρασμα». Για τον Αριστοτέλη ο τόπος είναι «μηχανισμός καθολικής πειθούς», και όχι κάποιος φυσικός χώρος. Πρόκειται για «μια αναλογία μεταξύ ενός φυσικού χώρου και ενός διανοητικού/διαλεκτικού χώρου», στον οποίο και μέσω του οποίου λαμβάνουν μορφή οι διαλεκτικοί συλλογισμοί και εξετάζονται τα ένδοξα. (Μπουκάλα, 2020).

Οι ερευνητές της λογοϊστορικής προσέγγισης με την ανάλυση των τόπων αποσκοπούν και στην ανάδειξη της κοινής γνώμης (ή της ηγεμονικής), θεωρώντας πως μια άποψη γίνεται αποδεκτή γιατί εκφράζει την κοινή γνώμη.

Σύμφωνα με τη Μπουκάλα (2020, σ. 301), που δανείζεται από την τυπολογία της Rubinelli (2009, σ. 142), του Αριστοτέλη από τη Ρητορική Β' και από τους Reisigl και Wodak (2016) οι βασικοί τόποι είναι οι παρακάτω:

- Τόπος από τα εναντία
- Τόπος από το επακόλουθο
- Τόπος από την αναλογική σχέση των πραγμάτων
- Τόπος επαγωγής
- Τόπος από τις αμοιβαίες σχέσεις
- Τόπος της υπερβολής
- Τόπος της ομωνυμίας
- Τόπος του κινδύνου ή της απειλής

- Τόπος της ευθύνης
- Τόπος του ανθρωπισμού (humanitarianism)
- Τόπος των αριθμών
- Τόπος της επιβάρυνσης
- Τόπος της ιστορίας

Κανονικοποίηση

Σχετικά με την έννοια της κανονικοποίησης αξίζει να σημειώσουμε πως ο Κάλλης (2021, σ. 11) προτείνει τον εξής ορισμό:

Ένα φάσμα απόψεων, συμπεριφορών και πρακτικών, που εκτείνεται από έναν πυρήνα γενικής συναίνεσης προς πιο πολυσυλλεκτικές, ετερογενείς και συχνά αντιφατικές περιφέρειες, αλλά που στο σύνολό τους λογίζονται κατά το μάλλον ή ήττον σε μια δεδομένη χρονική στιγμή ως μη ακραίες και για αυτόν τον λόγο αποδεκτές.

Παράλληλα, επισημαίνει πως πέρα από τον προσδιορισμό του «ακραίου» και του «κανονικού» έχει σημασία να αντιλαμβανόμαστε και την «κανονιστική ισχύ» (2021, σ. 11), αυτή δηλαδή τη διαδικασία που καθορίζει και διαμορφώνει το «κανονικό» και αποδεκτό από την κοινωνία. Από τη μεριά του ο Kryzanowski (2020, σ. 503) παρατηρεί μια αυξανόμενη αποδοχή ρατσιστικών και ακροδεξιών απόψεων από την κοινή γνώμη, ενώ Βασιλάκη και Σουβλής (2021, σ. 22) αναφέρονται σε «σχέδιο μακροπρόθεσμης ιδεολογικής ηγεμονίας μέσω της κανονικοποίησης των ιδεών» της ακροδεξιάς».

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η έρευνα αποσκοπεί στην εξέταση των τρόπων που αναπαράγεται ο ακροδεξιός λόγος μέσω της Τεχνητής Νοημοσύνης και πώς ενσωματώνεται στον λόγο των ΜΜΕ, οδηγώντας στην κανονικοποίησή του. Το προς ανάλυση υλικό προέρχεται από το ελληνικό πλαίσιο και συγκεκριμένα στο διάστημα από τον τελευταίο μήνα πριν τις Ευρωεκλογές του 2024, μέχρι και τον Μάιο του 2025. Για την Τ.Ν. επιλέγονται βίντεο της σελίδα του TikTok «GreekAIMaster», η οποία δημοσιεύει αποκλειστικά περιεχόμενο που παράγεται με εργαλεία Τ.Ν. Από τα ΜΜΕ επιλέγεται το κανάλι STAR, το οποίο αποτελεί, με γνώμονα την τηλεθέαση, κανάλι της κυρίαρχης τάσης ειδικά στην ενημερωτική ζώνη, ενώ ασχολείται έντονα με θέματα μετανάστευσης.

Τα παραδείγματα που έχουν επιλεγεί αναλύονται με την εφαρμογή των αρχών της λογοϊστορικής προσέγγισης και κυρίως του «τόπου», ο οποίος αποτελεί βασικό κλειδί για να εξεταστούν τα επιχειρήματα που αρθρώνονται. Με την παρούσα έρευνα αναδεικνύεται ο τρόπος που παρουσιάζονται οι μετανάστες ως απειλή, μέσω του πρίσματος «εμείς και αυτοί».

Για τη συγκεκριμένη έρευνα η εστίαση δίνεται στην αντιμεταναστευτική ρητορική της ακροδεξιάς. Βασικό της χαρακτηριστικό είναι πως συγκροτεί την εικόνα των μεταναστών ως απειλή. Παράλληλα, παρατηρείται η εθνική προτίμηση, η άποψη, δηλαδή, πως οι γηγενείς μιας χώρας πρέπει να έχουν προτεραιότητα έναντι των αλλοεθνών. Ο πολιτισμικός ρατσισμός και η ισλαμοφοβία αποτελούν επίσης κεντρικά της στοιχεία, ενώ συχνά αναπτύσσεται και το επιχείρημα της εθνικής αντικατάστασης.

ΑΝΑΛΥΣΗ

GreekAiMaster

«POV: Διακοπές στην Αθήνα το 2030» είναι ο τίτλος του πρώτου βίντεο με το οποίο η σελίδα χρησιμοποιεί τόπο της μεταναστευτικής απειλής και από τα ενάντια διατυπώνοντας ουσιαστικά τη συνωμοσιολογική θεωρία της «Μεγάλης (εθνικής) Αντικατάστασης». Η σελίδα παρουσιάζει σε βίντεο Τεχνητής Νοημοσύνης μια περιήγηση στο κέντρο της Αθήνας, όπως αυτό εκτιμά ότι θα είναι το 2030.

Στα δρομάκια της πόλης βρίσκονται μουσουλμάνοι μετανάστες, γυναίκες που φορούν τσαντόρ, πάγκοι με street food που παραπέμπει στη Μέση Ανατολή, ενώ πακιστανικές σημαίες κρέμονται στα μπαλκόνια νεοκλασικών κτιρίων. Αυτές τις εικόνες συνοδεύει ο εικονικός αφηγητής λέγοντας χαρακτηριστικά: «Παιδιά, σας ορκίζομαι ότι είμαι στην Αθήνα, αλλά μοιάζει λες και μόλις προσγειώθηκα στη Λαχόρη (πρωτεύουσα της επαρχίας Παντζάμπ στο Πακιστάν – δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της χώρας). Τι συνέβη; Περπατάω στο κέντρο της Αθήνας, αλλά όλα γύρω μου φωνάζουν Πακιστάν. 100%. Δεν έχω δει ούτε ακούσει ελληνική λέξη από τότε που ήρθα.»

Με τον παραπάνω τρόπο διατυπώνεται το εξής επιχείρημα: Αν συνεχιστεί η πολιτική ανοχής της μετανάστευσης, οι μετανάστες από το Πακιστάν (και όχι μόνο) θα αντικαταστήσουν τους Έλληνες. Πρόκειται για την κυρίαρχη θεωρία της εθνικής αντικατάστασης, η οποία έχει κάνει την εμφάνισή της στον ευρωπαϊκό χώρο ήδη από τα τέλη

του 19ου αιώνα (Mudde, 2020, σ. 56-57), παρουσιάζοντας τη Δύση να δέχεται μη δυτικούς μετανάστες, οι οποίοι θα πάρουν τη θέση των γηγενών.

Παρομοίως και το δεύτερο βίντεο, με τίτλο «Vlog Αθήνα 2030» εκφράζει το ίδιο επιχείρημα της αντικατάστασης, διατυπώνει, όμως, και έναν τόπο της ευθύνης. Το εικονικό βίντεο απεικονίζει τον Παρθενώνα, ο οποίος έχει πάνω του μια μεγάλη σημαία του Πακιστάν, ενώ ο αφηγητής, που κρατά τη μύτη για να μη μυρίζει τη δυσσομία των μεταναστών, λέει: «Κάποτε εδώ ήταν το κέντρο του πολιτισμού. Εγώ Αθήνα ήρθα αλλά εδώ μοιάζει με Μέση Ανατολή.»

Όπως και προηγούμενα αναδεικνύει τη μεταναστευτική, εδώ όμως στέκεται κυρίως στην ευθύνη της Πολιτείας να προστατεύσει τη χώρα και την πολιτιστική κληρονομιά. Διατυπώνει έτσι το επιχείρημα πως εφόσον υπάρχει ο κίνδυνος αλλοίωσης του πολιτισμού της Ελλάδας η Πολιτεία θα πρέπει να αυστηροποιήσει τη μεταναστευτική της πολιτική.

Τέλος, το τελευταίο βίντεο «vlog επενδυτών στην Ελλάδα» αναπαράγει ένα συχνό στερεότυπο ότι οι μετανάστες ζουν εις βάρος των γηγενών, λαμβάνοντας επιδόματα. Στο βίντεο μιλάει ένας μετανάστης, ο οποίος βρίσκεται μαζί με άλλους σε μια βάρκα, πλέοντας προς την Ελλάδα. Ακούγεται να λέει γελώντας «Πάμε Ελλάδα, θα μας σώσει το λιμενικό. Λογικά νομίζουν είμαστε γυναικόπαιδα. Τώρα στην Ελλάδα θα πάρουμε επιδόματα. Ζωάρα θα κάνουμε.»

Χρησιμοποιώντας τόπο από τα ενάντια για να υποστηρίξει την ανάγκη αυστηροποίησης της μεταναστευτικής πολιτικής, παρουσιάζοντας τις αρχές της χώρας να προσκαλούν σχεδόν τους μετανάστες. Διατυπώνεται συνεπώς το επιχείρημα: Αφού το λιμενικό τους σώζει και μετά λαμβάνουν επιδόματα και κάνουν «ζωάρα», τότε θα συνεχίσουν να έρχονται στη χώρα, άρα πρέπει να υπάρξει αυστηροποίηση.

STAR

Το ρεπορτάζ του STAR που έχει επιλεγεί αναφέρεται σε μετακινήσεις μεταναστών προς το νησί της Ρόδου το καλοκαίρι του 2024. Μέσω του ρεπορτάζ διαμορφώνεται έντονα μια κατάσταση απειλής, μιλώντας για «έκρηξη μεταναστευτικών ροών», μια τυπική φράση που διογκώνει το θέμα και απανθρωποιεί λεκτικά τους μετανάστες. Παράλληλα, προκαλείται η εντύπωση πως το νησί δέχεται μια παράνομη εισβολή, με το ρεπορτάζ να αναφέρεται σε «νέα περάσματα» από τους διακινητές.

Ο παρουσιαστής του δελτίου ειδήσεων αναφέρεται στη μετανάστευση ως πρόβλημα με τη φράση «πρόβλημα με τους μετανάστες αρχίζουμε να έχουμε ξανά [...]». Εδώ φαίνεται έντονα και η τοποθέτησή του μέσω του πρίσματος «εμείς» (γηγενείς) και «αυτοί» (μετανάστες-απειλή). Στη συνέχεια δίνει μεγάλη έκταση στα γεγονότα τονίζοντας πως παρατηρούνται «σχεδόν καθημερινές αφίξεις», ενώ συνεχίζει με την κατασκευή της απειλής, λέγοντας ότι οι μετανάστες φτάνουν σε «απόμερες παραλίες», τις οποίες οι διακινητές έχουν μετατρέψει «σε σημεία απόβασης».

Το ρεπορτάζ ενισχύεται στη συνέχεια με τρία βίντεο από τη Ρόδο, στα οποία φαίνονται μετανάστες να φτάνουν στο νησί. Κατά τη διάρκεια προβολής των αποσπασμάτων η αφήγηση του δημοσιογράφου είναι ζωντανή σε ενεστώτα χρόνο, με περιγραφές και αφηγήσεις που κατασκευάζουν τους μετανάστες ως άγρια και επικίνδυνα άτομα, μεγαλώνοντας τον φόβο (Lirola, 2016, σ. 33).

Το ρεπορτάζ συμπληρώνεται από δηλώσεις κατοίκων της περιοχής, οι οποίοι παραθέτουν τη γνώμη τους για την ενίσχυση της φύλαξης των συνόρων, τα οποία τώρα είναι «μπάτε σκύλοι αλέστε», όπως αναφέρεται. Ενδιαφέρον έχει και η δήλωση πολίτη πως πρόκειται για «οργανωμένο σχέδιο», παραπέμποντας σε συνωμοσιολογικές θεωρίες για μετανάστες που έχουν τον ρόλο «πρακτόρων» του τουρκικού κράτους (Δουκαρέλη & Μπραέσα, 2021, σ. 102). Ο Van Dijk (1991, σ. 175) θεωρεί πως τα ΜΜΕ επιλέγουν να παραθέτουν δηλώσεις ανθρώπων που η άποψή τους ταυτίζεται με την τοποθέτησή τους. Εδώ παρατηρούμε πως επιλέγονται μόνο φωνές που διογκώνουν την αίσθηση του προβλήματος για τη μετανάστευση.

Ουσιαστικά το ρεπορτάζ με τόπο της μεταναστευτικής απειλής επιχειρηματολογεί για την ανάγκη εφαρμογής μιας πιο αυστηρής μεταναστευτικής πολιτικής. Το επιχείρημα είναι πως με την παρούσα αντιμετώπιση, η κατάσταση στα νησιά είναι ανεξέλεγκτη, άρα χρειάζεται αυστηρότερη κρατική παρέμβαση. Ενισχυτικά χρησιμοποιείται και τόπος των αριθμών που παρουσιάζει ως μεγάλο αριθμό των μεταναστών που έφτασαν στη χώρα και άρα χρειάζεται περιορισμός. Σε αυτό το σημείο, μάλιστα, ο δημοσιογράφος χρησιμοποιεί το ρήμα «μπαίνω» για να περιγράψει την άφιξη των μεταναστών στη χώρα, παρουσιάζοντας έτσι την Ελλάδα ως ένα οικοδόμημα ή σπίτι που πρέπει να προστατευτεί από τον εισβολέα (Μπουτουλούση, 2020, σ. 408).

Παρατηρούμε πως το ρεπορτάζ προσπαθεί με διάφορους τρόπους να προκαλέσει το συναίσθημα του φόβου στο κοινό, να διαμορφώσει την εικόνα του μετανάστη ως απειλή και πρόβλημα και να μεταφέρει μια αίσθηση πως η κατάσταση είναι εκτός ελέγχου. Αυτά πέρα από την πλαισίωση του δημοσιογράφου και του παρουσιαστή του δελτίου, τα πετυχαίνει με τα βίντεο που παραθέτει, τις δηλώσεις των πολιτών, τα στατιστικά στοιχεία, καθώς και την έντονη μουσική που ακούγεται κατά τη διάρκεια του ρεπορτάζ.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Με την ανάλυση των παραπάνω παραδειγμάτων παρατηρούμε κάποια κοινά μοτίβα και επιχειρήματα που διατυπώνονται στον ακροδεξιό λόγο μέσω περιεχομένου που παράγεται από εργαλεία Τ.Ν. και στον λόγο των ΜΜΕ. Οι μετανάστες προβάλλονται ως πρόβλημα και απειλή μέσω του φακού «εμείς και αυτοί», με ρητορική που τους αφαιρεί την ανθρώπινη υπόσταση (π.χ. εκρηξη μεταναστευτικών ροών κλπ). Η χώρα παρουσιάζεται ως απροστάτευτη απέναντι στους «εισβολείς» για την ακροδεξιά (Wodak, 2021, σ. 34), ενώ την αίσθηση της απειλής εντείνουν μεταφορικές φράσεις, όπως «απόβαση», «ξέφραγο αμπέλι» κλπ. Συνολικά, κατασκευάζεται η μεταναστευτική απειλή, με την εφαρμογή σχετικών τόπων, για να υποστηριχθεί η αυστηροποίηση της μεταναστευτικής πολιτικής και το κλείσιμο των συνόρων στους μετανάστες.

Το ζήτημα των συνόρων και της φύλαξής τους αποτελεί κομβικό για την ακροδεξιά και κεντρικό στοιχείο του ακροδεξιού λόγου που παρουσιάζει τη χώρα σε κίνδυνο. Σύμφωνα με τον Mudde (2020, σ. 51) για την ακροδεξιά ένα έθνος-κράτος πρέπει να είναι ομοιογενές χωρίς άτομα άλλων εθνών, ιδίως στη σημερινή ημέρα δεν μπορεί να έχει μουσουλμάνους μετανάστες. Αυτός ο νατιβισμός της ακροδεξιάς συμπυκνώνεται και στο σύνθημα «Η Ελλάδα ανήκει στους Έλληνες», αποτελώντας για τον Mudde (2020, σ. 51) «ένα συνδυασμός εθνικισμού και ξενοφοβίας».

Ενδιαφέρον έχει η αναπαραγωγή της θεωρίας της εθνικής αντικατάστασης από τη σελίδα «GreekAIMaster», με κάποια στοιχεία της να συναντώνται και στο ρεπορτάζ του STAR. Όπως αναφέρθηκε και προηγούμενα, η ακροδεξιά θεωρεί πως υπάρχει κάποιο κρυφό σχέδιο για να αντικατασταθεί ο γηγενής πληθυσμός από μετανάστες. Υποστηρίζει πως οι άνθρωποι αυτοί μεταναστεύουν σε μια χώρα γιατί οι «προοδευτικοί πολιτικοί των ανεπτυγμένων χωρών» τους προσελκύουν (Mudde, 2020, σ. 56-57). Ενδεικτικό είναι το παράδειγμα με τη

στοχοποίηση του Τζορτζ Σόρος από τον πρωθυπουργό της Ουγγαρίας μετά το 2015 και τις προσφυγικές μετακινήσεις προς την Ευρώπη (Wodak, 2021, σ. 139). Καθ'αυτόν τον τρόπο σε ένα βίντεο της σελίδας αναπαράγεται η άποψη πως οι μετανάστες ζουν με τα επιδόματα. Έπειτα και στο ρεπορτάζ του STAR υπάρχουν αναφορές περί «οργανωμένου σχεδίου» για την άφιξη των μεταναστών.

Ειδικότερα, το περιεχόμενο που παράγεται μέσω της Τεχνητής Νοημοσύνης παρατηρούμε πως αναπαράγει οπτικές αναπαραστάσεις της μετανάστευσης και της ετερότητας, όπως αυτές υπάρχουν στο φαντασιακό της ακροδεξιάς. Τα σύμβολα του Πακιστάν, τα σκουρόχρωμα άτομα, η δυσοσμία, οι γυναίκες με τα καλυμμένα χαρακτηριστικά είναι μερικά από αυτά, που αναφέρονται στη μετανάστευση από μουσουλμανικές χώρες και επιδιώκουν να την ταυτίσουν με μια κατάσταση απειλής και εισβολής.

Εδώ αξίζει να αναφέρουμε πως συχνά τέτοιο περιεχόμενο να αναφέρεται συχνά ως «AI generated», άρα και μη αληθινό. Παρ' όλα αυτά, όπως γράφεται χαρακτηριστικά από χρήστες «το μήνυμα είναι αυτό που μετράει» (Hiller & Maristany de las Casas, 2025). Ισχύει και η θέση του Πλειού (2021) για τις παραποιημένες ειδήσεις, οι οποίες συχνά γίνονται αποδεκτές και πιστευτές από το κοινό γιατί βασίζονται στην αναπαραγωγή και την επιβεβαίωση υπαρχόντων στερεοτύπων.

Παράλληλα, και τα MME χρησιμοποιούν εικόνες και βίντεο για να ενισχύσουν πολυτροπικά την κατασκευή των μεταναστών ως απειλή και εισβολή. Προσθέτουν, μάλιστα, και ανάλογη μουσική στα ρεπορτάζ για να εντείνουν τη συναισθηματική φόρτιση του κοινού.

Τέλος, σε σχέση με τα MME είναι σημαντικό πως στον λόγο τους δε δίνεται χώρος για την ανθρωπιστική πλευρά της μετανάστευσης. Υπάρχουν μόνο οι αναφορές που παραπέμπουν στη μετανάστευση ως πρόβλημα, εθνικό κίνδυνο και οτιδήποτε ενισχύει τις απόψεις υπέρ της ενίσχυσης της φύλαξης των συνόρων. Συνεπώς, τα μέσα καταλήγουν να αναπαράγουν την ανισότητα και την εξουσία πάνω στους μετανάστες κανονικοποιώντας τον ακροδεξιό λόγο και πολιτικές που οδηγούν τους ανθρώπους αυτούς σε συνθήκες εξαίρεσης των δικαιωμάτων τους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως αναφέρθηκε και στην αρχή, τα MME αποτελούν βασικό παράγοντα στη διαμόρφωση της ημερήσιας ατζέντας (McQuail & Windahl, 2009) και της κοινής γνώμης. Παράλληλα, θεωρούνται και «καθρέφτης» αυτής, οπότε αντίστοιχα και οι απόψεις που εκφράζουν αποτελούν κομμάτι της κοινής γνώμης. Ως εκ τούτου, παρατηρούμε πως, σύμφωνα με τους Κάλλη (2021, σ. 14) και Kryzanowski (2020), η ακροδεξιά δεν εισάγει νέες «ακραίες» απόψεις στον δημόσιο διάλογο αλλά ριζοσπαστικοποιεί απόψεις που είναι ήδη παρούσες στον κυρίαρχο λόγο. Άλλωστε, αυτό ο αντιμεταναστευτικός λόγος έχει και αντίκρουσμα στις κρατικές πολιτικές, ειδικά αν αναλογιστούμε την αυστηροποίηση σε Ελλάδα και Ευρώπη τα τελευταία χρόνια. Μόλις το καλοκαίρι του '25 η ελληνική κυβέρνηση ανακοίνωσε την αναστολή των αιτήσεων ασύλου για όσους μετανάστες φτάνουν στην Κρήτη από τη Βόρεια Αφρική.

Ο λόγος, όπως αναλύθηκε, τόσο της σελίδας GreekAIMaster όσο και του STAR κατασκευάζει την εικόνα των μεταναστών ως απειλή, ενώ τους παρουσιάζει μόνο ως πρόβλημα. Μέσω των «τόπων» αναδείχθηκαν τα παρόμοια επιχειρήματα που αναπτύσσονται, ενώ παρατηρήθηκε πως με τη χρήση εικόνων, βίντεο και άλλων πολυτροπικών μέσων ενισχύεται η αίσθηση της απειλής. Ειδικότερα από τα MME, που έχουν και έναν διαφορετικό ρόλο, απουσιάζει η ανθρωπιστική διάσταση του ζητήματος αναπαράγοντας τον αποκλεισμό από τα ανθρώπινα δικαιώματα και την όποια προοπτική ένταξής τους στην κοινωνία.

Σε σχέση με την Τ.Ν. έχει σημασία να διερευνηθούν οι δυνατότητες ελέγχου της ως προς την αναπαραγωγή τέτοιου περιεχομένου, καθώς, παρά τις όποιες προσπάθειες, όπως με τον πρόσφατο Ευρωπαϊκό Κανονισμό για την Τ.Ν., ακόμα υπάρχει μεγάλη δυσκολία. Επιπλέον ενδιαφέρον έχει μελλοντικά να εξεταστεί και ο τρόπος που ο αλγόριθμος των μέσων κοινωνικής δικτύωσης ενδέχεται να προωθεί ακροδεξιό περιεχόμενο για να αυξήσει την αλληλεπίδραση των χρηστών με την πλατφόρμα.

Αναφορικά με τα MME είναι αναγκαίο να προστεθούν στον λόγο τους σε σχέση με τη μετανάστευση οι φωνές των ίδιων των μεταναστών, οι οποίοι είναι και οι πρωταγωνιστές στην προκειμένη περίπτωση. Πρέπει να αναπτυχθούν και οι άλλες πτυχές του θέματος, όπως η απουσία νόμιμων οδών για τους ανθρώπους ή οι συνθήκες διαβίωσης στη χώρα παραμονής. Μελλοντικά, αξίζει να διερευνηθούν οι συνθήκες που οδηγούν τα μέσα να

αναπαράγουν αυτή τη ρητορική αλλά και να διαπιστωθεί ποια είναι η πραγματική επίδραση αυτής της διαδικασίας της κανονικοποίησης στους πολίτες, ειδικά αν λάβουμε υπόψη και την έλλειψη εμπιστοσύνης προς αυτά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση

Βασιλάκη, Ρ., & Σουβλής, Γ. (2021). *Η Κανονικοποίηση του Ακροδεξιού Λόγου στην Ελλάδα: Φύλο, ΜΜΕ, Ένοπλες Δυνάμεις, Εκκλησία*. Ίδρυμα Ρόζα Λούξεμπουργκ.

Δουκαρέλλη, Κ., & Μπραέσα, Ν. (2021). Συμβατικά ΜΜΕ και αντισυμβατικοί λόγοι: ηθικός πανικός και κανονικοποίηση της ακροδεξιάς ρητορικής. Στο Ρ. Βασιλάκη & Γ. Σουβλής (Επίμ.), *Η Κανονικοποίηση του Ακροδεξιού λόγου στην Ελλάδα. Φύλο, ΜΜΕ, Ένοπλες δυνάμεις, Εκκλησία*, (σσ.71-120). Ίδρυμα Ρόζα Λούξεμπουργκ.

Μπουκάλα, Σ. (2020). Κριτική Ανάλυση Λόγου και Επιχειρηματολογία: η πολιτική του φόβου και της ασφάλειας στον λόγο της Νέας Δημοκρατίας. Στο Σ. Μπουκάλα & Α. Στάμου (επιμ.), *Κριτική Ανάλυση Λόγου (από)δομώντας την Ελληνική Πραγματικότητα* (σ. 289-321). Αθήνα: Νήσος.

Μπουτουλούση, Ε. (2020). Κριτική Ανάλυση Λόγου και μεταφορά στον μεταναστευτικό λόγο των ΜΜΕ. Στο Σ. Μπουκάλα & Στάμου, Α.Γ. (Επίμ.), *Κριτική Ανάλυση Λόγου: (Απο)δομώντας την ελληνική πραγματικότητα* (σσ. 393-426). Αθήνα: Νήσος.

Πλειός, Γ. (2021). *Παραποιημένες ειδήσεις (fake news): ο μετασχηματισμός της προπαγάνδας στην κοινωνία της ενημέρωσης*. Gutenberg.

McQuail, D., & Windahl, S. (2009). *Σύγχρονα μοντέλα επικοινωνίας για τη μελέτη της μαζικής επικοινωνίας* (μτφρ. Κ. Μεταξά). Καστανιώτης. (Το πρωτότυπο έργο εκδόθηκε το 1993).

Mudde, C. (2020). *Η ακροδεξιά σήμερα* (επιμ. Π. Παπασαραντόπουλος, & μτφρ. Ε. Κοτσουφού). Επίκεντρο. (Το πρωτότυπο έργο εκδόθηκε το 2019).

Ξενόγλωσση

Fairclough, N. (1992). Discourse and text: Linguistic and intertextual analysis within discourse analysis. *Discourse & society*, 3(2), 193-217.

Kallis, Aristotle (2015). 'When Fascism Became Mainstream: The Challenge of Extremism in Times of Crisis', *Fascism*, 4(1), 1–24.

Krzyżanowski, M. (2020). Discursive shifts and the normalisation of racism: imaginaries of immigration, moral panics and the discourse of contemporary right-wing populism. *Social Semiotics*, 30(4), 503–527. <https://doi.org/10.1080/10350330.2020.1766199>

Krzyżanowski, M. (2020). Normalization and the discursive construction of “new” norms and “new” normality: discourse in the paradoxes of populism and neoliberalism. *Social Semiotics*, 30(4), 431–448. <https://doi.org/10.1080/10350330.2020.1766193>

Martínez Lirola, M. (2016). Linguistic and visual strategies for portraying immigrants as people deprived of human rights†. *Social Semiotics*, 27(1), 21–38. <https://doi.org/10.1080/10350330.2015.1137164>

Reisigl, M., & Wodak, R. (2001). *Discourse and Discrimination: Rhetorics of Racism and Antisemitism (1st ed.)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203993712>

Rubinelli, S. (2009). *Ars Topica: The Classical Technique of Constructing Arguments from Aristotle to Cicero*. Berlin: Springer.

Sengul, K., Richards, I., Jones, C., & McSwiney, J. (2025). Harmful Visual Humour on Far-Right Social Media: Generative Artificial Intelligence (AI) and Reactionary Memes.

Wodak, R., & Meyer, M. (2016). *Methods of critical discourse studies* (3rd ed.). SAGE.

Wodak, R. (2021). *The politics of fear*. (2nd ed.). SAGE Publications Ltd, <https://doi.org/10.4135/9781529739664>

Τεχνητή Νοημοσύνη και η χρήση της στον τομέα της επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή

Κύρκου Χριστίνα¹, Αντωνόπουλος Νίκος²

¹ Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια, ΠΜΣ Γραφικές Τέχνες και Πολυμέσα, Ελληνικό Ανοικτό
Πανεπιστήμιο

² Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο,
Μέλος ΣΕΠ, ΠΜΣ Γραφικές Τέχνες και Πολυμέσα, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

ABSTRACT

The evolution of AI has transformed the way people interact with computing systems. While AI elements can enhance traditional user interactions to be more natural, accessible, and adaptive, they must also remain user-friendly and intuitive. This paper examines the theoretical framework where artificial intelligence and human-computer interaction intersect, aiming to explore how various AI tools impact HCI. Specifically, it investigates their contributions to accelerating user interface development, improving accessibility, enabling data analysis for predicting user behavior, and providing valuable insights that ultimately enhance the overall UX. Within this context, various AI tools are tested, including Framer, Durable, Uizard, Visily, Userway, Attention Insight, Altair AI Studio, IBM Watson, as well as various IBM APIs related to natural language understanding, conversion of speech to text and text to speech. Therefore, the First Click test was used to evaluate the usability of these tools, focusing primarily on some of the core AI functionalities provided via their graphical user interface. The study concludes with a discussion of the key findings derived from the research, the limitations, as well as suggestions for future research.

KEYWORDS: *Artificial Intelligence, Human Computer Interaction, Usability, First Click Test*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι εξελίξεις των τελευταίων ετών στον κλάδο της τεχνητής νοημοσύνης έχουν επιφέρει αξιοσημείωτες αλλαγές στο πεδίο της επικοινωνίας ανθρώπου - υπολογιστή μεταβάλλοντας τόσο τον τρόπο με τον οποίο οι χρήστες αλληλεπιδρούν με τα υπολογιστικά συστήματα, όσο και τον τρόπο με τον οποίο οι επαγγελματίες του χώρου προσεγγίζουν τον σχεδιασμό των συστημάτων αυτών. Καθώς πραγματοποιείται η μετάβαση σε αυτή τη νέα εποχή, σηματοδοτείται μια σημαντική αλλαγή που αφορά την έννοια της αλληλεπίδρασης, η οποία πλέον δεν πραγματοποιείται μεταξύ ενός ανθρώπου και ενός υπολογιστικού συστήματος, αλλά ανάμεσα στον άνθρωπο και ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης (Xu et al., 2023). Η χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης τα τελευταία χρόνια αυξάνεται συνεχώς, με τον αριθμό των χρηστών να αναμένεται να ξεπεράσει τα 700 εκατομμύρια παγκοσμίως έως το τέλος της δεκαετίας (Statista, 2024). Καθώς οι εξελίξεις στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης προχωρούν με αλματώδεις ρυθμούς, η ανάλυση και η αξιολόγηση διαφόρων εργαλείων της καθίστανται ολοένα και πιο επιτακτική για την κατανόηση των δυνατοτήτων, των περιορισμών και των επιπτώσεών της στον τομέα της επικοινωνίας ανθρώπου - υπολογιστή.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να αναδείξει τη συνεργατική σχέση των δύο επιστημονικών πεδίων και ειδικότερα να διερευνήσει τους τρόπους με τους οποίους αναδιαμορφώνεται το πεδίο της επικοινωνίας ανθρώπου - υπολογιστή μέσω της αξιοποίησης εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης, καθώς και να αξιολογήσει την ευχρηστία των υπό εξέταση εργαλείων. Ειδικότερα, έγινε μία προσπάθεια συλλογής και ανάλυσης αντιπροσωπευτικών εργαλείων που αξιοποιούν τις τεχνολογίες ΤΝ και μπορούν να έχουν εφαρμογή στο πεδίο της επικοινωνίας ανθρώπου - υπολογιστή, στα οποία συμπεριλαμβάνονται τα Framer, Durable, Uizard, Visily, Userway, Attention Insight, Altair AI Studio και IBM Watsonx, καθώς και διάφορα APIs της εταιρίας IBM, που αφορούν την κατανόηση φυσικής γλώσσας (NLU), τη μετατροπή κειμένου σε ομιλία (TTS) και ομιλίας σε κείμενο (STT). Επισημαίνεται ότι, λαμβάνοντας υπόψη ότι τα εργαλεία αυτά υφίστανται συνεχείς αναβαθμίσεις, η παρούσα εργασία αφορά το περιβάλλον χρήσης και τη λειτουργικότητά τους έως την περίοδο διεξαγωγής της έρευνας, τον Απρίλιο του 2025. Επιπλέον, εξαιτίας της ετερογένειας των εργαλείων και της αδυναμίας πραγματικής αλληλεπίδρασης χρηστών με το σύνολο αυτών, επιλέχθηκε για την αξιολόγηση της ευχρηστίας η μέθοδος του πρώτου κλικ (first click test) σε συνδυασμό με σχόλια των

συμμετεχόντων που συμμετείχαν στην έρευνα. Στην ενότητα που ακολουθεί πραγματοποιείται μία συνοπτική θεωρητική ανασκόπηση ερευνών που αφορούν τη διασταύρωση των δύο ερευνητικών πεδίων.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η επικοινωνία ανθρώπου - υπολογιστή και η τεχνητή νοημοσύνη αποτελούν δύο διακριτά ερευνητικά πεδία τα οποία ωστόσο συχνά διασταυρώνονται σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών. Αφενός, το πεδίο της επικοινωνίας ανθρώπου - υπολογιστή όπως έχει διαμορφωθεί σήμερα μεταβάλλεται από τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης. Αφετέρου, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που αναπτύσσονται πρέπει να σχεδιάζονται λαμβάνοντας υπόψη την αλληλεπίδραση με τους χρήστες. Οι εξελίξεις στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης έχουν αρχίσει να μετασχηματίζουν την επικοινωνία ανθρώπου - υπολογιστή σε επικοινωνία ανθρώπου - τεχνητής νοημοσύνης, καθώς η τεχνητή νοημοσύνη πλέον μπορεί να λάβει ποικίλους ρόλους, όπως αυτόν του βοηθού, του συνεργάτη, του ερευνητή, ή ακόμη και του συντονιστή σε ένα σύστημα (Χυ, 2023).

Η σημασία της συνέργειας επικοινωνίας ανθρώπου - υπολογιστή και τεχνητής νοημοσύνης έχει αποτελέσει αντικείμενο εκτεταμένης μελέτης τόσο σε θεωρητικό όσο και σε εμπειρικό επίπεδο. Οι Choudhury et. al. (2020) εστιάζουν στο γεγονός ότι πολλά συστήματα τεχνητής νοημοσύνης σχεδιάζονται δίνοντας έμφαση στα τεχνικά χαρακτηριστικά αγνοώντας το κοινωνικό πλαίσιο και τους ανθρώπους που πρόκειται να αλληλεπιδράσουν με αυτά, γι' αυτό και επισημαίνουν την ανάγκη της ενίσχυσης της διεπιστημονικής συνεργασίας μεταξύ των ερευνητών των δύο πεδίων με στόχο την ανάπτυξη ευφυών συστημάτων που θα ωφελούν τον άνθρωπο. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και η μελέτη των Panda et al. (2024) οι οποίοι αναφέρουν ότι παρά την αντίληψη ότι πρόκειται για δύο ανταγωνιστικά πεδία με διαφορετικούς στόχους και ότι η τεχνητή νοημοσύνη πρόκειται να παραγκωνίσει τον άνθρωπο κάτι τέτοιο δεν ισχύει, καθώς όσο η τεχνητή νοημοσύνη εξελίσσεται, το ίδιο συμβαίνει και με τον άνθρωπο, καθώς οι άνθρωποι είναι αυτοί που διαμορφώνουν τα εργαλεία και στη συνέχεια τα εργαλεία διαμορφώνουν τους ανθρώπους. Προκειμένου αυτό να είναι εφικτό στην πράξη, οι Battistoni et al. (2023) πρότειναν την υιοθέτηση ορισμένων αλλαγών στα στάδια της διαδικασίας του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού, ώστε να συμπεριλαμβάνει τον καθορισμό των απαιτήσεων

τόσο των χρηστών, όσο και της τεχνητής νοημοσύνης. Οι λειτουργίες ΤΝ διαδραματίζουν τόσο καθοριστικό ρόλο για τους χρήστες σήμερα, ώστε η αντίληψη ότι ένα σύστημα χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη, ακόμα και αν αυτό δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα, είναι αρκετή για να ενισχύσει τις προσδοκίες τους σχετικά με την εκτιμώμενη απόδοση και οδηγεί σε ευνοϊκότερες αξιολογήσεις, ένα φαινόμενο το οποίο οι Kosch et al. (2023) περιγράφουν ως φαινόμενο placebo στον τομέα της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή.

Πέραν της συνεργατικής διάστασης που αναδείχθηκε παραπάνω, αξίζει να εξετάσει κανείς αναλυτικότερα τους τρόπους με τους οποίους οι τεχνολογίες ΤΝ μπορούν να αξιοποιηθούν στην πράξη από την επικοινωνία ανθρώπου - υπολογιστή. Τέτοιες τεχνολογίες θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν την επεξεργασία φυσικής γλώσσας, την υπολογιστική όραση, τη μηχανική μάθηση, την ανάλυση συναισθήματος, καθώς και την παραγωγή φυσικής γλώσσας (Božić, 2023) και μπορούν να έχουν εφαρμογή στον σχεδιασμό διεπαφών, στην ανάλυση απαιτήσεων, στην πρόβλεψη της συμπεριφοράς των χρηστών κ.ά.

Ως προς τον σχεδιασμό διεπαφών χρήστη, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να επιταχύνει ακόμα και να αυτοματοποιήσει τη διαδικασία, την αξιολόγησή του αποτελέσματος και τη λήψη αποφάσεων (Xu, 2023), να αξιοποιηθεί για την έρευνα χρηστών μέσω της αυτόματης δημιουργίας περσόνων, τη γρήγορη μετάβαση από πρωτότυπα χαμηλής πιστότητας σε πρωτότυπα υψηλής πιστότητας, την ευκολότερη αλληλεπίδραση χρηστών και σχεδιαστών κατά την ανάλυση απαιτήσεων, την προσομοίωση εμπειρίας χρήστη, την πρόβλεψη απόδοσης και τη διαδικασία ανάπτυξης της εφαρμογής με τον κίνδυνο, ωστόσο, της απώλειας της δημιουργικής διάστασης του σχεδιασμού (Stige et al., 2024). Σύμφωνα με τους Wei et. al. (2025) η τεχνητή νοημοσύνη θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την παροχή έμπνευσης και τη βοήθεια στον σχεδιασμό της διεπαφής και όχι για την εξ ολοκλήρου αυτοματοποίηση των διαδικασιών αυτών.

Εκτός από τον σχεδιασμό διεπαφών, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης για την ανάλυση δεδομένων και συμπεριφοράς των χρηστών προκειμένου να παρέχει εξατομικευμένες εμπειρίες, όπως συμβαίνει για παράδειγμα στις online αγορές (Li et al., 2024), αλλά και για την ενίσχυση της προσβασιμότητας των διεπαφών παρέχοντας εργαλεία στους προγραμματιστές προκειμένου να παράγουν αυτόματα κώδικα ο οποίος απαιτείται από τις υποστηρικτικές τεχνολογίες (Mowar et al., 2024). Όσον αφορά την πτυχή της

προσβασιμότητα των ίδιων των εργαλείων εργαλείων ΤΝ για άτομα με αναπηρίες, οι Acosta-Vargas et al. (2024) επισημαίνουν τις προκλήσεις που μπορεί να προκύψουν, οι οποίες αφορούν την έλλειψη ποικίλων δεδομένων εκπαίδευσης που αφορούν άτομα με αναπηρίες, οδηγώντας σε περιορισμούς στα μοντέλα ΤΝ, την αδιαφάνεια στη λήψη αποφάσεων, την ασυμβατότητα με άλλες βοηθητικές τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται συχνά από άτομα με αναπηρίες και τη συμμόρφωση με καθιερωμένα πρότυπα προσβασιμότητας.

Συνολικά, από τη σύντομη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που προηγήθηκε συμπεραίνει κανείς ότι παρόλο που οι στόχοι του κάθε ερευνητικού πεδίου μπορεί να είναι διαφορετικοί συνδέονται μεταξύ τους. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να ενισχύσει μέσω της παροχής έξυπνων δυνατοτήτων την επικοινωνία ανθρώπου - υπολογιστή και η δεύτερη να διασφαλίσει ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης είναι εύχρηστα και καλύπτουν τις ανθρώπινες ανάγκες (Kolski et al., 2020).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Προκειμένου να διερευνηθούν οι τρόποι με τους οποίους τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να αξιοποιηθούν στο πεδίο της επικοινωνίας ανθρώπου - υπολογιστή, το πρώτο βήμα συνίστατο στην επιλογή μιας λίστας αντιπροσωπευτικών εργαλείων τα οποία στη συνέχεια αναλύθηκαν περαιτέρω μέσω μελετών περίπτωσης. Σε πρώτη φάση πραγματοποιήθηκε αναζήτηση στο διαδίκτυο και σε ερευνητικές βάσεις δεδομένων με λέξεις - κλειδιά στα αγγλικά όπως “AI tools in HCI”. Στη συνέχεια, αφού συγκεντρώθηκε ένας ικανοποιητικός αριθμός εργαλείων, πραγματοποιήθηκε ένας σύντομος έλεγχος σε πλατφόρμες αξιολογήσεων με σκοπό την επιλογή των πιο δημοφιλών εξ αυτών. Τέλος, από τα εργαλεία που προέκυψαν επιλέχθηκαν εκείνα που αντιπροσωπεύουν περισσότερες πτυχές της επικοινωνίας ανθρώπου - υπολογιστή, ενώ παράλληλα απορρίφθηκαν εκείνα τα οποία δεν προσέφεραν κάποια δωρεάν δοκιμαστική περίοδο χρήσης. Στον Πίνακα 1 συγκεντρώνονται όλα τα εργαλεία που εξετάστηκαν, ενώ παράλληλα παρουσιάζονται κάποιες από τις βασικές λειτουργίες τους, καθώς και οι μελέτες περίπτωσης που διεξήχθησαν προκειμένου να διερευνηθεί η χρήση τους.

Πίνακας 1: Σύντομη περιγραφή εργαλείων και μελετών περίπτωσης

Εργαλείο	Ενδεικτικές Λειτουργίες	Μελέτες Περίπτωσης
Framer	Σχεδιασμός διαδραστικών πρωτοτύπων, αυτόματη μετάφραση περιεχομένου (Framer, χ.χ)	• Αυτόματη δημιουργία πρωτοτύπων μέσω TN • Αυτόματη μετάφραση περιεχομένου σχεδίασης μέσω TN
Durable	Αυτόματη κατασκευή ιστοσελίδας, παραγωγή περιεχομένου, διαμόρφωση brand επιχείρησης (durable, χ.χ)	• Αυτόματη δημιουργία ιστοσελίδας και περιεχομένου • Αυτόματη διαμόρφωση brand (χρωματικές παλέτες, γραμματοσειρές, λογότυπο, mockups)
Uizard	Σχεδιασμός πρωτοτύπων, μετατροπή στιγμιότυπων οθόνης & σκίτσων σε πρωτότυπα με δυνατότητα επεξεργασίας (Uizard, χ.χ)	• Μετατροπή σκίτσου σε πρωτότυπο • Αξιολόγηση πρωτοτύπου και προτάσεις βελτιστοποίησης
Visily	Σχεδιασμός πρωτοτύπων, μετατροπή στιγμιότυπων οθόνης σε πρωτότυπα, κειμένου σε διάγραμμα και διαδραστικά πρωτότυπα (Visily, χ.χ)	• Μετατροπή στιγμιότυπου οθόνης σε πρωτότυπο • Μετατροπή κειμενικής εντολής σε διάγραμμα τύπου sitemap και στη συνέχεια σε διαδραστικά πρωτότυπα
Attention Insight	Παροχή αναλυτικών δεδομένων για περιοχές εστίασης προσοχής σε ιστοσελίδες ή έντυπα, μέσω	• Ανάλυση διαφημιστικής καμπάνιας

	ποσοστών και προγνωστικών χαρτών, προτάσεις βελτίωσης, σύγκριση πρωτοτύπων (Attention Insight, χ.χ)	• Σύγκριση πρωτοτύπων ιστοσελίδας
Userway	Βελτίωση ψηφιακής προσβασιμότητας σε ιστοσελίδες μέσω προσαρμογής περιεχομένου και επιδιόρθωσης προβλημάτων στον κώδικα για συμβατότητα με πρότυπα προσβασιμότητας (UserWay, χ.χ)	• Ενσωμάτωση του widget προσβασιμότητας σε ιστοσελίδα • Έλεγχος ιστοσελίδας για προβλήματα προσβασιμότητας
Altair AI Studio	Πλατφόρμα για την επιστήμη των δεδομένων, με λειτουργίες προετοιμασίας δεδομένων, σχεδιασμού μοντέλων μηχανικής μάθησης, εξόρυξης γνώσης και ανάλυσης προγνωστικών (Altair, χ.χ)	• Πρόβλεψη ακύρωσης ξενοδοχειακών κρατήσεων • Προτάσεις παρόμοιων βιβλίων
IBM Watsonx	Πλατφόρμα για την ανάπτυξη και τη διαχείριση εφαρμογών TN (IBM watsonx, χ.χ)	• Κατηγοριοποίηση feedback πελατών • Σύνοψη καταγραφής βίντεο
IBM NLU	API που παρέχει μεθόδους για την κατανόηση φυσικής γλώσσας (IBM Watson Natural Language Understanding, χ.χ)	• Ανάλυση συναισθήματος από κειμενικά δεδομένα • Εξαγωγή βασικών εννοιών από ιστοσελίδα
IBM TTS	API που παρέχει μεθόδους για τη μετατροπή κειμένου σε ομιλία (IBM Watson Text to Speech, χ.χ)	• Μετατροπή κειμένου σε ομιλία • Μετατροπή δεδομένων μορφής SSML σε ομιλία

IBM STT	API που παρέχει μεθόδους για τη μετατροπή ομιλίας σε κείμενο (IBM Watson Speech to Text, χ.χ)	• Μετατροπή ηχητικού αποσπάσματος σε κείμενο με εναλλακτικές μεταγραφές • Αναγνώριση και διαχωρισμός ομιλητών

Αφού εξετάστηκε η πρακτική χρήση των υπό μελέτη εργαλείων η δεύτερη φάση αφορούσε την αξιολόγηση της ευχρηστίας τους με τη χρήση του τεστ πρώτου κλικ, το οποίο προτάθηκε από τους Bailey et al. (2009) και βασίζεται στην παρατήρηση ότι η επιτυχία εκτέλεσης μία ενέργειας σε μία εφαρμογή εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα πρώτα κλικ που έκαναν οι χρήστες στην πρώτη σελίδα.

Το τεστ πρώτου κλικ έχει εφαρμοστεί σε πλήθος ερευνών για την αξιολόγηση της ευχρηστίας. Συνοπτικά αναφέρονται η εργασία των Mitchell και Stobert (2020) όπου χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση των επανασχεδιασμένων πρωτοτύπων ενός υπάρχοντος πόρταλ, για τη διερεύνηση της σχέσης των προσαρμογών που λαμβάνουν χώρα σε διαφορετικές συσκευές λόγω responsive design και των προσδοκιών των χρηστών σχετικά με την παρουσίαση των στοιχείων στις συσκευές αυτές από τους Hönig και Kröner (2021), για την εξέταση της ευκολίας εύρεσης συγκεκριμένων στοιχείων σε στατικές αναπαραστάσεις εμπορικών ιστοσελίδων σε συσχέτιση με δεδομένα που προκύπτουν από καταγραφή οφθαλμικών κινήσεων (Falkowska και Sobiecki, 2022), για την αξιολόγηση της ευχρηστίας μίας ιστοσελίδας ηλεκτρονικού εμπορίου (Candiasa et al., 2023), για τη σύγκριση της ευχρηστίας διεπαφών χρήστη διαφόρων προγραμμάτων 3D γραφικών (Mosiiuk et. al., 2023) κ.ά.

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, υλοποιήθηκαν τρία σενάρια χρήσης που αφορούσαν λειτουργίες σχετικές με την τεχνητή νοημοσύνη για καθένα από τα εργαλεία που παρουσιάστηκαν συνοδευόμενα από στατικές εικόνες της αντίστοιχης διεπαφής, τα οποία οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν κάνοντας κλικ στην περιοχή της εικόνας που θεωρούσαν ότι θα βρουν τη ζητούμενη πληροφορία για την εκτέλεση του σεναρίου. Στην περίπτωση των APIs της IBM τα σενάρια αφορούσαν την διεπαφή μέσω της οποίας οι χρήστες μπορούν να αναζητήσουν διαπιστευτήρια για τη σύνδεσή τους στην υπηρεσία ή την

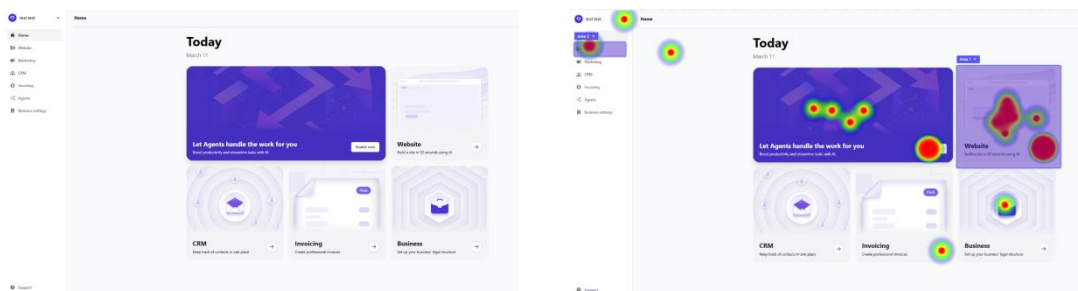
αναζήτηση μεθόδων στον οδηγό τεκμηρίωσης. Στην περίπτωση που υπήρχαν περισσότεροι από ένας τρόπος για να εκτελεστεί ένα σενάριο επιτυχώς (π.χ. το ίδιο κουμπί εμφανίζεται πολλές φορές εντός της σελίδας), τότε όλα τα κλικ θεωρήθηκαν επιτυχή. Ύστερα από την προβολή των τριών διαδοχικών σεναρίων ανά εργαλείο οι συμμετέχοντες κλήθηκαν προαιρετικά να αφήσουν κάποια σχόλια σχετικά με στοιχεία που τους διευκόλυναν ή τους δυσκόλεψαν στις αποφάσεις τους.

Το ερωτηματολόγιο με το σύνολο των σεναρίων δημιουργήθηκε μέσω της πλατφόρμας Useberry (Useberry, 2025) και διαμοιράστηκε στους συμμετέχοντες διαδικτυακά μέσω email και κοινωνικών δικτύων. Επιπλέον, μία πιλοτική έρευνα έλαβε χώρα προκειμένου να αξιολογηθούν τα σενάρια και να πραγματοποιηθούν πιθανές αλλαγές. Συνολικά συμμετείχαν ανώνυμα στην έρευνα 35 άτομα με εξοικείωση με την τεχνολογία και η έρευνα έλαβε χώρα κατά την περίοδο 20 Μαρτίου έως 10 Απριλίου του 2025. Στην επόμενη ενότητα συνοψίζονται τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση ευχρηστίας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στην ενότητα αυτή συνοψίζονται τα ποσοτικά και τα ποιοτικά αποτελέσματα που συγκεντρώθηκαν μέσω του τεστ ευχρηστίας. Στη Εικόνα 1, παρουσιάζεται ένα ενδεικτικό παράδειγμα από την εικόνα που προβλήθηκε στους συμμετέχοντες για ένα συγκεκριμένο σενάριο του εργαλείου durable, καθώς και ο θερμικός χάρτης που απεικονίζει την κατανομή των κλικ.

Εικόνα 1: Αριστερά: Οθόνη που προβλήθηκε στους συμμετέχοντες για το εργαλείο Durable. Δεξιά: Θερμικός χάρτης κατανομής πρώτου κλικ για το σενάριο που αφορούσε την αυτόματη δημιουργία ιστοσελίδας με επισημασμένες τις σωστές περιοχές.



Στον Πίνακα 2 συγκεντρώνονται οι μέσοι όροι του πρώτου κλικ, αλλά και το συνολικό ποσοστό επιτυχίας συνολικά για τα τρία σενάρια χρήσης ανά εργαλείο. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι παρατηρήθηκε ένα μειωμένο ποσοστό επιτυχίας για το Altair AI Studio, γεγονός που είναι σε κάποιο βαθμό αναμενόμενο, δεδομένου ότι πρόκειται για μία διεπαφή που διαφέρει σημαντικά από τις άλλες που παρουσιάστηκαν, και πολλοί συμμετέχοντες ενδέχεται να μην έχουν χρησιμοποιήσει παρόμοιες εφαρμογές στο παρελθόν, με κάποιους από αυτούς ενδεικτικά να αναφέρουν ότι το περιβάλλον του εργαλείου τους φάνηκε χαοτικό. Το εργαλείο με τα υψηλότερα ποσοστά ήταν το Userway, ακολουθούμενο από το Attention Insight και το Framer. Ο μικρότερος μέσος όρος χρόνου πρώτου κλικ παρατηρήθηκε για το Durable γεγονός που υποδηλώνει ενδεχομένως ότι οι συμμετέχοντες αισθάνθηκαν πιο άνετα να περιηγηθούν στο συγκεκριμένο περιβάλλον, ακολουθούμενο από το Framer και το Userway.

Πίνακας 2: Αποτελέσματα First Click ανά εργαλείο για το σύνολο των σεναρίων

Εργαλείο	Μ.Ο. πρώτου κλικ συνολικά (s)	Συνολικό ποσοστό επιτυχίας
Framer	13,8	63,8%
Durable	10,6	59,0%
Uizard	24,8	47,6%
Attention Insight	30,7	66,7%
Visily	28,8	55,2%
Userway	14,8	69,5%
Altair AI Studio	24,9	33,3%
IBM Watson x	26,2	50,5%
IBM Watson APIs	26,2	51,4%

Ένα δείγμα από ορισμένα από τα σχόλια των συμμετεχόντων παρουσιάζεται στον Πίνακα 3. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι τα σχόλια των συμμετεχόντων δεν συνάδουν απαραίτητα με τα αποτελέσματα του τεστ. Υπήρξαν περιπτώσεις σεναρίων κατά τις οποίες οι χρήστες ανέφεραν ότι δυσκολεύτηκαν στην εύρεση της απάντησης, παρ' όλα αυτά

απάντησαν σωστά και σε σύντομο χρονικό διάστημα και περιπτώσεις στις οποίες εξέφρασαν βεβαιότητα για την απάντησή τους η οποία εντούτοις ήταν λανθασμένη.

Πίνακας 3: Ενδεικτικά σχόλια συμμετεχόντων

“Ήταν βοηθητικά τα στοιχεία για τη λήψη απόφασης στην δεύτερη και τρίτη ερώτηση, εφόσον χρησιμοποιούνται χρώματα και λέξεις που ταιριάζουν με τη λύση που αναζητώ.”

- **Framer**

“Όλα τα στοιχεία ήταν εύκολο να βρεθούν λόγω, θέσης, λεκτικού και χρωματικής αντίθεσης στα γράμματα και στα κουμπιά.” - **Userway**

“Πολύ ωραία δομή των εικονιδίων στο toolbar, εύκολο να κατανοήσεις τι κάνει το κάθε τι.” - **Durable**

“Όλες οι επιλογές ήταν ευδιάκριτες, ιδιαίτερα το "Ask AI"! ” - **Attention Insight**

“Στην πρώτη και στην δεύτερη ερώτηση, έλαβα βοήθεια από το γεγονός ότι υπήρχαν εικονίδια και λέξεις που παρέπεμπαν σε πιθανή λύση.” - **Uizard**

“Δυσκολεύτηκα να βρω το στοιχείο που αφορά την εφαρμογή AI (πρώτη ερώτηση), καθώς δεν υπήρχε κάποιο στοιχείο που να δείχνει ξεκάθαρα που βρίσκεται.” - **Framer**

“Με δυσκόλεψε η έλλειψη feedback on mouse hover” - **Durable**

“Δυσκολεύτηκα και στις τρεις ερωτήσεις επειδή δεν υπήρχαν στοιχεία που να με βοηθήσουν να βρω αυτό που ήθελα ακριβώς. Κυρίως στην δεύτερη και τρίτη ερώτηση δεν υπήρχαν διακριτά στοιχεία με τη μορφή εικονιδίων ή λέξεων που να υποδεικνύουν μια πιθανή λύση.” - **Visily**

“Η σελίδα ήταν κάπως πυκνή και χαοτική και αυτό με δυσκόλεψε ιδιαίτερα αν και νομίζω ότι πραγματοποίησα τις εντολές.” - **Altair AI Studio**

“Η ορολογία είναι κάπως τεχνική, αλλά εφόσον γνωρίζεις τι ψάχνεις είναι εύκολο να βρεθεί και βρίσκεται στην αναμενόμενη θέση.” - **IBM**

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σε αυτή την ενότητα γίνεται μία προσπάθεια να απαντηθούν τα ερωτήματα που τέθηκαν στην ενότητα της εισαγωγής. Όσον αφορά την αξιοποίηση των εργαλείων ΤΝ στο πεδίο της επικοινωνίας ανθρώπου - υπολογιστή, εργαλεία όπως το Framer, το Uizard, το Visily και το

Durable μπορούν να επιταχύνουν ή να αυτοματοποιήσουν τον σχεδιασμό γραφικών διεπαφών μέσω της δημιουργίας πρωτοτύπων ή πλήρως λειτουργικών ιστοσελίδων από απλές κειμενικές εντολές, χειρόγραφα σκίτσα ή στιγμιότυπα οθόνης, ενώ παράλληλα άλλα εργαλεία όπως τα Altair AI studio, IBM Watsonx και Attention Insight μπορούν να υποστηρίξουν την έρευνα χρηστών, μέσω της ανάλυσης δεδομένων, της πρόβλεψης της συμπεριφοράς τους και κατ' επέκταση συντελούν στη βελτίωση της εμπειρίας χρήστη. Τα Uizard και Attention Insight μπορούν να συντελέσουν στην αξιολόγηση πρωτοτύπων, με το δεύτερο να μπορεί να πραγματοποιήσει και σύγκριση μεταξύ εναλλακτικών σχεδιαστικών λύσεων. Επιπλέον, εργαλεία όπως το Userway μπορούν να ενισχύσουν την προσβασιμότητα μέσω της προσαρμογής του περιεχομένου μίας ιστοσελίδας, μεταβάλλοντας τον τρόπο με τον οποίο οι χρήστες αλληλεπιδρούν με ένα σύστημα, όπως συμβαίνει και με τα APIs της εταιρίας IBM τα οποία υποστηρίζουν την επεξεργασία φυσικής γλώσσας και μετατροπές κειμένου σε ομιλία και αντίστροφα. Στην προσβασιμότητα του περιεχομένου συνεισφέρουν επίσης οι δυνατότητες αυτόματης μετάφρασης και σύνοψης περιεχομένου που παρέχουν εργαλεία όπως το IBM Watsonx και η δημιουργία και υιοθέτηση παλετών με έντονες χρωματικές αντιθέσεις, όπως και οι ευανάγνωστες γραμματοσειρές στα πρωτότυπα που παράγονται από τα εργαλεία αυτόματου σχεδιασμού πρωτοτύπων. Τέλος, εργαλεία όπως το Altair AI Studio και IBM Watsonx μπορούν να συμβάλλουν στη δημιουργία εξατομικευμένου περιεχομένου, προγνωστικών και συστάσεων για τους χρήστες.

Ως προς την ευχρηστία, σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας δεν προέκυψαν ενδείξεις ότι τα εργαλεία TN που εξετάστηκαν είναι λιγότερο ή περισσότερο εύχρηστα από οποιοδήποτε άλλο λογισμικό, και παράλληλα παρατηρήθηκε εξοικείωση με τα περισσότερα περιβάλλοντα. Στα στοιχεία που διευκόλυναν τους χρήστες συγκαταλέγονται τα χρώματα, η θέση των στοιχείων στην οθόνη, το μινιμαλιστικό περιβάλλον, τα ευδιάκριτα και κατανοητά κείμενα και τα διακριτά εικονίδια, ενώ στον αντίποδα βρίσκονται τα μη αντιπροσωπευτικά εικονίδια, ο μεγάλος όγκος πληροφορίας, η χρήση τεχνικής ορολογίας και η έλλειψη αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον του εργαλείου, κάτι που αποτελεί έναν περιορισμό της μεθόδου αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε.

Στους περιορισμούς της έρευνας εκτός από την έλλειψη αλληλεπίδρασης αξίζει να αναφερθεί το γεγονός ότι εξαιτίας της ετερογένειας των εργαλείων δεν ήταν δυνατή η αντιστοίχιση των σεναρίων, κάτι το οποίο μπορεί να αποτελέσει μια πρόταση για μελλοντική

έρευνα προκειμένου η ευχρηστία να μελετηθεί εντός ομάδων εργαλείων με παρόμοια λειτουργικότητα. Μελλοντικά, η έρευνα θα μπορούσε να επαναληφθεί επίσης με μεγαλύτερο δείγμα συμμετεχόντων, ενδεχομένως χωρισμένο σε ομάδες ελέγχου ανάλογα με την πρότερη εμπειρία τους και περισσότερα σενάρια χρήσης ανά εργαλείο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Acosta-Vargas, P., Salvador-Acosta, B., Novillo-Villegas, S., Sarantis, D., & Salvador-Ullauri, L. (2024). Generative Artificial Intelligence and Web Accessibility: Towards an Inclusive and Sustainable Future. *Emerging Science Journal*, 8(4), 1602-1621.

Altair. (2025). Altair® AI Studio Data Science Design Software. <https://altair.com/altair-ai-studio>

Attention Insight. (χ.χ). Attention Insight. Retrieved March 23, 2025, from <https://attentioninsight.com/>

Bailey, R. W., Wolfson, C. A., Nall, J., & Koyani, S. (2009). Performance-based usability testing: Metrics that have the greatest impact for improving a system's usability. In *Human Centered Design: First International Conference, HCD 2009, Held as Part of HCI International 2009, San Diego, CA, USA, July 19-24, 2009 Proceedings 1* (pp. 3-12). Springer Berlin Heidelberg.

Battistoni, P., Di Gregorio, M., Romano, M., Sebillio, M., & Vitiello, G. (2023). Can ai-oriented requirements enhance human-centered design of intelligent interactive systems? results from a workshop with young hci designers. *Multimodal Technologies and Interaction*, 7(3), 24.

Božić, V. (2023). AI and predictive analytics. *AI-and-Predictive-Analytics*

Candiasa, I. M., Gunadi, I. G. A., & Putra, I. N. W. S. (2023). UX Evaluation Using Firstclick, Performance Measurement, RTA, And Questionnaire On E-Commerce Website. *Sinkron: jurnal dan penelitian teknik informatika*, 7(1), 451-460.

Choudhury, M. D., Lee, M. K., Zhu, H., & Shamma, D. A. (2020). Introduction to this special issue on unifying human computer interaction and artificial intelligence. *Human-Computer Interaction*, 35(5-6), 355-361.

Durable. (χ.χ). AI that builds a website for you. Durable. <https://durable.co/>

Falkowska, J., & Sobiecki, J. (2022). Replication of first-click eye tracking a/b test of webpage interactive elements. In FedCSIS (Communication Papers) (pp. 145-151).

Framer. (χ.χ). Just publish it with Framer: The website builder loved by designers.
<https://www.framer.com/>

Hönig, V., & Kröner, A. (2021). Intelligibility of Responsive Webpages: User Perspective. CENTRIC 2021.

IBM watsonx. (2025). <https://www.ibm.com/products/watsonx>
IBM Watson Natural Language Understanding. (2025).
<https://www.ibm.com/products/natural-language-understanding>

IBM Watson Speech to text. (2025). <https://www.ibm.com/products/speech-to-text>

IBM Watson Text to Speech. (2025). <https://www.ibm.com/products/text-to-speech>

Kolski, C., Boy, G. A., Melançon, G., Ochs, M., & Vanderdonckt, J. (2020). Cross-fertilisation between human-computer interaction and artificial intelligence. A Guided Tour of Artificial Intelligence Research: Volume III: Interfaces and Applications of Artificial Intelligence, 365-388.

Kosch, T., Welsch, R., Chuang, L., & Schmidt, A. (2023). The placebo effect of artificial intelligence in human–computer interaction. ACM Transactions on Computer-Human Interaction, 29(6), 1-32.

Li, X., Zheng, H., Chen, J., Zong, Y., & Yu, L. (2024). User interaction interface design and innovation based on artificial intelligence technology. Journal of Theory and Practice of Engineering Science, 4(03), 1-8.

Mitchell, S., & Stobert, E. (2020) A Usability Analysis of Canadian Open Government Data Presentation.

Mosiiuk, O. O., Sikora, Y. B., & Usata, O. Y. (2023). USABILITY OF PROGRAM INTERFACES FOR TEACHING 3D GRAPHICS IN a SCHOOL COURSE OF INFORMATICS. Information Technologies and Learning Tools, 93(1), 14–28. <https://doi.org/10.33407/itlt.v93i1.5098>

Mowar, P., Peng, Y. H., Steinfeld, A., & Bigham, J. P. (2024, October). Tab to Autocomplete: The Effects of AI Coding Assistants on Web Accessibility. In Proceedings of the 26th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility (pp. 1-6).

Panda, S., & Roy, S. T. (2024). Reflections on emerging HCI–AI research. AI & SOCIETY, 39(1), 407-409.

Statista. (2024, November 5). AI tool user numbers worldwide from 2020-2030. <https://www.statista.com/forecasts/1449844/ai-tool-users-worldwide>

Stige, Å., Zamani, E. D., Mikalef, P., & Zhu, Y. (2024). Artificial intelligence (AI) for user experience (UX) design: a systematic literature review and future research agenda. *Information Technology & People*, 37(6), 2324-2352.

Uizard. (χ.χ). About Uizard. <https://uizard.io/about/>

Useberry. (χ.χ). Your UX research platform with a variety of research methods | Useberry. <https://www.useberry.com/>

UserWay. (χ.χ). UserWay | Next-gen web accessibility. <https://userway.org/>

Visily. (χ.χ). UI design software for everyone. <https://www.visily.ai/>

Wei, J., Courbis, A. L., Lambolais, T., Dray, G., & Maalej, W. (2025). On ai-inspired ui-design. *IEEE Software*.

Xu, W. (2023). AI in HCI design and user experience. In *Human-Computer Interaction in Intelligent Environments* (pp. 141-170). CRC Press.

Xu, W., Dainoff, M. J., Ge, L., & Gao, Z. (2023). Transitioning to human interaction with AI systems: New challenges and opportunities for HCI professionals to enable human-centered AI. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(3), 494-518.

Ενσωμάτωση AI agents σε στατιστικές υπηρεσίες για αποτελεσματικότερη επίτευξη στοχευμένων κυβερνητικών σχεδιασμών

Σεμερτζιάν Θεοδώρα

Υποψήφια Δρ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ABSTRACT

The integration of artificial intelligence (AI) into daily human activities is reshaping the technology landscape by promoting innovation and social interaction. In this paper we present the application of an AI tool in a data collection and management platform, in order to utilize more quickly reliably collected scientific data. We suggest the adaptation of a similar tool to the official Greek statistical authority (ELSTAT) platform, aiming to a more efficient management of the data as a means of strategic planning for policy formulation, as well as for evaluating the performance of the implementations. This particular tool is categorized as an AI Agents tool.

KEYWORDS: AI Agents, data management, social policy planning

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Καθώς τα συστήματα AI συνεχίζουν να εξελίσσονται σε πολυπλοκότητα, η δυναμική τους γίνεται ολοένα και πιο εμφανής είτε στην παρουσία τους στα κοινωνικά δίκτυα, είτε όσον αφορά στις δυνατότητές τους να καλύπτουν ευρύ φάσμα εργασιών, όπως αυτοματισμοί και πολύπλευρη λήψη αποφάσεων. (Cinar & Bilodeau, 2024)

Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει στην εξεύρεση λύσεων σε πολλά από τα προβλήματα της κοινωνίας, υπό την προϋπόθεση της εφαρμογής της υψηλής ποιότητας αυτής της τεχνολογίας με τρόπους που θα κερδίζουν την εμπιστοσύνη των ανθρώπων. Ένα στρατηγικό πλαίσιο βασισμένο στις αξίες της ΕΕ, θα ενθαρρύνει τους πολίτες να αποδεχτούν

λύσεις βασισμένες στην τεχνητή νοημοσύνη, καθώς και περισσότερες επιχειρήσεις να τις αναπτύξουν. (European Commission, χ.χ)

Το Συντονισμένο Σχέδιο της Επιτροπής και των κρατών-μελών της ΕΕ έθεσε τις βάσεις για εθνικές στρατηγικές το 2018. Η ενημέρωση του Σχεδίου το 2021 έθεσε σε εφαρμογή την ευρωπαϊκή στρατηγική, σε ευθυγράμμιση με τις ψηφιακές και πράσινες προτεραιότητες της Επιτροπής (European Commission, χ.χ). Η λεπτομερής νομική ρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της τεχνητής νοημοσύνης, με έμφαση στην ασφαλή ανάπτυξη λύσεων που προάγουν την ποιότητα ζωής των πολιτών της, εμφανίστηκε τον Απρίλιο του 2021 όταν η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε τον πρώτο νόμο της ΕΕ για την τεχνητή νοημοσύνη, θεσπίζοντας ένα σύστημα ταξινόμησης τεχνητής νοημοσύνης βάσει κινδύνου (European Parliament, χ.χ).

Οι τίτλοι των ευρωπαϊκών συνόδων για την τεχνητή νοημοσύνη είναι χαρακτηριστικοί για το πνεύμα ανάπτυξής της:

The AI Safety Summit 2023 <https://www.gov.uk/government/topical-events/ai-safety-summit-2023> (Ημερομηνία ανάκτησης: 31/03/2025)

Η έμφαση στην ασφάλεια ήταν το καταρχήν ζητούμενο, σε εναρμόνιση με τις βασικές αρχές διαφάνειας, ισοτιμίας και βιωσιμότητας της ΕΕ στην πρώτη αυτή σύνοδο.

Η επόμενη χρονιά εστίασε στην επιτάχυνση της ανάπτυξης:

The AI Action Summit 2024 <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2025/02/11/les-actions-de-paris-pour-lintelligence-artificielle> (Ημερομηνία ανάκτησης: 01/04/2025)

Η ώθηση της οικονομικής παραγωγής ως ζητούμενο, μέσω της αύξησης της αποδοτικότητας και της παραγωγικότητας, καθιστά τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στον χώρο εργασίας ως το χρησιμότερο εργαλείο στο άμεσο μέλλον (Google cloud, χ.χ), ενώ ταυτόχρονα η σχετικά πρόσφατη εμφάνιση της τεχνολογίας AI στην κατάταξη παγκόσμιων κινδύνων στην Αναφορά Παγκοσμίων Κινδύνων του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ (Global Risks Report - World Economic Forum) (World Economic Forum, 2025), τόσο ως βραχυπρόθεσμος όσο και ως μακροπρόθεσμος κίνδυνος, είναι χαρακτηριστική της επιφυλακτικότητας που συνοδεύει τη χρήση αυτής της τεχνολογίας.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - AI AGENTS

Οι πράκτορες AI είναι συστήματα λογισμικού που χρησιμοποιούν λογική, προγραμματισμό και μνήμη, με ένα επίπεδο αυτονομίας που τα επιτρέπει να

προσαρμόζονται και να λαμβάνουν αποφάσεις, ώστε να επιτύχουν συγκεκριμένους στόχους και να ολοκληρώσουν συγκεκριμένες εργασίες. Μπορούν να επεξεργάζονται πολυτροπικές πληροφορίες (όπως κείμενο, φωνή, βίντεο, ήχος, κώδικας κ.α.), να συνομιλούν, να αιτιολογούν, να μαθαίνουν και να παίρνουν αποφάσεις. Αξιοποιούνται διευκολύνοντας συναλλαγές και επιχειρηματικές διαδικασίες. Μπορούν, επίσης, να συνεργαστούν με άλλους πράκτορες για να συντονίσουν και να εκτελέσουν πιο περίπλοκες ροές εργασίας (Belk, Belanche, & Flavián, 2023).

Τα βασικά τους χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν:

- **Αυτονομία:** Η ικανότητά τους να λειτουργούν με ελάχιστη ή καθόλου ανθρώπινη παρέμβαση μετά την ανάπτυξη. Η αυτονομία επιτρέπει την κλιμακωτή ανάπτυξη σε εφαρμογές όπου η συνεχής εποπτεία (ανθρώπινη παρέμβαση) είναι μη πρακτική, όπως τα bots υποστήριξης πελατών ή οι βοηθοί προγραμματισμού.
- **Εξειδίκευση Εργασίας:** Οι πράκτορες Τεχνητής Νοημοσύνης (AI Agents) έχουν σχεδιαστεί ειδικά για περιορισμένες, και σαφώς καθορισμένες εργασίες. Είναι βελτιστοποιημένοι για να εκτελούν επαναλήψιμες λειτουργίες εντός ενός σταθερού τομέα, πράγμα που επιτρέπει την αποτελεσματικότητα, την ερμηνευσιμότητα και την υψηλή ακρίβεια στην αυτοματοποίηση εργασιών όπου η γενικής χρήσης συλλογιστική είναι περιττή ή αναποτελεσματική.
- **Αντιδραστικότητα και Προσαρμογή:** Οι πράκτορες τεχνητής νοημοσύνης συχνά περιλαμβάνουν βασικούς μηχανισμούς για την αλληλεπίδραση με δυναμικές εισόδους, επιτρέποντάς τους να ανταποκρίνονται σε ερεθίσματα πραγματικού χρόνου, όπως αιτήματα χρηστών, εξωτερικές κλήσεις API ή αλλαγές κατάστασης σε περιβάλλοντα λογισμικού. Ορισμένα συστήματα ενσωματώνουν βασικές δυνατότητες μάθησης μέσω βρόχων ανατροφοδότησης, ευρετικών ή ενημερωμένων buffer περιβάλλοντος για τη βελτίωση της συμπεριφοράς με την πάροδο του χρόνου, ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα όπως εξατομικευμένες συστάσεις ή διαχείριση ροής συνομιλίας (Sapkota, Roumeliotis, & Karkee, 2025).

Κατηγοριοποιούνται, ανάλογα με τον τρόπο που αλληλεπιδρούν με τον χρήστη σε:

- Διαδραστικούς (ή συνομιλητικούς)
- Πράκτορες παρασκήνιου

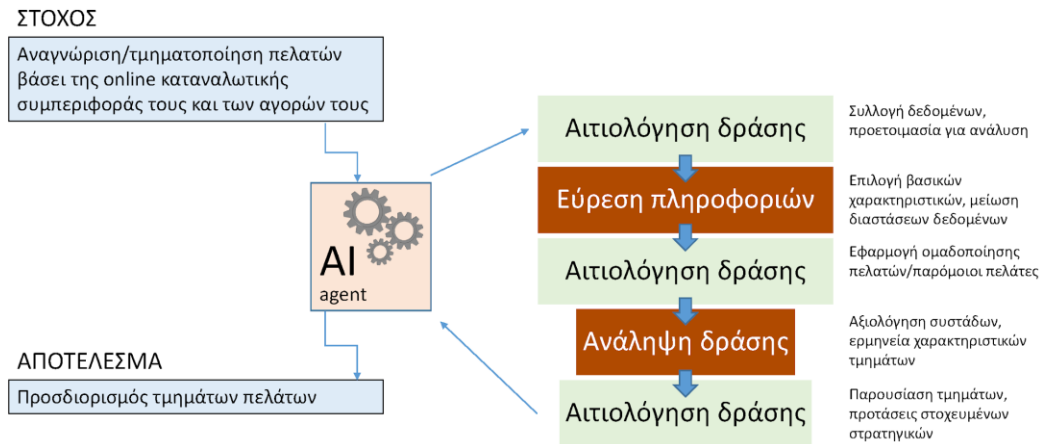
Οι διαδραστικοί, που είναι γνωστοί και ως πράκτορες επιφάνειας, βρίσκουν εφαρμογή στην εξυπηρέτηση πελατών και στην εκπαίδευση και περιλαμβάνουν ερωτήσεις/απαντήσεις, συνομιλία και αλληλεπιδράσεις με ανθρώπους εκπληρώνοντας συναλλαγές ή απαντώντας σε ερωτήματα του χρήστη.

Στις αυτόνομες διαδικασίες παρασκήνιου, οι πράκτορες εργάζονται στο παρασκήνιο για την αυτοματοποίηση εργασιών ρουτίνας, την ανάλυση δεδομένων για πληροφορίες, τη βελτιστοποίηση διαδικασιών για αποτελεσματικότητα και τον προληπτικό εντοπισμό και αντιμετώπιση πιθανών ζητημάτων. Έχουν περιορισμένη ή καθόλου αλληλεπίδραση με ανθρώπους και γενικά καθοδηγούνται από γεγονότα και εκπληρώνουν εργασίες σε ουρά ή αλυσίδες εργασιών.

Οι πράκτορες μπορούν να διατηρήσουν το πλαίσιο, να μάθουν από τις εμπειρίες και να βελτιώσουν την απόδοση ανακαλώντας προηγούμενες αλληλεπιδράσεις και προσαρμοζόμενοι σε νέες καταστάσεις.

Τα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (Large Language Models - LLM) χρησιμεύουν ως το θεμέλιο για τη δημιουργία πρακτόρων AI, παρέχοντάς τους την ικανότητα να κατανοούν, να συλλογίζονται και να ενεργούν. Τα LLM λειτουργούν ως ο «εγκέφαλος» των πρακτόρων, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να επεξεργάζονται και να δημιουργούν γλώσσα, ενώ άλλα συστατικά διευκολύνουν τη λογική και τη δράση. Συνδυάζοντας τα LLM με την παρακολούθηση κατάστασης πολλαπλών στροφών, τη χρήση εξωτερικών εργαλείων και τις συνεργατικές αλληλεπιδράσεις, τα συστήματα πολλαπλών πρακτόρων μπορούν να εκτελούν σύνθετες, πραγματικές εργασίες, όπως η πρόσβαση σε ενημερωμένες πληροφορίες ή η εκτέλεση ενεργειών σε δυναμικά περιβάλλοντα (Erpperson et al., 2025).

Στον τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου οι πράκτορες ορίζουν, βάσει συγκεκριμένων οδηγιών και περιγραφών των διαθέσιμων εργαλείων, τον ρόλο, την προσωπικότητα και το στιλ επικοινωνίας τους. Ανάλογα με τον ρόλο που εξυπηρετούν, μπορούν να υιοθετήσουν μια καλά καθορισμένη persona σε εφαρμογές B2C, διαχείριση σχέσεων με πελάτες B2B, διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας και τιμολόγηση. Η αποκτηθείσα εμπειρία αξιοποιείται στην εξέλιξη των πρακτόρων προάγοντας βελτιωμένους τρόπους αλληλεπίδρασης (Gowda, 2013).



Εικόνα 1. Πως λειτουργούν οι AI agents. ΠΗΓΗ: AI and the New Age of Creativity | Data on Stage. https://www.youtube.com/watch?v=J_l6vguB87I

Οι πράκτορες με βάση τον αριθμό κατηγοριοποιούνται σε:

1. Single Agents
2. Multi-agents

Single Agents:

- Λειτουργούν ανεξάρτητα για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου.
- Χρησιμοποιούν εξωτερικά εργαλεία και πόρους για την ολοκλήρωση εργασιών, ενισχύοντας τις λειτουργικές τους δυνατότητες σε διαφορετικά περιβάλλοντα.
- Ταιριάζουν καλύτερα για καλά καθορισμένες εργασίες που δεν απαιτούν συνεργασία με άλλους πράκτορες AI.

- Μπορούν να χειριστούν μόνο ένα μοντέλο θεμελίωσης προς επεξεργασία.

Multi-agents:

- Πολλαπλοί πράκτορες AI που συνεργάζονται ή ανταγωνίζονται για την επίτευξη ενός κοινού στόχου ή μεμονωμένων στόχων.
- Αξιοποιούν, ως συστήματα, τις διαφορετικές δυνατότητες και τους ρόλους των μεμονωμένων πρακτόρων για την αντιμετώπιση σύνθετων εργασιών.
- Μπορούν να προσομοιώσουν ανθρώπινες συμπεριφορές, όπως η διαπροσωπική επικοινωνία, σε διαδραστικά σενάρια.

- Κάθε πράκτορας μπορεί να έχει διαφορετικά μοντέλα βάσης που ταιριάζουν καλύτερα στις ανάγκες του (Google cloud, χ.χ).

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Οι πράκτορες τεχνητής νοημοσύνης δεν διαθέτουν ακόμη την περίπλοκη ανθρώπινη/κοινωνική δυναμική που απαιτείται σε καταστάσεις ηθικών διακυβευμάτων, όπως η λήψη δικαστικών αποφάσεων ή η επίλυση συγκρούσεων. Η ανάπτυξη εξελιγμένων πρακτόρων τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να είναι υπολογιστικά δαπανηρή και να απαιτήσει σημαντικούς πόρους, καθιστώντας τους δυνητικά ακατάλληλους για μικρότερα έργα ή οργανισμούς με περιορισμένους προϋπολογισμούς.

STATISTA RESEARCH AI

Η Statista¹, μεγάλη εταιρεία ανάλυσης δεδομένων και αγοράς, κυκλοφόρησε το δικό της προϊόν παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης, το Research AI. Στόχος του προϊόντος είναι να βοηθήσει επιχειρήσεις να λάβουν τεκμηριωμένες αποφάσεις με βάση εκτεταμένα, επαληθευμένα και υψηλής ποιότητας δεδομένα. Τίθενται νέα πρότυπα όσον αφορά την ποιότητα και τη φιλικότητα προς τον χρήστη για διαδικασίες λήψης αποφάσεων που βασίζονται σε δεδομένα (Statista, χ.χ). Το Research AI συνδυάζει την προηγμένη τεχνολογία LLM (Large Language Model) με το μεγάλο βάθος δεδομένων της Statista. Οι εταιρείες μπορούν να αλληλεπιδρούν με την Research AI για να αποκτούν σύνθετες αναλύσεις και προβλέψεις (Statista, 2024). Η εστίαση σε δεδομένα υψηλής ποιότητας ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο εσφαλμένων αναλύσεων, ενώ τα ερωτήματα και οι αναλύσεις εκτελούνται σε φυσική γλώσσα χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις από τον χρήστη.

Το εργαλείο διατίθεται ως μενού στην αρχική σελίδα του εταιρικού ιστότοπου.

Επιλέγοντάς το ανοίγει η σελίδα: <https://www.statista.com/research-ai/> Try our ResearchAI

¹ Η Statista είναι μια από τις κορυφαίες εταιρείες στον κόσμο για στατιστικά δεδομένα και δεδομένα αγοράς, δίνοντας τη δυνατότητα στους ανθρώπους παγκοσμίως να λαμβάνουν αποφάσεις βασισμένες σε γεγονότα. Με μια εκτενή βάση δεδομένων με περισσότερα από 1,5 εκατομμύρια στατιστικά στοιχεία για περισσότερα από 80.000 θέματα, η statista.com παρέχει υψηλής ποιότητας, αξιόπιστα και σχετικά δεδομένα για διεθνείς επιχειρήσεις, κυβερνήσεις, ερευνητικά και εκπαιδευτικά ιδρύματα. Ιδρύθηκε το 2007 στη Γερμανία και απασχολεί σήμερα πάνω από 1.400 άτομα σε 13 τοποθεσίες σε όλο τον κόσμο. ΠΗΓΗ: https://www.statista.com/press/p/launch_researchai/ (Ημερομηνία ανάκτησης: 09/04/2025)

[From prompt to insight in 15 seconds](#) (Από προτροπή σε πληροφορίες σε 15 δευτερόλεπτα)

Στη σελίδα διατίθενται έτοιμες περιπτώσεις προς κατανόηση της λειτουργίας του εργαλείου.

Understand complex data → Ανοίγει πλαίσιο για prompt και γράφει το παράδειγμα:

«Explain the biggest economic threat for the United States in the next few years. Is government debt a risk for investments?»

Με το πλήκτρο «Get insights» λαμβάνουμε ως αποτελέσματα:

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1: Οι τάσεις της αγοράς ανανεώσιμων πηγών ενέργειας - 20/3/2025

Ποιες είναι οι κύριες τάσεις και οι προβλέψεις ανάπτυξης για την παγκόσμια αγορά ανανεώσιμων πηγών ενέργειας την επόμενη δεκαετία;

- Προβλεπόμενη Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας έως το 2025

8,74 trn kWh

- Πρόβλεψη μεγέθους αγοράς για το 2025

2,15 trn\$

- Ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης από το 2025 έως το 2029

4,22%

Η παγκόσμια αγορά ανανεώσιμων πηγών ενέργειας προβλέπεται να γνωρίσει σημαντική ανάπτυξη την επόμενη δεκαετία. Μέχρι το 2025, η παγκόσμια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές αναμένεται να φθάσει τα 8,74 τρισεκατομμύρια kWh, με ετήσιο ρυθμό αύξησης 4,22% από το 2025 έως το 2029². Το μέγεθος της αγοράς προβλέπεται να επεκταθεί στα 2,15 τρισεκατομμύρια δολάρια έως το 2025³ και περαιτέρω σε πάνω από δύο τρισεκατομμύρια σε δολάρια έως το 2030⁴.

² [Renewable Energy - Worldwide](#)

Content: Market Insights

Source: Statista Market Insights

Last update: 2/12/2025

³ [Projected renewable energy market size worldwide in 2017 and 2025 \(in billion U.S. dollars\)*](#)

Content: Statistic

Source: Allied Market Research

Last update: 2/21/2025

Released: 9/5/2018

Survey period: 2017

⁴ [Renewable energy market size worldwide in 2021, with a forecast for 2022 to 2030 \(in billion U.S. dollars\)](#)

Content: Statistic

Source: Next Move Strategy Consulting

Οι βασικοί μοχλοί αυτής της ανάπτυξης περιλαμβάνουν τις αυξημένες επενδύσεις στη βιωσιμότητα, τη μετάβαση από τα ορυκτά καύσιμα και τις τεχνολογικές εξελίξεις όπως η αυτοματοποίηση και η τεχνητή νοημοσύνη ^{1, 2}. Περιφέρειες όπως η ΕΕ-27 επιδεικνύουν ισχυρή δέσμευση, με προβλεπόμενο ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης 5,62% από το 2025 έως το 2029⁵. Οι Ηνωμένες Πολιτείες σημειώνουν επίσης σημαντικές αλλαγές προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, με γνώμονα τα ομοσπονδιακά κίνητρα και τις εταιρικές δεσμεύσεις για βιωσιμότητα⁶.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι περιβαλλοντικές ανησυχίες, η ταχεία αστικοποίηση και η οικονομική ανάπτυξη στις αναδυόμενες περιοχές συμβάλλουν στην επέκταση της αγοράς. Αυτή η τάση αντανακλάται σε διάφορες διεθνείς ομάδες, συμπεριλαμβανομένων των χωρών G7, G20 και NAFTA, οι οποίες προβλέπουν ουσιαστική ανάπτυξη στην παραγωγή ανανεώσιμων πηγών ενέργειας⁷⁸⁹.

Στη σελίδα των αποτελεσμάτων της αναζήτησής μας/του ερωτήματός μας:

✓ Υπάρχει επισκόπηση της έρευνας-πηγής με hover επάνω στις παραπομπές των κειμένων

✓ Υπάρχει Disclaimer (Αποποίηση ευθύνης)

Our AI can make mistakes. Please check important information.

Last update: 9/11/2024

Released: 12/30/2022

Survey period: 2021

⁵ [Renewable Energy - EU-27](#)

Content: Market Insights

Source: Statista Market Insights

Last update: 2/12/2025

⁶ [Renewable Energy - United States](#)

Content: Market Insights

Source: Statista Market Insights

Last update: 2/12/2025

⁷ [Renewable Energy - G7](#)

Content: Market Insights

Source: Statista Market Insights

Last update: 2/12/2025

⁸ [Renewable Energy - G20](#)

Content: Market Insights

Source: Statista Market Insights

Last update: 2/12/2025

⁹ [Renewable Energy - NAFTA](#)

Content: Market Insights

Source: Statista Market Insights

Last update: 2/12/2025

Το AI μας μπορεί να κάνει λάθη. Ελέγξτε τις σημαντικές πληροφορίες.

✓ Υπάρχει πλήκτρο αντιγραφής για όλο το περιεχόμενο της σελίδας (τα αποτελέσματα του ερωτήματος).

✓ Υπάρχει πλήκτρο New Query

Εκτός από τα έτοιμα παραδείγματα που διατίθενται προς επισκόπηση του εργαλείου, μπορούμε να αιτηθούμε νέο ερώτημα.

Με χρήση λογαριασμού στον ιστότοπο και νέας προτροπής (prompt):

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2: Καταγράψτε τις 10 κορυφαίες χώρες με την υψηλότερη προσαρμογή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τον αντίκτυπό της στην κοινωνία

<https://www.statista.com/research-ai/tool/HCr4QesqG>

- *Υψηλότερη εγκατεστημένη δυναμικότητα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας*
1827 GW
- *Μερίδιο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Σουηδία*
66,4%
- *Μερίδιο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Φινλανδία*
50,8%

Με βάση τα πιο πρόσφατα στοιχεία του 2024, οι 10 κορυφαίες χώρες με την υψηλότερη εγκατεστημένη ισχύ ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (σε GW) είναι:

1. Κίνα (1827 GW)
2. ΗΠΑ (428 GW)
3. Βραζιλία (214 GW)
4. Ινδία (204 GW)
5. Γερμανία (179 GW)
6. Ιαπωνία (132 GW)
7. Καναδάς (110 GW)
8. Ισπανία (88 GW)
9. Γαλλία (74 GW)
10. Ιταλία (72 GW)¹⁰

¹⁰ [Wichtigste Länder weltweit nach installierter Leistung von Erneuerbare-Energien-Anlagen im Jahr 2024 \(in Gigawatt\)](#)

Ο αντίκτυπος της υιοθέτησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην κοινωνία ήταν σημαντικός. Οδήγησε σε μείωση του κόστους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και μετριάστηκε τον αντίκτυπο των διακυμάνσεων των τιμών των ορυκτών καυσίμων¹¹. Χώρες με υψηλά μερίδια ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως η Σουηδία (66,4%), η Φινλανδία (50,8%) και η Λετονία (43,2%), έχουν σημειώσει σημαντική πρόοδο προς την ενεργειακή ανεξαρτησία και τη βιωσιμότητα¹².

Η μετάβαση στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έχει επίσης ωθήσει την καινοτομία και τις επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη. Οι Ηνωμένες Πολιτείες, η Γαλλία και η Ισπανία πρωτοστατούν στις δημόσιες επενδύσεις Ε&Α για τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας¹³. Επιπλέον, ο δείκτης ενεργειακής μετάβασης (ETI) δείχνει ότι οι Σκανδιναβικές χώρες όπως η Σουηδία, η Δανία και η Φινλανδία βρίσκονται στην πρώτη γραμμή των προσπαθειών παγκόσμιας ενεργειακής μετάβασης¹⁴, καταδεικνύοντας τον θετικό κοινωνικό αντίκτυπο της υιοθέτησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Στα παραδείγματα αυτά βλέπουμε στην πράξη την εφαρμογή και αξιοποίηση AI agents όσον αφορά:

Content: Statistic

Source: IRENA

Last update: 3/28/2025

Released: 3/26/2025

Survey period: 2024

¹¹ [Statistics and facts on global energy prices](#)

Content: Topic

Source: Statista

Last update: 1/29/2025

¹² [Share of renewables in gross final energy consumption in selected countries in the European Union in 2023](#)

Content: Statistic

Source: EurObserv'ER; Eurostat

Last update: 3/3/2025

Released: 2/28/2025

Survey period: 2023

¹³ [Public research and development investments in renewable energy worldwide in 2022, by leading country \(in million euros\)](#)

Content: Statistic

Source: EurObserv'ER; Joint Research Centre; World Bank

Last update: 3/12/2025

Released: 2/28/2025

Survey period: 2022

¹⁴ [Energy Transition Index \(ETI\) of select countries worldwide in 2024](#)

Content: Statistic

Source: World Economic Forum

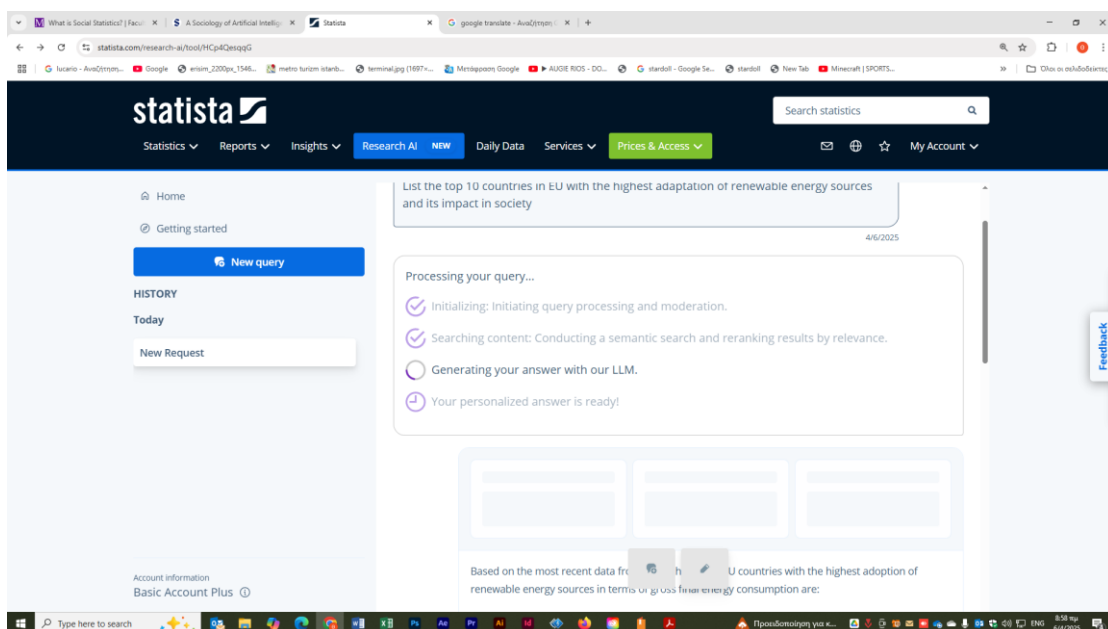
Last update: 7/10/2024

Released: 7/9/2024

Survey period: 2024

1. Στην ταχεία αξιοποίηση της βάσης δεδομένων
2. Στην παρουσίαση αναφοράς βασισμένης σε συσχετισμούς δεδομένων
3. Στην άμεση παραπομπή στις πηγές, δηλαδή στα αποτελέσματα των αντίστοιχων ερευνών που διεξήχθησαν, οι οποίες αξιοποιήθηκαν για να συνταχθεί η συνοπτική αναφορά. Η πλήρης επισκόπηση αυτών είναι άμεσα διαθέσιμη, έτσι ώστε να μπορεί ο χρήστης να διακριβώσει την ισχύ των συμπερασμάτων. Παρατίθενται η πηγή, το είδος του περιεχομένου, η περίοδος διενέργειας της έρευνας, η ημερομηνία δημοσιοποίησής της, καθώς και οι επικαιροποιήσεις της, αν αυτές υπάρχουν.

Παρουσιάζονται κατ' αρχήν τα αναλυτικά διαθέσιμα δεδομένα για το αντίστοιχο ερώτημα και κατόπιν παρουσιάζεται μια συνοπτική επισκόπηση αυτών με την ταυτόχρονη εξαγωγή συμπερασμάτων-απαντήσεων στο δοθέν ερώτημα. Το ερώτημα μπορεί να τροποποιηθεί και οι αντίστοιχες απαντήσεις αναπροσαρμόζονται.



Εικόνα 2. <https://www.statista.com/research-ai/tool>

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3 (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ 2): Καταγράψτε τις 10 κορυφαίες χώρες της ΕΕ με την υψηλότερη προσαρμογή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τον αντίκτυπο της στην κοινωνία.

- Υψηλότερη υιοθέτηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
Σουηδία

- Μερίδιο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Σουηδία
66,4%
- Στόχος της ΕΕ για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας έως το 2030
45%

Με βάση τα πιο πρόσφατα στοιχεία του 2023, οι 10 κορυφαίες χώρες της ΕΕ με την υψηλότερη υιοθέτηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας όσον αφορά την ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας είναι:

1. Σουηδία (66,4%)
2. Φινλανδία (50,8%)
3. Λετονία (43,2%)
4. Εσθονία (41%)
5. Αυστρία (40,8%)
6. Δανία (38,5%)
7. Πορτογαλία (35,2%)
8. Λιθουανία (31,9%)
9. Κροατία (28,1%)
10. Ρουμανία (25,8%)¹⁵

Ο αντίκτυπος στην κοινωνία ήταν σημαντικός, με την ΕΕ να στοχεύει να επιτύχει συνολικό μερίδιο ανανεώσιμων πηγών ενέργειας 45% έως το 2030¹⁶. Αυτή η μετάβαση οδηγεί στην καινοτομία και τη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών για την επίτευξη φιλόδοξων κλιματικών στόχων¹⁷. Ο τομέας ηλεκτρικής ενέργειας γνώρισε τη μεγαλύτερη διείσδυση

¹⁵ [Share of renewables in gross final energy consumption in selected countries in the European Union in 2023](#)

Content: Statistic
Source: EurObserv'ER; Eurostat
Last update: 3/3/2025
Released: 2/28/2025
Survey period: 2023

¹⁶ [Statistics and facts about the prospective renewable energy landscape in Europe](#)

Content: Topic
Source: Statista
Last update: 3/6/2025

¹⁷ [Renewable Energy - EU-27](#)

Content: Market Insights
Source: Statista Market Insights
Last update: 2/12/2025

ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, με ορισμένες χώρες όπως η Εσθονία και η Δανία να στοχεύουν 100% ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές έως το 2030²¹.

Οι αιολικές και ηλιακές εγκαταστάσεις προβλέπεται να υπερδιπλασιαστούν στην ΕΕ έως το 2030, με την ηλιακή ισχύ να αναμένεται να φτάσει τα 625 GW και την αιολική ισχύ περίπου 400 GW^{18,21}. Αυτή η ανάπτυξη δημιουργεί νέες ευκαιρίες απασχόλησης και ενισχύει τις τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΟΛΗ

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας των υπολογιστών πολλαπλασιάστηκαν οι ποσοτικές μελέτες σε πολλούς τομείς της έρευνας. Στον χώρο της πολιτικής ιστορίας, για παράδειγμα, άρχισαν να συσχετίζονται οι εκλογικές συμπεριφορές με κοινωνικές μεταβλητές. Η μελέτη των απογραφών πληθυσμού στις ΗΠΑ βοήθησε να μελετηθεί η κοινωνική κινητικότητα. Η ανάλυση οικονομικών διαδικασιών βοήθουσε στη διερεύνηση θεμάτων κουλτούρας, αντιλήψεων, νοοτροπιών και μοντέλων συμπεριφοράς. Η μελέτη δημοτολογίων έδωσε πληροφορίες για τη δομή της οικογένειας, τις γεννήσεις, την ηλικία γάμου. Η μελέτη διαθηκών στη Γαλλία φώτισε τις μεταβαλλόμενες στάσεις απέναντι στη θρησκεία και επομένως τις διαστάσεις της διαδικασίας εκκοσμίκευσης του Κράτους (Iggers, 1999).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η αξιοποίηση της συγκεκριμένης τεχνολογίας σε υπηρεσίες, όπως η ΕΛΣΤΑΤ, με το τεράστιο βάθος των αξιόπιστα συλλεχθέντων δεδομένων που αυτή διαθέτει, θα προωθούσε τη σύγχρονη έρευνα αξιοποιώντας έγκυρες κοινωνικές στατιστικές για τη σύγκριση δεδομένων πριν και μετά από μια πολιτική παρέμβαση, ως εργαλείο ανάπτυξης, καινοτομίας και μεταρρύθμισης των δημόσιων υπηρεσιών, ταχύτερα και αποτελεσματικότερα.

Η συνεργασία πολλαπλών πρακτόρων οικονομικών και άλλων δημόσιων υπηρεσιών θα συνέβαλε στη μετατόπιση της αποτύπωσης των κοινωνικο-οικονομικών μέτρων/ενισχύσεων, από την οριζόντια οικονομική μονοδιάστατη αποτίμηση αυτών, σε μία

¹⁸ [Renewable electricity generation share targeted for 2030 in selected countries in the European Union](#)

Content: Statistic

Source: Centre for Research on Energy and Clean Air; Ember; European Commission

Last update: 3/12/2025

Released: 2/3/2025

Survey period: as of February 2025

νέα πολύ-συμπεριληπτική προοπτική, όπου θα λαμβάνονται υπόψιν σημαντικοί δείκτες, συμπεριλαμβανομένων των επιμέρους δεικτών επίτευξης των 17 Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ όπως: Στόχος 1-Μηδενική Φτώχεια, Στόχος 3-Καλή Υγεία και Ευημερία, Στόχος 4-Ποιοτική Εκπαίδευση, Στόχος 5-Ισότητα των Φύλων, Στόχος 8-Αξιοπρεπής εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη, Στόχος 10-Λιγότερες Ανισότητες (Ελληνική Στατιστική Αρχή, χ.χ).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσσες αναφορές

Iggers, G. G. (1999). *Η ιστοριογραφία στον εικοστό αιώνα. Από την επιστημονική αντικειμενικότητα στην πρόκληση του μεταμοντερνισμού.* (Π. Ματάλας, Μεταφρ.). Νεφέλη.

Ξενόγλωσσες αναφορές

Belk, R. W., Belanche, D., & Flavián, C. (2023). Key concepts in artificial intelligence and technologies 4.0. *Service Business*, 17, 1-9. doi:https://doi.org/10.1007/s11628-023-00528-w

Cinar, A. B., & Bilodeau, S. (2024). Incorporating AI into the Inner Circle of Emotional Intelligence. *Sustainability*, 16(15). doi:https://doi.org/10.3390/su16156648

Epperson, W., Bansal, G., Dibia, V. C., Fournery, A., Gerrits, J., Zhu, E. (., & Amershi, S. (2025). Interactive Debugging and Steering of Multi-Agent AI Systems. *CHI '25: Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, (σσ. 1-15). doi:https://doi.org/10.1145/3706598.371358

Gowda, R. S. (2013). Role of Software Agents in E-Commerce. *International Journal Of Computational Engineering Research (ijceronline.com)*, 3(3).

Joyce, K., & Cruz, T. M. (2024). A Sociology of Artificial Intelligence: Inequalities, Power, and Data Justice. *Socius*, 10. doi:https://doi.org/10.1177/23780231241275393

Sapkota, R., Roumeliotis, K. I., & Karkee, M. (2025). AI Agents vs. Agentic AI: A Conceptual Taxonomy, Applications and Challenges. *Preprint*. doi:DOI: 10.48550/arXiv.2505.10468

Διαδικτυακές πηγές

Ελληνική Στατιστική Αρχή. (χ.χ). Ανάκτηση από Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης: <https://www.statistics.gr/el/sdgs-useful> (Ημερομηνία ανάκτησης: 12/06/2025)

European Commission. (χ.χ). Ανάκτηση από *Excellence and trust in artificial intelligence*: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-and-trust-artificial-intelligence_en (Ημερομηνία ανάκτησης: 01/04/2025)

European Parliament. (χ.χ). Ανάκτηση από *EU AI Act: first regulation on artificial intelligence*: <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence#ai-regulation-in-europe-the-first-comprehensive-framework-4> (Ημερομηνία ανάκτησης: 01/04/2025)

Google cloud. (χ.χ). Ανάκτηση από *What is an AI agent?:* <https://cloud.google.com/discover/what-are-ai-agents> (Ημερομηνία ανάκτησης: 31/03/2025)

Statista. (χ.χ). Retrieved from *Empowering people with data*: <https://www.statista.com/>
Statista. (2024, 05 14). Retrieved from *Statista is transforming the data research experience with the introduction of Research AI*: <https://www.statista.com/press/p/launch-researchai/> (Ημερομηνία ανάκτησης: 09/04/2025)

World Economic Forum. (2025, 1 15). Retrieved from *Global Risks Report 2025*: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2025/> (Ημερομηνία ανάκτησης: 02/04/2025)

VeriGenAI 1.0: Ανίχνευση Συνθετικών Εικόνων και Επαλήθευση Ηλικίας

**Ryan Grissett ¹, Epameinondas P Pliogkas ², Stephanie Garay ³, Eleni
Siamtanidou ⁴, Sevgi Grisset ⁵, Dr. Anna Podara ⁶, Dr. Loucas Protopappas ⁷,
Dr. Iordanis Thoidis ⁸, Dr. Rigas Kotsakis ⁹, Dr. Lazaros Vrysis ¹⁰ and Dr.
Dimitrios Damopoulos ¹¹**

¹ Ερευνητής, Centinels

² Ερευνητής, Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος

³ Ερευνήτρια

⁴ Ερευνήτρια, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

⁵ Ερευνήτρια, Centinels

⁶ Ερευνήτρια, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

⁷ Ερευνητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

⁸ Ερευνητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

⁹ Αναπληρωτής Καθηγητής Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος

¹⁰ Ερευνητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

¹¹ Ερευνητής, AIREIS, Centinels Labs

ABSTRACT

The proliferation of generative AI poses a growing threat to digital identity systems, particularly in Know Your Customer (KYC) and underage verification workflows. This paper introduces **VeriGenAI**, a modular, privacy-first framework designed to detect AI-generated images in sensitive verification scenarios. Our system integrates facial landmark alignment, multimodal feature extraction, and transformer-based inference with counterfactual reconstruction using ComfyUI pipelines. Through an ensemble scoring model—combining GAN artifact detection, posture plausibility, age estimation, and metadata analysis—we achieve real-time judgments on image authenticity and demographic plausibility. The architecture supports air-gapped deployments and enables human-in-the-loop oversight. We

further address challenges in latency, demographic bias, and adversarial robustness, offering transparent explainability features and forensic auditability. Beyond KYC and youth protection, VeriGen scales to applications in misinformation prevention, content moderation, and digital trust assurance. This work advances the frontier of trustworthy AI in identity validation through a secure, adaptable, and ethically grounded platform, while discusses the challenges of misusing such systems.

KEYWORDS: GeAI, Image, Authenticity, Verification, Trustworthiness

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ραγδαία εξάπλωση της Γενετικής Τεχνητής Νοημοσύνης (Generative AI) εγκαινιάζει μια νέα εποχή συνθετικών μέσων, θέτοντας αυξανόμενους κινδύνους για τα συστήματα ψηφιακής ταυτοποίησης (IDV) και τα πρωτόκολλα επαλήθευσης ταυτότητας, όπως το "Γνωρίστε τον Πελάτη σας" (Know Your Customer – KYC). Καθώς γίνεται ολοένα και πιο δύσκολο να διακριθεί μια αυθεντική από μια συνθετική εικόνα, καθίσταται επιτακτική η ανάγκη για καινοτόμους, αξιόπιστους και ερμηνεύσιμους μηχανισμούς επαλήθευσης εικόνων. Οι υψηλής πιστότητας εικόνες που παράγονται από τεχνητή νοημοσύνη είναι πλέον σε θέση να παρακάμπτουν τους παραδοσιακούς ελέγχους ζωντανότητας, τους εκτιμητές ηλικίας και τα συστήματα αυθεντικοποίησης εγγράφων—εγκυμονώντας σοβαρούς κινδύνους για τομείς όπως τα χρηματοοικονομικά, η δημόσια διοίκηση, η υγεία και η προστασία των ανηλίκων (Trend Micro, 2024· Reality Defender, 2025). Οι συνθετικές αυτές ταυτότητες δεν διευκολύνουν μόνο την απάτη και τη μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, αλλά υπονομεύουν και τη ρυθμιστική συμμόρφωση και την κοινωνική εμπιστοσύνη (LexisNexis Risk Solutions, 2024).

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει το VeriGen, ένα αρθρωτό σύστημα βασισμένο σε τεχνητή νοημοσύνη, σχεδιασμένο για την ανίχνευση και φιλτράρισμα περιεχομένου που έχει παραχθεί από Γενετική Τεχνητή Νοημοσύνη (GenAI), στο πλαίσιο επαλήθευσης ταυτότητας. Η πλατφόρμα συνδυάζει εξαγωγή χαρακτηριστικών βάσει μορφολογικών σημείων προσώπου, ανίχνευση τεχνητών χαρακτηριστικών (GAN artifacts), και αξιολόγηση στάσης σώματος, με προηγμένες ροές συλλογιστικής (advanced reasoning pipelines) βασισμένες σε

Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (Large Language Models – LLMs) και αντιπαραθετική ανακατασκευή εικόνας μέσω ComfyUI (MDPI, 2025· Gulnazaki, 2025). Μέσω της ανάλυσης δομικών αποκλίσεων μεταξύ των αρχικών και των ανακατασκευασμένων εικόνων, το VeriGen παράγει βαθμολογίες αυθεντικότητας και εκτιμήσεις ηλικίας, ενισχύοντας τις αποφάσεις σε πραγματικό χρόνο. Πέραν των άμεσων εφαρμογών του σε διαδικασίες KYC και την επαλήθευση ανηλίκων, το VeriGen επεκτείνεται σε ευρύτερα πεδία χρήσης, όπως η αυθεντικοποίηση ψηφιακών μέσων, η ανίχνευση παραπληροφόρησης, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και η ενίσχυση της εμπιστοσύνης στο ψηφιακό περιεχόμενο. Μέσα από τη σύνθεση τεχνικών βαθιάς μάθησης και υπεύθυνου σχεδιασμού AI, προτείνεται μια ανθεκτική και επεκτάσιμη προσέγγιση για τη διασφάλιση της ταυτότητας και της ηλικίας στην εποχή της GenAI. Η παρούσα εργασία προσφέρει τις εξής βασικές συνεισφορές:

- VeriGen: Ένα αρθρωτός μηχανισμός για την επαλήθευση της αυθεντικότητας εικόνων προσώπου μέσω τεχνητής νοημοσύνης.
- Πολυτροπική Ενσωμάτωση Χαρακτηριστικών (Multimodal Feature Integration): Καινοτόμος συνδυασμός υπογραφών τεχνητών χαρακτηριστικών (GAN artifacts), διανυσμάτων στάσης σώματος και ενδείξεων σχετικών με την ηλικία.
- Συλλογιστική με Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα: Παράλληλη βαθμολόγηση πιθανολόγησης και πιθανότητας συνθετικότητας μέσω προσαρμοσμένων μετασχηματιστικών μοντέλων.
- Αντιπαραθετική Ανακατασκευή (Counterfactual Reconstruction) : Ενσωμάτωση της ComfyUI για παραγωγή εικόνας, ανάδειξη οπτικών αποκλίσεων και ενίσχυση της εγκληματολογικής ερμηνευσιμότητας.
- Συνδυαστικό Μοντέλο Βαθμολόγησης Εμπιστοσύνης: Διασταυρούμενη συγχώνευση ετερογενών σημάτων για αξιόπιστη και ερμηνεύσιμη απόφαση σε πραγματικό χρόνο.

Η Ενότητα 2 (Συναφής Έρευνα) εξετάζει συνοπτικά τη πρόσφατη βιβλιογραφία στο πεδίο της επαλήθευσης ταυτότητας, της βιομετρικής αυθεντικοποίησης, καθώς και των ρυθμιστικών μέτρων που επιβάλλουν την ανάγκη για συστήματα συμβατά με τις εξελίξεις της GenAI. Η Ενότητα 3 (Αρχιτεκτονική Συστήματος) παρουσιάζει αναλυτικά την αρθρωτή αγωγή του VeriGen, από την ασφαλή εισαγωγή και εξαγωγή χαρακτηριστικών έως τη βαθμολόγηση με LLMs και την αντιπαραθετική ανάλυση. Η Ενότητα 4 (Συζήτηση) εξετάζει τις προκλήσεις και κινδύνους μια τέτοιας τεχνολογίας. Τέλος, η Ενότητα 5 (Συμπεράσματα και

Μελλοντικές Κατευθύνσεις) συνοψίζει τις συνεισφορές του συστήματος και προτείνει επεκτάσεις για στοχευμένη έρευνα.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η ραγδαία εξέλιξη της γενετικής τεχνητής νοημοσύνης (GenAI) έχει επιτείνει τις προκλήσεις στον διαχωρισμό αυθεντικών από συνθετικές εικόνες, με άμεσες επιπτώσεις στις διαδικασίες επαλήθευσης ταυτότητας (IDV) και *Know-Your-Customer* (KYC). Πρώιμες μέθοδοι για την ανίχνευση αλλοιώσεων βασίστηκαν σε αραιές προσεγγίσεις (sparse modeling): οι Li, Zhang και Chen (2024) εφάρμοσαν μετασχηματισμούς κυματιδίων και συνημιτόνου σε συνδυασμό με αποδόμηση μοναδιαίας τιμής για την ενίσχυση της ευαισθησίας σε παραποιήσεις. Η τεχνολογία blockchain έχει επίσης αξιοποιηθεί για την ενίσχυση της διαφάνειας και ασφάλειας: οι Sivakumar και Rajeshwari (2024) ενσωμάτωσαν κατακευκτωμένα καθολικά με βαθιά μάθηση για την αυθεντικοποίηση πολυμέσων, ενώ οι Nguyen, Lee και Tran (2024) ανέπτυξαν ημι-εύθραυστα υδατογραφήματα προσαρμοσμένα στην ανίχνευση παραποιημένο εικόνων.

Οι βιομετρικές μέθοδοι συνεχίζουν να διαφοροποιούνται. Οι υβριδικές προσεγγίσεις ευρετικών ευρετικών με Βαθιά Μάθηση (Deep Learning Heuristics) δείχνουν ιδιαίτερη δυναμική—οι Belhadi, Kamble και Jabbour (2023) έδειξαν ότι ο συνδυασμός λογικών κανόνων με μοντέλα μάθησης αυξάνει την ακρίβεια στην ανίχνευση απάτης. Στον χρηματοοικονομικό τομέα, το σύστημα FinBTech των Jeenath Laila και Tamilprava (2023) συνδύασε *FaceNet512 embeddings* με γκαουσιανά μίγματα και υποδομή blockchain για απλοποιημένη βιομετρική σύνδεση. Οι Tkachenko, Petrova και Ivanov (2024) παρουσίασαν νευρώνες τριγωνομετρικής συσχέτισης (trigonometric correlation neurons) για παραγωγή κλειδιών από εικόνες, ενώ οι Zhao και Wang (2024) διερεύνησαν την υπολογιστική φανταστική απεικόνιση (computational imaginative visualization) για ασφαλή οπτική κρυπτογράφηση και αυθεντικοποίηση.

Τα πλαίσια αυτοκυρίαρχης ταυτότητας (Self-Sovereign Identity – SSI) έχουν μελετηθεί ως μέσα απλοποίησης του KYC με διατήρηση της ιδιωτικότητας: οι Schlatt, Heinke και Gruninger (2021) παρουσίασαν ένα μοντέλο SSI βασισμένο σε blockchain, ενώ το Zero-to-One IDV των Vaidya και Awasthi (2025) το επεκτείνει με επαλήθευση εγγράφων μέσω AI και αναλυτικά εργαλεία απάτης. Η ανίχνευση ζωντανότητας έχει επίσης ενισχυθεί με εξειδικευμένα CNNs—

το *AttackNet* των Kuznetsov, Smirnov και Ivanova (2024) έχει ρυθμιστεί για ανθεκτικότητα σε επιθέσεις παραποίησης. Πολύ πρόσφατα, οι Smith, Doe και Lee (2025) πρότειναν έναν ανιχνευτή συνθετικών εικόνων *zero-shot* που βασίζεται σε ευθυγράμμιση χαρακτηριστικών τύπου CLIP, προωθώντας τα όρια της αναγνώρισης *deepfake*.

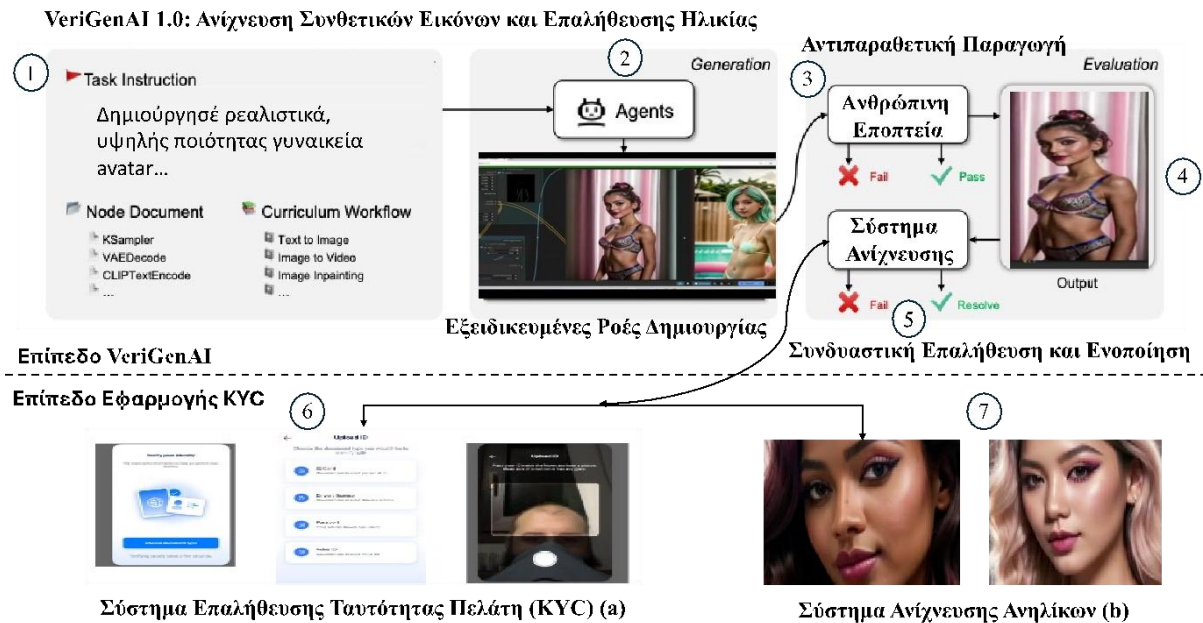
Το ρυθμιστικό τοπίο αυστηροποιείται: ο κανονισμός για την Τεχνητή Νοημοσύνη της ΕΕ, σε ισχύ από τον Αύγουστο 2024, επιβάλλει αυστηρούς περιορισμούς στη χρήση AI (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο, 2024). Απαγορεύει την αδιάκριτη συλλογή εικόνων προσώπου από το διαδίκτυο ή CCTV και περιορίζει την πραγματικού χρόνου βιομετρική παρακολούθηση σε σοβαρά εγκλήματα. Στις αρχές του 2025, αρκετές Πολιτείες των ΗΠΑ (Αλαμπάμα, Αρκάνσας, Φλόριντα, Τέξας) θέσπισαν νόμους επαλήθευσης ηλικίας για την προστασία των ανηλίκων στο διαδίκτυο, απαιτώντας επίσημα έγγραφα ή αξιόπιστες μεθόδους επαλήθευσης. Οι νέοι κανονισμοί της Ofcom στο Ηνωμένο Βασίλειο απαιτούν ισχυρούς ελέγχους ηλικίας, συχνά μέσω εκτίμησης προσώπου (Financial Times, 2024). Το AU10TIX (2025) παρουσίασε επίσης το *Serial Fraud Monitor*, που χρησιμοποιεί νευρωνικά ευρετικά για τον εντοπισμό ανωμαλιών σε KYC συναλλαγές.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η υπηρεσία δημιουργίας και επαλήθευσης VeriGenAI έχει σχεδιαστεί ως μια ολοκληρωμένη λύση από άκρη σε άκρη που αποτελείται από επτά συνδεδεμένα υποσυστήματα, καθένα εκ των οποίων είναι υπεύθυνο για ένα κρίσιμο στάδιο της διαδικασίας ανάλυσης και αξιολόγησης εικόνων.

Το Σχήμα 1 παρέχει μια επισκόπηση υψηλού επιπέδου της αρχιτεκτονικής του VeriGenAI, το οποίο υποστηρίζει τη δημιουργία, αξιολόγηση και ενσωμάτωση ροών εργασίας ανίχνευσης συνθετικών εικόνων στο πλαίσιο επαλήθευσης ταυτότητας. Το σύστημα ξεκινά με τη δημιουργία συνθετικών εικόνων από τον διαχειριστή, ο οποίος χρησιμοποιεί φυσική γλώσσα ως προτροπή (*prompt*). Το σύστημα επιτρέπει την επιλογή μεταξύ διαφόρων ανοιχτού κώδικα Μεγάλων Γλωσσικών Μοντέλων (LLMs), φίλτρων επεξεργασίας εικόνας και προκαθορισμένων ροών εργασίας (1). Ο συντονισμός της διαδικασίας δημιουργίας πραγματοποιείται από έναν πράκτορα τεχνητής νοημοσύνης βασισμένο στο πλαίσιο Ollama (2023), ο οποίος αυτοματοποιεί τη δημιουργία συνθετικών μέσων (2). Αφού παραχθούν οι εικόνες, ακολουθεί αξιολόγηση από άνθρωπο, ο οποίος ελέγχει την ποιότητα και τη

νοηματική συνάφεια με το αρχικό prompt (Βήμα 3). Τα επικυρωμένα αποτελέσματα αποθηκεύονται και χρησιμοποιούνται για τη συνεκπαίδευση ενός τοπικά φιλοξενούμενου LLM, ενισχύοντας τις επιδόσεις του για επόμενες χρήσεις (Βήμα 4).



Σχήμα 1. Αρχιτεκτονική Συστήματος VeriGenAI: Το σχήμα απεικονίζει μια αγωγή παραγωγής με βάση το σενάριο "curriculum-based", σχεδιασμένη για τη δοκιμή των ορίων συστημάτων επαλήθευσης ανηλίκων και Know Your Customer (KYC). Περιλαμβάνει αντιπαραθετική παραγωγή ψηφιακών αναπαραστάσεων (avatars), και αξιολόγηση μέσω σύγκρισης βασικών και προηγμένων μοντέλων ανίχνευσης. Το VeriGenAI ενισχύει την εμπιστοσύνη επισημαίνοντας συνθετικό περιεχόμενο και υποστηρίζοντας την επαλήθευση ταυτότητας ανηλίκων.

Ασφαλής Εισαγωγή & Παράλληλη Προεπεξεργασία

Όλες οι εικόνες—είτε πρόκειται για φωτογραφίες selfie είτε για έγγραφα ταυτοποίησης στο πλαίσιο KYC ή επαλήθευσης ανηλίκων—εισέρχονται αρχικά μέσω μιας πύλης FastAPI, κρυπτογραφημένης με TLS και προστατευμένης μέσω OAuth2 και μηχανισμού περιορισμού ρυθμού (rate-limiting). Με την παραλαβή της εικόνας, ενεργοποιούνται άμεσα δύο παράλληλες διεργασίες:

- **Ευθυγράμμιση Προσώπου & Ανίχνευση Σημείων Αναφοράς:**
Με χρήση του **MediaPipe Face Mesh** (ή εναλλακτικά **BlazePose**), εντοπίζονται έως και **468 τρισδιάστατα σημεία αναφοράς προσώπου**. Το **OpenCV** χρησιμοποιεί αυτά τα σημεία-κλειδιά σε συνδυασμό με το αρχικό RGB (Red, Green and Blue) καρέ για την παραγωγή μιας αυστηρά περικομμένης και αφινικά ευθυγραμμισμένης εικόνας προσώπου διαστάσεων **256×256** (Lugaresi et al., 2019; Bazarevsky et al., 2020; Bradski, 2000).
- **Διαχείριση Μεταδεδομένων & Λειτουργίες Ιδιωτικότητας:**
Ένας αναλυτής **EXIF** σε Python εξάγει πληροφορίες όπως η μάρκα/μοντέλο κάμερας, η χρονική σήμανση λήψης και οι συντεταγμένες GPS. Στη **Λειτουργία Ιδιωτικότητας (Privacy Mode)**, αφαιρούνται όλα τα μεταδεδομένα πριν από οποιαδήποτε περαιτέρω επεξεργασία. Στη **Λειτουργία Ελέγχου (Audit Mode)**, οποιοδήποτε πεδίο EXIF που φαίνεται ασυνεπές ή ύποπτο επισημαίνεται για χειροκίνητο έλεγχο σε επόμενο στάδιο της αγωγής (Brunner, 2022).

Εξαγωγή Χαρακτηριστικών: Από Εικονοστοιχεία σε Συμπαγείς Υπογραφές

Από την ευθυγραμμισμένη περικοπή προσώπου 256×256 εξάγονται τρία συμπαγή διανύσματα χαρακτηριστικών, τα οποία αποτυπώνουν κρίσιμες πτυχές για την εκτίμηση αυθεντικότητας και πιθανολόγησης:

- **Υπογραφή Τεχνητών Χαρακτηριστικών (Artifact Signature – 128 διαστάσεων):**
Ένα συνελκτικό νευρωνικό δίκτυο (CNN) εφαρμόζεται σε κατάλοιπα μετασχηματισμού διακριτού συνημιτόνου (DCT residuals) για να αναδείξει τεχνητά χαρακτηριστικά από GANs (Zhang et al., 2019).
- **Διάνυσμα Στάσης Σώματος (Posture Vector – 32 διαστάσεων):**
Ένας μικρός πολυεπίπεδος αντιληπτής (MLP) επεξεργάζεται κανονικοποιημένες γωνίες αρθρώσεων (προερχόμενες από τα ίδια σημεία αναφοράς προσώπου) ώστε να αξιολογήσει την αξιοπιστία της στάσης (Cao et al., 2017).
- **Ενσωμάτωση Ενδείξεων Ηλικίας (Age Cue Embedding – 32 διαστάσεων):**
Ένα σύνολο ειδικά σχεδιασμένων φίλτρων, ακολουθούμενο από Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών (PCA), απομονώνει λεπτές υφές και μοτίβα ρυτίδων που σχετίζονται με

την ηλικία και τα προβάλλει σε έναν χαμηλοδιάστατο περιγραφέα (Rothe et al., 2015).

Αυτές οι τρεις ενσωματώσεις (embeddings) αποτελούν τα βασικά εισερχόμενα για το επόμενο στάδιο το οποίο βασίζεται σε μετασχηματιστικά μοντέλα (*transformer-based inference*).

Βαθμολόγηση & Ταξινόμηση με Βάση Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (LLMs)

Για την αποδοτική και ταυτόχρονη επεξεργασία των διανυσμάτων χαρακτηριστικών εικόνας, αξιοποιείται η βιβλιοθήκη **asyncio** της Python, η οποία επιτρέπει ασύγχρονη εκτέλεση μέσω της σύνταξης `async/await`. Κάθε ενσωμάτωση αποστέλλεται σε ένα αποκλειστικό μετασχηματιστικό μοντέλο 7 δισεκατομμυρίων παραμέτρων, το οποίο φιλοξενείται εντός κοντέινερ Ollama με διαμόρφωση Low-Rank Adaptation (LoRA) (Hu et al., 2021). Αυτή η αρχιτεκτονική επιτρέπει στα τρία μοντέλα να λειτουργούν παράλληλα, μειώνοντας σημαντικά τη χρονική υστέρηση επεξεργασίας ενώ διατηρείται η αρθρωτότητα και επεκτασιμότητα του συστήματος.

Το σύστημα περιλαμβάνει τρία εξειδικευμένα **Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (LLMs)**:

- **LLM Εκτίμησης Πιθανολόγησης Στάσης (Posture Plausibility LLM):**
Επεξεργάζεται το 32-διαστατικό διάνυσμα στάσης που προέρχεται από τα σύνολα δεδομένων **Human3.6M** και **AMASS**. Παράγει έναν συνεχόμενο δείκτη πιθανολόγησης $sr \in [0,1]$ καθώς και μια δυαδική ετικέτα που δηλώνει κατά πόσο η στάση είναι ανατομικά αξιόπιστη (Mahmood et al., 2019).
- **LLM Εκτίμησης Ηλικίας (Age Estimation LLM):**
Δέχεται ως είσοδο την 32-διαστατική ενσωμάτωση ηλικίας (προαιρετικά συγχωνευμένη με τον δείκτη στάσης) και έχει εκπαιδευτεί σε σύνολα όπως **IMDB-WIKI** και **UTKFace**. Ταξινομεί την είσοδο σε μία από πέντε διακριτές ηλικιακές κατηγορίες με αντίστοιχες τιμές εμπιστοσύνης (Zhang et al., 2017).
- **Ταξινομητής Τεχνητών Χαρακτηριστικών (GAN Artifact Classifier):**
Αξιολογεί την 128-διαστατική υπογραφή τεχνητών χαρακτηριστικών, η οποία έχει μάθει από εξόδους γενετικών μοντέλων όπως τα **Stable Diffusion**, **Midjourney** και **DALL-E**. Παράγει έναν δείκτη πιθανότητας $sa \in [0,1]$

$\in [0,1]$ που εκφράζει την πιθανότητα η εικόνα να είναι συνθετική ή να παρουσιάζει ίχνη συμπίεσης (Saharia et al., 2022).

Αυτή η παράλληλη αρχιτεκτονική, ενισχυμένη με LLMs και LoRA modules, διασφαλίζει ταχεία και αξιόπιστη εκτίμηση αυθεντικότητας με υψηλό βαθμό εξειδίκευσης.

Αντιπαραθετική Ανακατασκευή & Ανάλυση Απόκλισης

Κάθε ευθυγραμμισμένη εικόνα προσώπου υποβάλλεται σε **αντιπαραθετική ανακατασκευή** μέσω ροής εργασίας του **Stable Diffusion v2.1** σε περιβάλλον **ComfyUI** (Rombach et al., 2022). Αρχικά, η εικόνα κωδικοποιείται σε λανθάνουσα αναπαράσταση με **Μεταβλητό Αυτόματο Κωδικοποιητή (VAE)**. Για τη διατήρηση της γεωμετρίας προσώπου, εφαρμόζεται **ControlNet** με βάρος 0.8 και οδηγό στάσης (pose guide) (Zhang & Agrawala, 2023). Η διαδικασία παραγωγής ενισχύεται με **CLIP-based prompt** ("Recreate subject & scene solely from scratch") και **50-βηματική αποθορυβοποίηση** τύπου **k-LMS**, με **CFG scale 7.5** (Dhariwal & Nichol, 2021). Η τελική λανθάνουσα αναπαράσταση αποκωδικοποιείται από τον VAE και επαναευθυγραμμίζεται. Από την ανακατασκευασμένη εικόνα εξάγονται **16 ομοιόμορφα patches**, για τα οποία υπολογίζονται **δομική απόκλιση** (1-SSIM) και **LPIPS** (Zhang et al., 2018). Οι τέσσερις αριθμητικές μετρικές συνοψίζονται και προστίθενται στο σύνολο χαρακτηριστικών, το οποίο επανεισάγεται στο **LLM ensemble**, οδηγώντας σε **βελτίωση AUC κατά 4–6%** σε δοκιμές επικύρωσης.

Συνδυαστική Επαλήθευση & Ενοποίηση

Ο τελικός δείκτης εμπιστοσύνης (S_{final}) υπολογίζεται ως ένα σταθμισμένο άθροισμα πέντε κανονικοποιημένων επιμέρους βαθμολογιών, καθεμία από τις οποίες αποτυπώνει μια διακριτή διάσταση της αυθεντικότητας της εικόνας: πιθανότητα τεχνητών χαρακτηριστικών GAN (sa), πιθανολόγηση στάσης σώματος (sp), ποινή ασυνέπειας ηλικίας (sg), οπτική απόκλιση από την αντιπαραθετική ανακατασκευή (sd) και συνέπεια μεταδεδομένων (sm).

Sub-Score	Symbol	Weight
GAN Artifact	sa	0.40
Posture Plausibility	sp	0.20
Age Consistency Penalty	sg	0.15

Counterfactual Discrepancy	sd	0.15
Metadata Consistency	sm	0.10

Πίνακας 1

Αυτά τα στοιχεία συνδυάζονται γραμμικά σύμφωνα με τον τύπο:

$$S_{final}=0.40s_a+0.20s_p+0.15s_g+0.15s_d+0.10s_m$$

Σε σύνολο επικύρωσης που είχε κρατηθεί εκτός εκπαίδευσης (*held-out validation set*), προσδιορίστηκε εμπειρικά ένα κατώφλι απόφασης $\tau=0.65$, το οποίο μεγιστοποιεί το σκορ F1. Οποιαδήποτε εικόνα με $S_{final}>0.65$ ταξινομείται ως γνήσια. Όταν γίνεται κλήση μέσω αιτήματος POST, το σύστημα επιστρέφει την υπολογισμένη τιμή S_{final} , την προβλεπόμενη ηλικιακή κατηγορία και οποιεσδήποτε σχετικές σημαίες ταξινόμησης. Για παράδειγμα, στον ακόλουθο κώδικα, μπορεί να ενεργοποιηθεί η σημαία "**synthetic_high**" αν υπερσχύει η βαθμολογία τεχνητών χαρακτηριστικών GAN, ενώ η σημαία "**underage_flag**" εμφανίζεται αν η προβλεπόμενη ηλικιακή κατηγορία είναι χαμηλότερη από το ελάχιστο αποδεκτό όριο.

```
json
{
  "real_probability": 0.82,
  "estimated_age_bracket": "13–17",
  "flags": ["synthetic_high", "underage_flag"]
}
```

Παρά τις ισχυρές δυνατότητες του **ComfyUI** με βάση κόμβους (*node-based*), κάθε ροή εργασίας (*workflow*) πρέπει να συναρμολογείται και να ρυθμίζεται χειροκίνητα. Αυτό απαιτεί **εξειδικευμένες γνώσεις**, προκειμένου να επιλεγούν οι κατάλληλοι κόμβοι και υπερπαράμετροι, ενώ η δημιουργία νέων ροών για καινοφανείς εργασίες είναι **επίπονη και χρονοβόρα**. Σε μελλοντική εργασία θα επικεντρωθούμε στη διεξοδική αξιολόγηση του συστήματος, στη δοκιμή των ορίων του υπό πραγματικές συνθήκες και στην ανάλυση των ποσοστών σφάλματος, με σκοπό τη βελτιστοποίηση της ακρίβειας και της διαφάνειας του συστήματος σε κρίσιμες εφαρμογές όπως η ταυτοποίηση πελατών, η ανίχνευση ανηλίκων και η καταπολέμηση της παραπληροφόρησης.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Καθώς τα μοντέλα γενετικής τεχνητής νοημοσύνης εξελίσσονται σε επίπεδα αυξημένης πολυπλοκότητας, η διάκριση μεταξύ συνθετικών εικόνων και πραγματικών λήψεων καθίσταται ολοένα πιο απαιτητική. Η ανάδυση νέας γενιάς μοντέλων διάχυσης (*diffusion models*) και γεννητριών βασισμένων σε μετασχηματιστές (*transformer-based generators*) εισάγει φωτορεαλιστικό φωτισμό, υφές και συνέπεια προσώπου, μειώνοντας την αποτελεσματικότητα των παραδοσιακών τεχνικών εντοπισμού βασισμένων σε τεχνητά ίχνη. Παράλληλα, κακόβουλοι χρήστες κατασκευάζουν εισόδους ειδικά σχεδιασμένες να παρακάμπτουν ελέγχους ασφάλειας γεγονός που επιβάλλει συνεχή επικαιροποίηση των μοντέλων ανίχνευσης και την υιοθέτηση στρατηγικών αντιπαραθετικής εκπαίδευσης (*adversarial training*).

Ένα ακόμη καίριο ζήτημα αποτελεί η δημογραφική μεροληψία. Πολλά βιομετρικά και ηλικιακά μοντέλα υπολείπονται απόδοσης σε υποεκπροσωπούμενες ομάδες ή άτομα υπό συνθήκες ασυνήθιστου φωτισμού και στάσης. Η αντιμετώπιση αυτού απαιτεί συνεχή επανεκπαίδευση σε ποικιλόμορφα σύνολα δεδομένων και έλεγχο των ροών για την παρακολούθηση δεικτών δικαιοσύνης.

Η ασφάλεια συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης είναι υψίστης σημασίας. Κάθε συνιστώσα—από τα κοντέινερ LLM έως τους κόμβους του ComfyUI—πρέπει να είναι ελεγχόμενη κατά έκδοση, ψηφιακά υπογεγραμμένη και σκαναρισμένη για ευπάθειες, ώστε να αποτρέπονται επιθέσεις στην εφοδιαστική αλυσίδα και μη εξουσιοδοτημένες παρεμβάσεις. Επιπλέον, εφαρμόζεται κρυπτογράφηση από άκρο σε άκρο στις βιομετρικές ενσωματώσεις, υιοθετούνται ελάχιστες πολιτικές διατήρησης δεδομένων και παρέχεται πλήρες καταγραφικό σύστημα μη αλλοιώσιμου ελέγχου (*tamper-evident logging*) για εγκληματολογική ιχνηλασιμότητα και κανονιστική συμμόρφωση. Ωστόσο, η αυξανόμενη ισχύς αυτών των τεχνολογιών εγείρει ανησυχίες για την ενδεχόμενη κατάχρησή τους, είτε μέσω παραπλανητικών εικόνων είτε λόγω μη ασφαλείς χρήσης της ΤΝ. Η ηθική χρήση της τεχνητής νοημοσύνης απαιτεί πλέον διαφάνεια, λογοδοσία και ενσωματωμένους μηχανισμούς ελέγχου.

Τέλος, το ραγδαία εξελισσόμενο νομικό πλαίσιο—που περιλαμβάνει τον GDPR, το COPPA, τον Κανονισμό Τεχνητής Νοημοσύνης της ΕΕ και νέες νομοθεσίες επαλήθευσης ηλικίας—απαιτεί από ένα σύστημα επαλήθευσης όχι μόνο τεχνική αρτιότητα, αλλά και

προσαρμοστικότητα σε πολυδιάστατες νομικές απαιτήσεις. Ο αρθρωτός σχεδιασμός και η συμμορφωμένη αρχιτεκτονική του VeriGen επιτρέπουν σε θεσμούς να ανταποκρίνονται στις νέες ρυθμιστικές.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η παρούσα εργασία παρουσίασε το VeriGen, ένα αρθρωτό πλαίσιο ανίχνευσης συνθετικών εικόνων βασισμένο σε τεχνητή νοημοσύνη, σχεδιασμένο για κρίσιμες ροές εργασίας επαλήθευσης ταυτότητας και επικύρωσης ηλικίας. Μέσω της σύνθεσης τεχνικών βαθιάς μάθησης, ανάλυσης βάσει χαρακτηριστικών προσώπου, αντιπαραθετικής ανακατασκευής και συλλογιστικής με Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (LLMs), το VeriGen προσφέρει μια αρχική και επεκτάσιμη λύση απέναντι στην αυξανόμενη απειλή της γενετικής AI σε εφαρμογές KYC και επαλήθευσης ηλικίας.

Ο μηχανισμός συνδυαστικής βαθμολόγησης πολλαπλών τρόπων (*cross-modal ensemble scoring*) του VeriGen εξασφαλίζει υψηλής εμπιστοσύνης εκτιμήσεις αυθεντικότητας, ενώ χαρακτηριστικά όπως η απομονωμένη αρχιτεκτονική (*air-gapped*) διασφαλίζουν τη χρήση του σε περιβάλλοντα υψηλού ρίσκου, όπως ο χρηματοοικονομικός τομέας, η προστασία ανηλίκων και οι δημόσιες υπηρεσίες.

Βασιζόμενοι σε αυτό το υπόβαθρο, οι μελλοντικές κατευθύνσεις περιλαμβάνουν:

- **AI Act Integration Toolkit:** Ανάπτυξη παραμετροποιήσιμων μονάδων για αυτοματοποιημένες εκθέσεις εκτίμησης ρίσκου, *model cards* και πίνακες συμμόρφωσης, εναρμονισμένους με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό AI και άλλες περιφερειακές νομοθεσίες.
- **Αντιμετώπιση Παραπληροφόρησης & Ασφάλειας:** Ενσωμάτωση ανίχνευσης υδατογραφήματος σε πραγματικό χρόνο και εντοπισμού προέλευσης περιεχομένου, σε συνδυασμό με αναλύσεις σε επίπεδο δικτύου για τον εντοπισμό συντονισμένων εκστρατειών παραπληροφόρησης.
- **Ενίσχυση Ελέγχων Ζωντανότητας (Liveness Detection):** Ανάπτυξη πολυτροπικών μηχανισμών ζωντανότητας που συνδυάζουν μικροεκφράσεις προσώπου, μεταβολές στον φωτισμό, ανάλυση αντανάκλασεων και εθελοντικά gestures (π.χ. τυχαίες

κινήσεις ματιών ή κεφαλής), με στόχο την αποτροπή spoofing επιθέσεων μέσω φωτογραφιών, deepfakes ή αναπαραγωγών σε οθόνες. Η ενσωμάτωσή τους στις αγωγές επαλήθευσης θα ενισχύσει σημαντικά την ασφάλεια και την αξιοπιστία του συστήματος.

- **Διαφάνεια & Ερμηνευσιμότητα για τον Τελικό Χρήστη:** Σχεδιασμός διαδραστικών διεπαφών που επιτρέπουν στους χρήστες να κατανοούν τις αποφάσεις του συστήματος, μέσω επεξηγήσεων βάσει προσοχής (attention-based explanations), οπτικοποίησης χαρακτηριστικών και μοντέλων αιτιολόγησης, προάγοντας έτσι την υπεύθυνη και ενημερωμένη χρήση της τεχνολογίας.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- AU10TIX. (2025). *Serial fraud monitor*.
- AU10TIX. <https://www.au10tix.com/products/serial-fraud-monitor/>
- Bazarevsky, V., Kartynnik, Y., Vakunov, A., Tkachenka, A., & Grundmann, M. (2020, August). BlazePose: On-device real-time body pose tracking. *Google AI Blog*. <https://ai.googleblog.com/2020/08/on-device-real-time-body-pose.html>
- Begum, M., Shorif, S. B., Uddin, M. S., Ferdush, J., Jan, T., Barros, A., & Whaiduzzaman, M. (2024). Image watermarking using discrete wavelet transform and singular value decomposition for enhanced imperceptibility and robustness. *Algorithms*, 17(1), 32. <https://doi.org/10.3390/a17010032>
- Belhadi, A., Kamble, S. S., & Jabbour, C. J. C. (2023). Artificial intelligence and fraud detection. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/357509652_Artificial_Intelligence_and_Fraud_Detection
- Bradski, G. (2000). The OpenCV library. *Dr. Dobb's Journal of Software Tools*. <https://opencv.org/>
- Brunner, H. (2022). *Piexif: Simplify EXIF handling with Python*. GitHub. <https://github.com/hMatoba/Piexif>
- Cao, Z., Simon, T., Wei, S.-E., & Sheikh, Y. (2017). Realtime multi-person 2D pose estimation using part affinity fields. In *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*

(CVPR). https://openaccess.thecvf.com/content_cvpr_2017/papers/Cao_Realtime_Multi-Person_2D_CVPR_2017_paper.pdf

Dhariwal, P., & Nichol, A. (2021). Diffusion models beat GANs on image synthesis. *arXiv Preprint arXiv:2105.05233*. <https://arxiv.org/abs/2105.05233>

European Parliament and Council. (2024). *Artificial Intelligence Act (EU) 2024/1689. Official Journal of the European Union*. <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>

Gulnazaki, G. (2025). Benchmarking counterfactual image generation. <https://gulnazaki.github.io/counterfactual-benchmark/>

Hu, E. J., Shen, Y., Wallis, P., Allen-Zhu, Z., Li, Y., Wang, L., & Chen, W. (2021). LoRA: Low-rank adaptation of large language models. *arXiv Preprint arXiv:2106.09685*. <https://arxiv.org/abs/2106.09685>

Jeenath Laila, T., & Tamilpavai, G. (2023). FinBTech: Blockchain-based video and voice authentication system for enhanced security in financial transactions utilizing FaceNet512 and Gaussian mixture models. *arXiv Preprint arXiv:2310.18668*. <https://arxiv.org/abs/2310.18668>

LexisNexis Risk Solutions. (2024). *Synthetic identity fraud*. <https://risk.lexisnexis.com/insights-resources/article/synthetic-identity-fraud>

Lugaresi, C., Tang, J., Poulain, T., Chang, C., Yong, M., Lee, J., ... & Kalantri, H. (2019). MediaPipe: A framework for building perception pipelines. *arXiv Preprint arXiv:1906.08172*. <https://arxiv.org/abs/1906.08172>

Mahmood, N., Ghorbani, N., Troje, N. F., Pons-Moll, G., & Black, M. J. (2019). AMASS: Archive of motion capture as surface shapes. In *Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision (ICCV)*. <https://amass.is.tue.mpg.de/>

MDPI. (2025). Advancing GAN deepfake detection: Mixed datasets and residual artifacts. *Applied Sciences*, 15(2), 923. <https://www.mdpi.com/2076-3417/15/2/923>

Nguyen, T. H., Lee, J. H., & Tran, M. T. (2024). Social media authentication and combating deepfakes using semi-fragile watermarking. *arXiv Preprint arXiv:2410.01906*. <https://arxiv.org/abs/2410.01906>

Ollama. (2023). *Ollama: Run large language models locally*. GitHub. <https://github.com/ollama/ollama>

Reality Defender. (2025). *How deepfakes exploit KYC verification systems*. <https://www.realitydefender.com/insights/how-deepfakes-exploit-kyc-verification-systems>

Reuters. (2024, May 21). Europe sets benchmark for rest of the world with landmark AI laws. *Reuters*. <https://www.reuters.com/world/europe/eu-countries-back-landmark-artificial-intelligence-rules-2024-05-21/>

Rombach, R., Blattmann, A., Lorenz, D., Esser, P., & Ommer, B. (2022). High-resolution image synthesis with latent diffusion models. In *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*. <https://arxiv.org/abs/2112.10752>

Rothe, R., Timofte, R., & Van Gool, L. (2015). DEX: Deep expectation of apparent age from a single image. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision Workshops (ICCVW)*. <https://doi.org/10.1109/ICCVW.2015.41>

Saharia, C., Chan, W., Saxena, S., Li, L., Whang, J., Denton, E., ... & Salakhutdinov, R. (2022). Photorealistic text-to-image diffusion models with deep language understanding. *arXiv Preprint arXiv:2205.11487*. <https://arxiv.org/abs/2205.11487>

Schlatt, V., Sedlmeir, J., Feulner, S., & Urbach, N. (2021). Designing a framework for digital KYC processes built on blockchain-based self-sovereign identity. *arXiv Preprint arXiv:2112.01237*. <https://arxiv.org/abs/2112.01237>

Smith, J., Doe, A., & Lee, K. (2025). Zero-shot synthetic image detector leveraging CLIP-based feature alignment. *arXiv Preprint arXiv:2504.03765*. <https://arxiv.org/abs/2504.03765>

Trend Micro. (2024). *AI vs AI: DeepFakes and eKYC*. Trend Micro. <https://www.trendmicro.com/vinfo/us/security/news/cyber-attacks/ai-vs-ai-deepfakes-and-ekyc>

Vaidya, A., & Awasthi, A. (2025). Zero-to-one IDV: A conceptual model for AI-powered identity verification. *arXiv Preprint arXiv:2503.08734*. <https://arxiv.org/abs/2503.08734>

Zhang, L., & Agrawala, M. (2023). Adding conditional control to text-to-image diffusion models. *ControlNet*. <https://github.com/lllyasviel/ControlNet>

Zhang, R., Isola, P., Efros, A. A., Shechtman, E., & Wang, O. (2018). The unreasonable effectiveness of deep features as a perceptual metric. In *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*. <https://arxiv.org/abs/1801.03924>

Zhang, Y., Zheng, Y., Wu, B., & Wang, Y. (2019). Detecting GAN-generated fake images using co-occurrence matrices. *arXiv Preprint arXiv:1904.04068*. <https://arxiv.org/abs/1904.04068>

Zhang, Z., Song, Y., & Qi, H. (2017). Age progression/regression by conditional adversarial autoencoder. In *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*. <https://susangq.github.io/UTKFace/>

Zhao, Y., & Wang, X. (2024). Optical image authentication and encryption scheme with computational ghost imaging and QR code. *Applied Mathematical Modelling*, 131, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.apm.2024.03.017>

Από την αναλογική στην ψηφιακή φάρσα: BRACO DIMITRIJEVIC & YES MEN

Κάτσαρης Μιχάλης

Υπ. Διδάκτωρ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ABSTRACT

This paper comparatively examines iterations of Braco Dimitrijević's artwork "Casual Passerby I Met" (1967) and the cyber-interventions of the Yes Men, highlighting aspects of mutual infiltration between activist claims and artistic tactical practices, and the ways in which both have been historically transformed in accordance with shifts in the structure of publicity. Proceeding inductively through a comparative and phenomenological analysis of two cases within Art History—both inscribed in the broader traditions of subvertising and culture jamming—the study seeks to illuminate how art acquires political content by entering the sphere of communication. Furthermore, it critically discusses how technological, technico-economic, ideological, and cultural transformations—from the late 1960s to the early 21st century—are reflected in the aesthetic articulation of the artwork as a communicative event or, in this case, as a "prank".

KEYWORDS: Artistic Practices, Communication, Culture Jamming, Subvertising

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Οι αλληλοδιεισδύσεις μεταξύ της τέχνης και της δημόσιας σφαίρας έχουν προ πολλού εγκαταλείψει το μοντέλο μιας συμβατικής αναπαραστατικής σχέσης στα πλαίσια της οποίας τα έργα απλώς αντανakλούν τις κοινωνικές δομές. Στο βιβλίο "The Century" (2005) του Alain Badiou, στο οποίο παρουσιάζεται μια ενότητα διαλέξεών του από το 1998 έως το 2001 στο Διεθνές Ινστιτούτο Φιλοσοφίας του Παρισιού, περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο η διαδικασία απούλοποίησης της τέχνης συνεξελήχθη με τις πολιτικές ατζέντες των ιστορικών πρωτοποριών και εκφράστηκε ως στροφή της μοντέρνας τέχνης του 20ού αιώνα

από το υλικό έργο στην πειραματική επιτέλεση. Αυτή η σταδιακή απίσχναση της πρωταρχίας του αντικειμένου και η στροφή των σύγχρονων πρακτικών στην παράβαση των συμβατικών ορίων της τέχνης¹⁹ αποτυπώνεται στην απώλεια ερείσματος τόσο του τελεολογικού μοντέλου της νεωτερικότητας όσο και της δυνατότητας οριοθέτησης μιας καθαρής περιοχής της τέχνης (Ranciere, 2012: 49).

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας δεν είναι επ' ουδενί, ωστόσο, οι καλλιτεχνικές επιμειξίες, οι κάθε λογής υβριδισμοί που αντικατέστησαν τις μοντερνιστικές και νεωτερικές φόρμες ή γενικά το *assemblage* ως πολιτισμική και πολιτική δεσπόζουσα του μεταμοντέρνου. Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι ο απεντοπισμός της τέχνης στη σφαίρα της επικοινωνίας και - αναπόφευκτα - της τεχνολογίας: εκκινώντας, επαγωγικά, από την ιστορική, συγκριτική, φαινομενολογική και ερμηνευτική προσέγγιση δύο περιπτώσεων της Ιστορίας της Τέχνης που εγγράφονται στις ευρύτερες παραδόσεις του *subvertising* και του *culture jamming*, επιχειρούμε να αναδείξουμε τους τρόπους με τους οποίους η τέχνη αντλεί πολιτικό περιεχόμενο εγγερόμενη στη σφαίρα της επικοινωνίας. Επιπλέον συζητούμε κριτικά το πώς οι τεχνολογικοί, οικονομικοτεχνικοί, ιδεολογικοί και πολιτισμικοί μετασχηματισμοί, από τα τέλη της δεκαετίας του '60 μέχρι τις αρχές του 21ου αιώνα, αντανakλώνται στον τρόπο με τον οποίο αρθρώνεται αισθητικά και φορμαλιστικά το καλλιτεχνικό έργο ως επικοινωνιακό γεγονός ή - εν προκειμένω - ως «φάρσα».

CASUAL PASSER-BY I MET: ΜΙΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ ΘΕΣΙΛΗΨΙΑΣ

Το 1968 ο Βόσνιος καλλιτέχνης Braco Dimitrijevic ξεκινά να φωτογραφίζει, στα πρότυπα μιας κοινής φωτογραφίας για αστυνομικό έγγραφο, τον πρώτο περαστικό που θα συναινέσει και κατόπιν αναρτά τη φωτογραφία του μεγεθυμένη σε δημόσια κτίρια στην πόλη του Ζάγκρεμπ· αργότερα επαναλαμβάνει αυτή την πρακτική και σε άλλες πόλεις της Ευρώπης: το έργο, που συναποτελείται από αυτές τις παρεμβάσεις, τιτλοφορείται ως *Casual passer-by I met* (Ο τυχαίος περαστικός που συνάντησα). Είτε ακολουθήσουμε έναν ευρύ ορισμό του *subvertising*, κατά τον οποίο αυτό αποτελεί το φαινόμενο της οικειοποίησης τεχνικών της

¹⁹ Για τον αναπροσανατολισμό του περιεχομένου της σύγχρονης τέχνης στην κατεύθυνση εφευρετικών τρόπων δοκιμασίας των διαχωριστικών γραμμών μεταξύ της τέχνης και της πραγματικότητας βλ. ενδεικτικά: Heinich, N. (1998). *Le Triple Jeu de l'art contemporain: Sociologie des arts plastiques*. Paris: Editions de Minuit.

διαφήμισης από καλλιτέχνες ή ομάδες, είτε έναν στενό-τεχνικό ορισμό του σύμφωνα με τον οποίο αναφέρεται στην πρακτική της μετατροπής μιας διαφήμισης με σκοπό τη διατύπωση ενός κοινωνικού σχολίου (Leal-Rico, Parí-Gálvez, & Sánchez-Olmos, 2024: 1), το έργο του Dimitrijević αποκτά έναν μάλλον αινιγματικό χαρακτήρα: ενώ έργα όπως των BLF (Billboard Liberation Front), του Razorboy, του Banksy και γενικότερα καλλιτεχνών ή ομάδων που έχουν κατά καιρούς αντιστρέψει τα μηνύματα συγκεκριμένων διαφημίσεων θέτουν στο στόχαστρο ένα οριοθετημένο και ταυτοποιήσιμο με τα σημαίνοντα της εμπορικής επικράτειας περιεχόμενο, το *Casual passer-by* δεν στοχεύει σε κάτι συγκεκριμένο, μια μάρκα, μια αλυσίδα, ένα προϊόν κ.λπ.

Για παράδειγμα, η μετατροπή του δημοφιλούς σλόγκαν των McDonalds *“I’m lovin’ it”* σε *“I’m sick of it”* από τους BLF είναι κατ’ αυτή την έννοια σχετικά εύκολο να αντιστοιχηθεί με μια κινηματική ατζέντα ή έναν ευρύτερο ιδεολογικοπολιτικό προσανατολισμό, στο βαθμό που στόχο της παρέμβασης αποτελεί η καμπάνια μιας αλυσίδας ταχυφαγείων η οποία λειτουργεί ως το σήμα κατατεθέν της αμερικανικής καταναλωτικής κουλτούρας. Το πολιτικό περιεχόμενο της παρέμβασης μπορεί ανασυστηθεί από το σημειολογικό περιβάλλον της γλωσσικής εκτροπής· το αντεστραμμένο σλόγκαν δυσφημίζει αυτό που διαφήμιζε το αρχικό, δηλαδή τα McDonalds που με τη σειρά τους κατέχουν μια θέση τόσο στην παραγωγή όσο και στη συμβολική τάξη, ως μια πολυεθνική εταιρεία που εκπροσωπεί την αμερικανική καταναλωτική κουλτούρα. Τόσο το αρχικό μήνυμα όσο και το αντεστραμμένο συγκροτούν μια νοηματική ενότητα η οποία παραπέμπει άμεσα σ’ ένα σώμα αμοιβαία καθοριζόμενων πολιτικών εννοιών που σημασιοδοτούνται από την ιδεολογία ως εκτεταμένη δομική διάταξη (Freedon, 2006: 65).

Ενώ, λοιπόν, σε μια τέτοια περίπτωση ο ίδιος ο αποδέκτης της παρέμβασης μας παρέχει ένα εναρκτήριο έδαφος προσδιορισμού του πολιτικού περιεχομένου του έργου, στην περίπτωση του *Casual passer-by* η διάκριση του αποδέκτη - και κατά συνέπεια ο προσδιορισμός του πολιτικού περιεχομένου της παρέμβασης - δεν είναι αυτονόητη. Επιστρέφοντας στο subvertising ως μετατροπή μιας (συγκεκριμένης) διαφήμισης με σκοπό το κοινωνικό σχόλιο, εδώ έχουμε μια μετατροπή στην τροπικότητα· η παρέμβαση δεν αφορά πια μια διαφήμιση, αλλά τη διαφήμιση ως επικοινωνιακή κατηγορία. Αντιστρέφοντας το μήνυμα μιας καμπάνιας, απαντούμε, αντιδρούμε σε ένα ερέθισμα, κηρύττουμε έναν σημειωτικό ανταρτοπόλεμο προβληματοποιώντας την κοινωνική ενδεικτικότητα ενός

συγκεκριμένου σημαίνοντος. Το έργο του Dimitrijević, αντίθετα, αποτελεί μια μονομερή ενέργεια· λειτουργεί περισσότερο ως ερώτηση παρά ως απάντηση, περισσότερο ως «επίθεση» παρά ως «αντεπίθεση»: δεν πρόκειται για ένα αντισταθμιστικό ενέργημα, όσο για μια άλλη πρόταση θεσιληψίας. Αντί να ανανοηματοδοτεί μια στιγμή στη ροή της επικοινωνίας, μετασχηματίζει τους κανόνες της επικοινωνιακής ροής.

Σε αυτήν ακριβώς την κατεύθυνση θα πρέπει να αναζητήσουμε το πολιτικό περιεχόμενο του έργου του Dimitrijević, στην κριτική στην ίδια τη δομή της επικοινωνίας και την ανατομία της δημοσιότητας όπως αυτή συναρθρώνεται με το ιδεολογικοπολιτικό και διανοητικό κλίμα της δεκαετίας του '60. Κατ' αυτή την έννοια το έργο πολιτικοποιείται όχι ανεξάρτητα από τις κινηματικές διεκδικήσεις της εποχής, αλλά στο επίπεδο από το οποίο αυτές περικειμενοποιούνται και σχηματοποιούνται: το πολιτικό φορτίο του έργου δεν έγκειται στην άρθρωσή του ως πολιτικού σχολίου στη γλώσσα της πολιτικής ατζέντας, αλλά στη λειτουργία του ως πρότασης μεταρρύθμισης της ροής και της χωροθέτησης μηνυμάτων που αντλεί από εκείνο το επιστημολογικό και ιδεολογικό υπόδειγμα το οποίο αποκτά αύξουσα δυναμική κατάσχυσης τη δεκαετία του '60.

ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΚΡΑΤΙΑ: ΙΔΕΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ ΤΗ ΔΕΚΑΕΤΙΑ ΤΟΥ '60

Στον μεταπολεμικό δυτικό κόσμο που έχει ως βασικές οικονομικές, κοινωνικές και πολιτισμικές παραμέτρους ανάπτυξης την κατανάλωση και το εμπόρευμα, την τηλεόραση, την εξάπλωση των ΜΜΕ, τη ρευστοποίηση της αγοράς εργασίας, τη διαπραγματευόμενη πολιτική ανεξαρτησία των αποικιών, τη μετανάστευση και την άμεσα και έμμεσα εντεινόμενη πολιτισμική ανταλλαγή, ο καταναλωτής, ο πελάτης, ο πολίτης, ο τηλεθεατής, ο αναγνώστης, η γυναίκα, η μειονότητα, ο μετανάστης και ο επίσημος υπήκοος ενός κράτους, όλοι τους πλέον αποτελούν ομάδες με διακριτές και αναμφισβήτητες οικονομικές, κοινωνικές και πολιτικές σημασίες και αξίες (Burke, 2008: 12). Η ανάδειξη αυτών των σημασιών εκφράστηκε στις επιστημονικές και πολιτικές ιεραρχήσεις που αντιπρότεινε αυτό που επικράτησε να ονομάζουμε «Πολιτισμική Στροφή». Στο επίπεδο των Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Σπουδών οι Πολιτισμικές Σπουδές, ως ετερογενές ακαδημαϊκό πεδίο και πολυτασικό ρεύμα σκέψης, υιοθέτησαν την ανθρωπολογική θεώρηση της κουλτούρας, εγκαταλείποντας την αντίληψη ότι η αυτή αναφέρεται αποκλειστικά σε πολιτισμικές μορφές

ή πρακτικές που αποδίδονται στις ελίτ. Με τη μετατόπιση σε μια τέτοια συμπεριληπτική πλαισίωση του πολιτισμού, η έμφαση δίνεται στις πολλαπλές εκφράσεις της υποκειμενικότητας και στη διερεύνηση του εύρους δυνατοτήτων της να αντεπιδρά στις δομές· κατ' αυτή την έννοια περιθωριοποιημένα από τις κοινωνικές επιστήμες φαινόμενα ή δραστηριότητες²⁰, όπως λ.χ. η κατανάλωση ή η μαζική κουλτούρα, επανεξετάζονται ως πεδία δράσης των υποκειμένων, σε αντίθεση με την παρελθούσα αντίληψη ότι περιορίζονται εξ ολοκλήρου στην αναπαραγωγή μιας μαζικής παθητικότητας.

Οι κινηματικές διεκδικήσεις αντανακλούν αυτές τις μετατοπίσεις ανακατευθύνοντας τις σκοπεύσεις τους από οικουμενικά οράματα ανατροπής του οικονομικοκοινωνικού μοντέλου κοινωνικής συγκρότησης σε νέου τύπου κοινωνικοπολιτικά επίδικα: από τις αντιδράσεις στις συγκρούσεις του 1968 στις Η.Π.Α. και αλλού αναπτύχθηκε η ιδέα ότι τα «παλιά» κοινωνικά κινήματα υπέρ της εξουσίας των εργατών είχαν «φάει τα ψωμιά τους». Θεωρήθηκε από πολλούς παρατηρητές ότι τα «νέα» κοινωνικά κινήματα, προσανατολισμένα στην αυτονομία, στην αυτοέκφραση και στην κριτική της μεταβιομηχανικής κοινωνίας έπαιρναν τη θέση των παλιών (Tilly, 2007: 167). Η παραίτηση από την αξίωση μιας ιστορικής ρήξης με το status quo - δηλαδή μιας ταξικής επανάστασης που με μπενγιαμινικούς όρους θα εκφραζόταν ως απολύτρωση της ανθρωπότητας εντός της ιστορίας²¹ - υπογραμμίζει τόσο το ρόλο της υποκειμενικότητας έναντι της συλλογικότητας όσο και της πιθανοκρατίας έναντι της προνοιακής αντίληψης για την ιστορία, όπως αυτή εκφράζεται είτε στον προοδοκεντρισμό της νεωτερικότητας είτε σε παραφθορές του διαλεκτικού υλισμού της εγγελιανής/μαρξιστικής επιστημολογίας· η πιθανοκρατία και η υποκειμενικότητα είναι ακριβώς τα δύο στοιχεία γύρω από τα οποία συγκροτείται το έργο του Braco Dimitrijevic.

Το *Casual passer-by I met* πριν απ' όλα δομείται σε μια τυχαία συνάντηση, που μετουσιώνεται σε ένα συμβόλαιο με συγκεκριμένο σκοπό: η τυχαία υποκειμενικότητα, ο

²⁰ Για τους μηχανισμούς παγίωσης και ανατροπής της κοινωνικής ιεραρχίας των επιστημονικών αντικειμένων βλ. ενδεικτικά: Bourdieu, P. (1990). Επιστημονική μέθοδος και κοινωνική ιεραρχία των αντικειμένων. *The Greek Review of Social Research*, 1990(75), 3–7.

²¹ Οι «Θέσεις για τη Φιλοσοφία της Ιστορίας» (1940) ήταν το τελευταίο έργο του W. Benjamin· στην Ελλάδα το συναντούμε και μεταφρασμένο ως «Για την έννοια της Ιστορίας»: εκεί ο Benjamin υποστηρίζει ότι το υποκείμενο της ιστορικής γνώσης είναι η ίδια η αγωνιζόμενη καταπιεσμένη τάξη (Benjamin, 2023: 69).

τυχαίος περαστικός, συναινώντας να φωτογραφηθεί, συναινεί στο να συνδημιουργήσει το έργο μαζί με τον καλλιτέχνη, αναλαμβάνει την ευθύνη και το ρόλο του συνεργού. Αυτή είναι ήδη μια κίνηση αναδιάταξης θέσεων που επισυμβαίνει εκτός του καλλιτεχνικού ιδρύματος, κυριολεκτικά στο δρόμο· η σχεσιακή μορφή του έργου παραπέμπει στην καταστασιακή αισθητική της ποικιλίας συναρμογών (*assemblage*) με τον δημόσιο χώρο, μέσα από συντονισμένες πρακτικές εκτροπών ή παρακάμψεων (*détournements*), που εκδηλώνονται εν προκειμένω ως κριτική χωρική παρέμβαση. Δεδομένου ότι ήταν σύνηθες για την εποχή ο αστικός ιστός να είναι γεμάτος από μεγάλες φωτογραφίες προσώπων της δημόσιας ζωής, η προσθήκη ενός ακόμα γιγαντοπορτρέτου είτε περνούσε απαρατήρητη από τους περαστικούς, είτε προκαλούσε το εύλογο ερώτημα «ποιος είναι αυτός;». Ο Dimitrijevic παρεμβαίνει στην καθημερινότητα της κοινωνίας κάνοντας μια «φάρσα», καταλαμβάνει μια θέση, που παραδοσιακά αντιστοιχεί στο επώνυμο και δημόσιο, με το ανώνυμο και ιδιωτικό· αυτή η εξαίφνης ιδιοποίηση προκαλεί μια σύγχυση, έναν διάλογο.

YES MEN: ΕΤΕΡΟΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

Ο Nicolas Bourriaud στο επιδραστικό έργο του "*L'esthétique relationnelle*" (1998) υπέδειξε το *Casual passer-by I met*, ως προδρομική καλλιτεχνική μορφή των πρακτικών της Σχεσιακής Αισθητικής, δηλαδή των καλλιτεχνικών πρακτικών οι οποίες έχουν ως θεωρητικό ορίζοντα τη σφαίρα της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης και το κοινωνικό της πλαίσιο, παρά την κατάφαση σε έναν αυτόνομο και ιδιωτικό συμβολικό χώρο (Bourriaud, 2014:21). Νοούμενο ως τέτοιο, το έργο του Dimitrijevic μοιράζεται την ίδια «δηλητηριώδη» εξωστρέφεια με εκείνη των αμφιλεγόμενων σατιρικών παρεμβάσεων του διδύμου των "Mike" (Jacques Serving) και "Andy" (Igor Vamos), γνωστών ως "Yes Men". Οι Yes Men έγιναν ευρέως γνωστοί για τις ευρηματικές τους φάρσες από τις αρχές του 2000, παρεισφρέοντας μεταμφιεσμένοι στην επικοινωνιακή επικράτεια παγκόσμιων οργανισμών, δημόσιων προσώπων και μεγάλων επιχειρηματικών ομίλων και κινούμενοι διαρκώς στην εσχατιά της νομιμότητας. Η παράβαση, η πρόκληση και η εφευρετική δοκιμασία των ορίων μεταξύ τέχνης και πραγματικότητας είναι η κατεξοχήν αποστολή αυτού του διδύμου. Μια από τις πιο πολυσυζητημένες παρεμβάσεις τους υπήρξε εκείνη στο Tampere της Φιλανδίας, όταν υποδύομενοι τους εκπροσώπους του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου παρουσίασαν το «νέο τεχνολογικό σύστημα εξ αποστάσεως ελέγχου των εργατών» σε εταιρικά παραρτήματα

άλλων χωρών, δηλαδή έναν χρυσαφένιο φαλλό (!) που περιείχε ένα σύστημα πανοπτικής ορατότητας. Εξίσου θορυβώδης ήταν και η «συνεισφορά» τους στην προεκλογική εκστρατεία του George Bush, κατά τη διάρκεια της οποίας δημιούργησαν ένα site καμπάνιας στο οποίο αναδεικνύονταν, μεταξύ των άλλων, η έκπτωση του Τέξας σε πολιτεία με τη μεγαλύτερη μόλυνση στις ΗΠΑ και η γενεαλογική σύνδεση της οικογένειας Bush με τους ναζί.

Ποιο είναι, ωστόσο, το πολιτικό περιεχόμενο αυτών των πρακτικών και πώς εξυπηρετείται η όποια κοινωνικοποιητική στοχοθεσία; Απαντώντας πρώτα στο δεύτερο σκέλος της ερώτησης ανατρέχουμε στο τι λένε οι ίδιοι οι Yes Men: «Ένα πράγμα που διαθέτουμε υπέρ μας είναι η τακτική πρόσβαση στο διαδίκτυο και κάποια γνώση HTML [...] μείναμε κατάπληκτοι όταν ανακαλύψαμε πόσο εύκολο ήταν να τραβήξουμε την προσοχή των διεθνών μέσων για ακτιβιστικούς σκοπούς» (Yes Men, 2008: 371). Οι Mike και Andy φαίνεται να επιβεβαιώνουν εδώ τη δημοφιλή διαπίστωση του Charles Tilly (2007: 200), ότι τα MME λειτουργούν ως ένα είδος «αντηχείου», ως ένα κάτοπτρο προβολής του συγκρουσιακού κοινωνικού παλμού. Αν και οι ίδιοι χαρακτηρίζουν τις παρεμβάσεις τους ακτιβιστικές, το ερώτημα για το ποια είναι η ατζέντα που εκπροσωπείται σε αυτές παραμένει ανοικτό. Οι ίδιοι υπαινίσσονται, ξανά, μια πολιτική θέση: «Ήταν εύκολο να ξεγελάσουμε τους ειδικούς [...] τους ίδιους εκείνους ειδικούς που εξαναγκάζουν τον παγκόσμιο πληθυσμό να καταπιεί με το ζόρι την πανάκεια του ελεύθερου εμπορίου και της παγκοσμιοποίησης» (Yes Men, 2008: 368). Η καταγωγική σχέση των παρεμβάσεων του διδύμου των "Mike" και "Andy" με τα αντικαπιταλιστικά κινήματα και τα κινήματα της αντιπαγκοσμιοποίησης διατυπώνεται εδώ ρητά. Η εναντίωση στην «αυθεντία» αποτελεί επίσης μια έκφραση διαμαρτυρίας απέναντι στη μονόδρομη επικοινωνία, που παραπέμπει ευθέως τόσο στις αναλύσεις της Κριτικής Θεωρίας για τη Μαζική Κουλτούρα όσο και στα «καθεστώτα αλήθειας»²² του Michel

²² Στο έργο του "Les mots et les choses" («Οι λέξεις και τα πράγματα», 1966) ο Foucault διαφοροποιείται καταστατικά από την ιστορική μέθοδο που εκκινεί από την ιδέα του «στέρεου εδάφους» του συγκαρινού της γνωσιοθεωρητικού καθεστώτος αλήθειας, προσανατολίζοντας το ερευνητικό του εγχείρημα στην κατεύθυνση της ανάδειξης των «συνεχών λόγων» (discourses) που το συναπαρτίζουν ως ενότητα· δηλαδή των συστημάτων σκέψης που οριοθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να συμπεριλαμβάνουν ή να αποκλείουν ιδέες και θεωρήσεις. Το πέμπτο κεφάλαιο της «Ιστορίας της Σεξουαλικότητας» (1976) αποτελεί ένα από τα αποσπάσματα του συνολικού έργου του στα οποία αυτή η μεθοδολογική διαφοροποίηση διατυπώνεται ανάγλυφα· ειδικότερα, η κριτική του απέναντι στον ρόλο της φροϋδικής ψυχανάλυσης ως κοινωνού και

Foucault. Τα Μέσα Επικοινωνίας αποτελούν τον προορισμό της δράσης των Yes Men· η παρέμβασή τους καθίσταται επιτυχημένη στο βαθμό που προβάλλεται αποτελώντας μια παρεμβολή στην κυρίαρχη αφήγηση, μια πετυχημένη προσπάθεια εκ των έσω αναδιάταξης και υπονόμησης του προβλεπόμενου - και προειλημμένου - νοήματος που θα διαχυθεί. Τις «φάρσες» και τις μεταμφιέσεις τους τις χαρακτηρίζουν ως «διορθώσεις ταυτότητας» (Yes Men, 2008: 370). Πρόκειται για αποστολές οικειοποίησης και επανερμηνείας με σκοπό την προώθηση των αντιπαγκοσμιοποιητικών και αντικαπιταλιστικών κινηματικών διεκδικήσεων.

Και στις δύο αυτές περιπτώσεις η πολιτική λειτουργία των καλλιτεχνικών πρακτικών, που εν προκειμένω διαφοροποιούνται από τον αναστοχαστικό χαρακτήρα των μοντερνιστικών έργων, καθίσταται ελλειμματική χωρίς το Θέαμα ως σύνολο εικόνων που διαμεσολαβεί μεταξύ των κοινωνικών σχέσεων (Debord, 2000: 14)· χωρίς αυτή την πραγματικότητα ενός νέου επικοινωνιακού και σχεσιακού υποδείγματος και οι δύο αυτές καλλιτεχνικές προσεγγίσεις θα ήταν ακατανόητες, θα ήταν «φάρσες χωρίς αποδέκτη». Για να επιστρέψουμε, ωστόσο, στο ζήτημα του πώς σε αυτά τα δύο έργα η τέχνη αντλεί πολιτικό περιεχόμενο εγγεόμενη στη σφαίρα της επικοινωνίας, οφείλουμε αρχικά να προσδιορίσουμε τη δράση των Yes Men ως *culture jamming*, δηλαδή ως καλλιτεχνική τακτικιστική πρακτική που αναφέρεται σε ένα ευρύτερο φάσμα δράσεων με στόχο τη διατάραξη οποιασδήποτε εκπομπής μηνύματος μεταδίδεται από θεσμικούς αποστολείς, είτε αυτοί είναι εμπορικοί είτε όχι (Leal-Rico, Parí-Gálvez, & Sánchez-Olmos, 2024: 4). Όμως σύμφωνα με έναν τέτοιο λειτουργικό ορισμό του *culture jamming* αποκτούμε απλώς και μόνο μια μεγαλύτερη ασφάλεια να ταξινομήσουμε τις πρακτικές εκτροπής που πλήττουν και θεσμικά κέντρα ή μη εμπορικές οργανώσεις στην ευρύτερη οικογένεια των παρεμβάσεων στην επικοινωνία· τα όρια μεταξύ της εννοιολόγησης όρων όπως *advertising*, *culture jamming*, *counteradvertising*, *brandalism* κ.λπ. είναι άλλωστε διαπερατά και αλληλεπικαλυπτόμενα. Η πραγματική διαφορά μεταξύ της άντλησης πολιτικού περιεχομένου του *Casual passer-by* και των παρεμβάσεων των Yes Men - γύρω από την οποία μπορούμε να ανασυστήσουμε δυο διαφορετικές κοινωνικές, τεχνολογικές και ιδεολογικές πραγματικότητες - βρίσκεται ξανά

αγγελιοφόρου της βιολογίας στο πεδίο της θεωρίας αποτελεί μια χαρακτηριστική εφαρμογή αυτού του επιστημολογικού πρίσματος.

στη διάκριση μεταξύ δράσης και αντίδρασης, χωροθετικής αντιπρότασης και αντισταθμιστικού ενεργήματος.

Ιδωμένη στα πλαίσια αυτής της διάκρισης η δράση των Yes Men μοιράζεται την ίδια εξάρτηση με αυτήν που παρουσιάζει η αντιστροφή του σλόγκαν των McDonalds από τους BLF· αμφότερες πολιτικοποιούνται απαντώντας στην προϋπάρχουσα αφηγηματική παραγωγή συγκεκριμένων θεσμικών ή εμπορικών κέντρων. Η ταυτότητα αυτών των κέντρων και η ιδεολογική λειτουργία τους δεσμεύει τις πρακτικές υπονόμευσής τους σε μια ετεροπροσδιοριστική πολιτικοποίηση σε αντίθεση με τη μονομέρεια της κίνησης του Dimitrijevic, που ανεξαρτητοποιεί το έργο του από το καθήκον του σαμποτάζ μορφών και περιεχομένων που προϋπήρχαν. Η ανάρτηση του πορτραίτου ενός τυχαίου και άγνωστου περαστικού σε μια θέση στην οποία λόγω της διευρυμένης ορατότητάς της θ' αναμενόταν να τοποθετηθεί προγραμματισμένα μια γνώριμη εικόνα, είναι καθ' όλα πιθανοκρατική· οι μόνες προϋποθέσεις εκτέλεσης του έργου είναι να βρεθεί ένας περαστικός που θα συναινέσει στο να φωτογραφηθεί και ένα προεξέχον σημείο για να αναρτηθεί η φωτογραφία του. Πρόκειται για μια πρόταση εναλλακτικής χωροθετικής αντίληψης που παρακάμπτει εντελώς το συγκεκριμένο ιδεολογικοπολιτικό περιεχόμενο των επιμέρους μηνυμάτων που υπάρχουν πριν από αυτήν· η αντικατάσταση της σχεδιοποίησης από την πιθανοκρατία είναι το πολιτικό πρόταγμα του έργου - η ενδεχομενικότητα που επιβάλλει εκφράζει το αντιντετερμινιστικό πνεύμα της εποχής.

ΤΟ «ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ» ΚΑΙ Η ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ

Είναι η ιστορικοποίηση των συναρθρώσεων μεταξύ της τεχνολογίας, της ιδεολογίας και της πολιτισμικής παραγωγής που μπορεί να αναδείξει εν προκειμένω τον ιδιαίτερο τρόπο με τον οποίο αυτά τα δύο παραδείγματα καλλιτεχνικών πρακτικών διεκδικούν το πολιτικό τους στίγμα παρεισφρέοντας στις επικοινωνιακές ροές. Μετά την κλιμακούμενη κεφαλαιοκρατική αντεπανάσταση που διαμόρφωσε τη συγκυρία της πτώσης της Σοβιετικής Ένωσης και την κατάρρευση των καθεστώτων των χωρών του «υπαρκτού σοσιαλισμού», επιχειρήθηκε η συστηματική ιδεολογική ερμηνεία της κεφαλαιοκρατίας υπό το πρίσμα της οικουμενοποίησης της φιλελεύθερης δημοκρατίας και η ανακήρυξη του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής σε τελικό προορισμό της ανθρώπινης κοινωνίας· σε ύστατο στάδιο

προοδοκεντρικής ιστορικής εκπλήρωσης²³. Σύντομα, αυτή η εσχατολογική ιδεολογική αφήγηση νομιμοποίησης των νεοφιλελεύθερων πολιτικών προσέκρουσε στην απτή πραγματικότητα της κοινωνικής ανισότητας, ως απόρροιας των πολιτικών απίσχνασης του κράτους οι οποίες πύκνωσαν, ειδικότερα μετά την ήττα του «αντίπαλου δέους» που ενσάρκωνε η ΕΣΣΔ ως ανταγωνιστικό μοντέλο κοινωνικής συγκρότησης. Ο Stuart Hall, περιγράφει την ύστερη ψυχροπολεμική περίοδο βαθέματος των αντιλαϊκών πολιτικών ως «νεοφιλελεύθερη επανάσταση» (Hall, 2011: 9-28). Οι αντιδράσεις απέναντι σε αυτήν την ταχεία αντικατάσταση των μεταπολεμικών κεϋνσιανών πολιτικών του «βιώσιμου καπιταλισμού» από τη χαλύβδωση των ανάληπτων νεοφιλελεύθερων μοντέλων διακυβέρνησης, εκδηλώθηκαν ήδη από τα μέσα της δεκαετίας του '90 με τη μορφή μαζικών συγκρουσιακών δράσεων, όπως οι κινητοποιήσεις κατά των ιδιωτικοποιήσεων μετά το 1992 στο Chiapas, οι απεργίες του χειμώνα του 1995 στη Γαλλία, οι διαδηλώσεις για τη μείωση της φορολογίας το 1998, οι πορείες κατά τις ανεργίας σε ευρωπαϊκές χώρες κ.λπ. (Moreau, 2008: 117-142). Το πρώτο δίμηνο του 2001 η πυκνότητα των γεγονότων που εγείρουν οικουμενικό ενδιαφέρον είναι εντυπωσιακή· η αναχαίτιση αντικαπιταλιστών διαδηλωτών με εκτοξευτήρες νερού στη συνεδρίαση του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ στο Νταβός, η μεγαλειώδης πορεία των Zapatistas από την Τσιάπας στο Μεξικό με συμμετέχοντες από όλο τον κόσμο, η πορεία 20.000 Φιλιππινέζων εργατριών και εργατών για τη δολοφονία του δολοφονημένου εργατικού ηγέτη Φελιμόν Λάγκμαν, η εισβολή νεολαίων σε βενζινάδικα της Sheil Oil στη Νιγηρία (Glasious, Klador & Anheier, 2002: 380-381), είναι μόνο μερικά από τα γεγονότα που σηματοδοτούν τη μετάβαση σε μια παγκοσμιοποιημένη κοινωνία των πολιτών.

Η μετάβαση στον λεγόμενο μεταφορντισμό - με την παγκοσμιοποίηση, τη γενικευμένη υπολογιστικοποίηση και την επέκταση της επισφάλειας στην εργασία - είχε ως αποτέλεσμα τον ολοκληρωτικό μετασχηματισμό του τρόπου οργάνωσης της εργασίας και του ελεύθερου χρόνου· το διαδίκτυο και η τεχνολογία των κινητών τηλεπικοινωνιών άλλαξαν την υφή της καθημερινής εμπειρίας (Fisher, 2024: 19). Αν σκεφτούμε τις παρεμβάσεις των Yes Men στο ιδεολογικό και τεχνολογικό περιβάλλον του πρώιμου 21ου αιώνα, θα διαπιστώσουμε ότι το

²³ Το χαρακτηριστικότερο, ίσως, έργο τέτοιας ιδεολογικής στράτευσης είναι το «The End of History and the Last Man» του Αμερικανού πολιτικού επιστήμονα Francis Fukuyama, το οποίο εκδόθηκε αρχικά το 1992.

ιδεολόγημα της έλλειψης εναλλακτικής στην πολιτική, όπως εκφράζεται στην αντικατάσταση του αιτήματος για μαζική επανάσταση από το αίτημα για πολυπολική έκφραση της αντίστασης, συναντά το πολιτισμικό αδιέξοδο του κορεσμού των πολιτισμικών μορφών για τον οποίο είχαν προειδοποιήσει δεκαετίες νωρίτερα στοχαστές όπως ο Marshal McLuhan, ο Jean Baudrillard ή ο Guy Debord· η καναλοποίηση της επικοινωνίας και επιβολή του μέσου στο μήνυμα περίστειλε τον ορίζοντα κοινωνικοπολιτικής και καλλιτεχνικής παραγωγής από την επινόηση εναλλακτικών στην ανταπόκριση σε προδιαμορφωμένες κοινωνικές ή επικοινωνιακές δομές και μορφές και στον κυκλωτερή ανασυνδυασμό τους - η ίδια η φυσικοποίηση του εκλογικού συστήματος της αστικής δημοκρατίας αποτελεί την κατεξοχήν πολιτειακή έκφραση αυτής της περιστολής.

Η υλικότητα της δημοσιότητας είναι εδώ καθοριστική: Η «φάρσα» του Dimitrijevic έχει το «ιστορικό προνόμιο» να πολιτικοποιείται συστοιχιζόμενη με την αξίωση της πρότασης μιας διαφορετικής οργάνωσης του χώρου και της θεσιληψίας των μηνυμάτων που διαχέονται σε αυτόν, αφενός γιατί αρθρώνεται σ' ένα ετερογενές ιδεολογικό τοπίο εντός του οποίου το όραμα της ανατροπής εξακολουθεί να είναι διανοησιμο²⁴ και αφετέρου γιατί είναι αναλογική: στην απτικότητα του αστικού χώρου ακόμη και το συμβολικό παιχνίδι τελικά ενυλώνεται, έτσι που είναι πράγματι δυνατό να διακυβεύονται οι τρόποι διάδοσης του μηνύματος και ο έλεγχος των ζωνών διέλευσής του. Αντίθετα ο κυβερνοχώρος λειτουργεί ως απολύτως κατελιμμένος χώρος· είναι χώρος μόνο από τη στιγμή που περιέχει μορφές και ο τρόπος υπερέκτασής του είναι ακριβώς η μορφική συσσώρευση, η ανακύκλωση, η μεταπαραγωγή. Στις περιεχόμενες μορφές του προστίθενται και άλλες, δεσμευμένες σε μια σχέση συνεξάρτησης με τις ήδη υπάρχουσες. Η οποιαδήποτε παρέμβαση στο περιεχόμενο που βρίσκεται εκεί διεκδικεί την ορατότητά της σε σχέση με τα ήδη υπάρχοντα περιεχόμενα, τους τόπους που αυτά κατοικούν και τους προκαθορισμένους τρόπους με τους οποίους επικοινωνούνται. Η ευστοχία του κοινωνικού σχολίου μιας καλλιτεχνικής τακτικιστικής

²⁴ Έστω κι αν στην πρώιμη μεταπολεμική κουλτούρα παρατηρείται μια τάση εκπαρθύρωσης της εργασίας και ευρύτερα των υλικών προϋποθέσεων αναπαραγωγής της ζωής από τις συλλογικές σκοπεύσεις, με τα κινήματα να αντικαθιστούν την επανάσταση με την εξέγερση και με τη διάσωση της υποκειμενικότητας και της ψυχικής πραγματικότητας· βλ. ενδεικτικά: Borja-Villel, M. J. (2008). Κριτική τέχνη και κοινωνικές συγκρούσεις. Στο Γ. Σταυρακάκης & Κ. Σταφυλάκης (Επιμ.), *Το πολιτικό στη σύγχρονη τέχνη* (σσ. 263–266). Εκκρεμές.

πρακτικής στον κυβερνοχώρο εξαρτάται απολύτως από τους νόμους του ψηφιακού αβαρούς, από την επιβεβλημένη χωροχρονική συμπαρουσία²⁵ στην οποία αυτό δομείται.

Πρόκειται για έναν μετασχηματισμό που είχε συζητηθεί ήδη ως επιστημολογικό πρόβλημα από τις αρχές της δεκαετίας του '70, πολύ πριν την εμφάνιση του διαδικτύου, και αφορούσε τις κοινωνικοποιητικές δυνατότητες των Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας: στο σύντομο άρθρο του με τίτλο «Requiem για τα Media» (1972), που αποτελούσε την απάντηση στο κείμενο του Hans Magnus Enzensberger με τίτλο «Συστατικά μιας Θεωρίας των ΜΜΕ» (1970)²⁶, ο Jean Baudrillard υποστήριξε ότι στο βαθμό που η δομή και ο κώδικας του μέσου παραμένουν απρόσβλητα, τα μηνύματα επιβεβαιώνουν την κοινωνική λειτουργία τους ανεξάρτητα από το αν το περιεχόμενό τους είναι αντιδραστικό ή επαναστατικό. Ο τρόπος που αντλεί πολιτικό περιεχόμενο η αναλογική φάρσα του Dimitrijevic διακρίνεται από εκείνον των ψηφιακών παρεμβάσεων των Yes Men διότι μολονότι και οι δύο αναζητούν κοινωνική στίξη εγγερόμενες στη σφαίρα της επικοινωνίας και της δημοσιότητας, απευθύνονται σε άλλες αρχιτεκτονικές: ο Baudrillard γράφει: «Τα μέσα επικοινωνίας είναι εκείνα που απαγορεύουν για πάντα την απόκριση, εκείνα που κάνουν αδύνατη κάθε διαδικασία ανταλλαγής - εκτός από τις μορφές προσποίησης της απόκρισης που είναι όλες τους ενσωματωμένες μέσα στη διαδικασία της μετάδοσης, πράγμα που δεν αλλάζει το παραμικρό στη μονομέρεια της επικοινωνίας» (Baudrillard, 1980: 22). Κατ' αυτή την έννοια θα μπορούσε κανείς να ισχυριστεί ότι οι «διορθώσεις ταυτότητας» των Yes Men λειτουργούν προς επίρρωση μιας τεχνολογίας διαμόρφωσης ταυτοτήτων της οποίας η δομή παραμένει στο απυρόβλητο. Η ιδιότητα του καλλιτεχνικού έργου να επιβεβαιώνει τις συνθήκες στις

²⁵ Μια εύγλωττη διατύπωση που συμπυκνώνει αυτή τη νέα κατάσταση συμπαρουσίας στο ψηφιακό περιβάλλον, η οποία σχετίζεται ακριβώς με την αδιάκοπη και ιλιγγιώδη συσσώρευση περιεχομένου και την ανά πάσα στιγμή δυνατότητα ανάσυρσης του οτιδήποτε, βρίσκουμε στο "Ghosts of My Life: Writings on Depression, Hauntology and Lost Futures" (2014) του Mark Fisher: «Στις συνθήκες της ψηφιακής μνήμης χάνεται ακόμα και η ίδια η απώλεια» (Fisher, 2024: 10).

²⁶ Ο Enzensberger διακρίνει την κατασταλτική χρήση των μέσων επικοινωνίας - η οποία χαρακτηρίζεται από κεντρικό έλεγχο, μονόδρομη ροή πληροφοριών, παραγωγή περιεχομένου από ειδικούς για απομονωμένα άτομα και ενίσχυση της παθητικής κατανάλωσης - από την χειραφετική, η οποία είναι αποκεντρωμένη, προωθεί τη διασύνδεση, ενθαρρύνει τη διαδραστικότητα, παράγεται συλλογικά, χρησιμοποιείται ενεργά και προάγει τη συλλογική κινητοποίηση (Vatikiotis, 2017: 6).

οποίες παράγεται ανάγεται στη μαρξιστική αντίληψη περί βάσης και εποικοδομήματος, που απορρίπτει ωστόσο μετά βδελυγμίας ο Baudrillard, σύμφωνα με την οποία η τέχνη είναι συμπύκνωμα των ταξικών προϋποθέσεων της παραγωγής της: ο «καταφατικός χαρακτήρας της κουλτούρας», όπως διατυπώθηκε από τον Herbert Marcuse²⁷, εννοεί ακριβώς αυτή την κατάσταση συμφιλίωσης με τις κοινωνικές αντιφάσεις του καλλιτεχνικού έργου, στην οποία εκφράζεται η συνθηκολόγησή του με την αδυνατότητά του να αμφισβητήσει την εγκυρότητα του πλαισίου παραγωγής του.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ: ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ

Δεν μας ενδιαφέρει, ωστόσο, να αποφανθούμε τελικά για το ποια καλλιτεχνική πρακτική είναι εν προκειμένω «πιο ριζοσπαστική»· κάτι τέτοιο θα ήταν, άλλωστε, καθ' όλα ανιστορικό. Εκείνο που τέθηκε εξ αρχής ως ερευνητική αποστολή αυτής της εργασίας ήταν ο, κατά το δυνατόν, προσδιορισμός του τρόπου πολιτικοποίησης δύο περιπτώσεων της Ιστορίας της Τέχνης που εγγράφονται στις ευρύτερες παραδόσεις του subvertising και του culture jamming, με σκοπό την ιστορικοποίησή τους στις ιδιαιτερότητες των ιδεολογικοπολιτικών και τεχνολογικών συγκείμενων στα οποία αρθρώθηκαν. Οφείλουμε, λοιπόν, σ' αυτό το σημείο μερικές τελικές επισημάνσεις. Για να αντιληφθούμε ευκρινέστερα την ιδεολογική λειτουργία των δύο περιπτώσεων οφείλουμε να υπερβούμε μια τεχνική/λειτουργική ταξινόμησή τους στο ορολογικό πλαίσιο κατηγοριοποίησης που αντλούμε από την Ιστορία της Τέχνης. Τόσο το έργο του Dimitrijevic όσο και οι παρεμβάσεις των Yes Men - ανεξάρτητα από το βαθμό στον οποίο συνταιριάζονται με τις διάφορες παραφθορές των ορισμών συγγενών όρων όπως το subvertising, το brandalism, το culture jamming, το counteradvertising κ.λπ. - αντλούν από μια καταστασιακή αντίληψη για τη σχέση μεταξύ κοινωνικής μερικότητας και κοινωνικής ολότητας, μεταξύ συνέχειας και ασυνέχειας· ο Guy Debord γράφει σχετικά στο κείμενό του "Report on the Construction of Situations and on the

²⁷ Βλ. ενδεικτικά: Marcuse, H. (1998). *Η αισθητική διάσταση*, μτφρ. Β. Τομανάς. Θεσσαλονίκη: Νησίδες. Και: Marcuse, H. (2010). *The affirmative character of culture (Über den affirmativen Charakter der Kultur, 1937)*. In I. Szeman & T. Kaposy (Eds.), *Cultural theory: An anthology* (pp. 27–39). John Wiley & Sons.

Terms of Organization and Action of the International Situationist Tendency’’: «Η καταστασιακή θεωρία υποστηρίζει με συνέπεια μια ασυνεχή αντίληψη της ζωής. Η ιδέα της συνέχειας πρέπει να μεταφερθεί από την οπτική του συνόλου της ζωής - όπου συνιστά έναν αντιδραστικό μυστικισμό, θεμελιωμένο στην πίστη σε μια αθάνατη ψυχή και, σε τελική ανάλυση, στον καταμερισμό της εργασίας - προς την οπτική των στιγμών που απομονώνονται από τη ζωή και της κατασκευής κάθε στιγμής μέσω της ενιαίας χρήσης των καταστασιακών μέσων» (Debord, στο McDonough, 2004: 48).

Τόσο ο Dimitrijevic όσο και οι Yes Men μοιράζονται αυτή την «ηθική της ασυνέχειας» δημιουργώντας ρηγματώσεις στο δημόσιο χωροχρόνο και στην επικοινωνιακή ροή. Η κομβική ωστόσο διαφορά τους ως προς τον τρόπο με τον οποίο αντλούν πολιτικό περιεχόμενο δεν εντοπίζεται στην πρόθεση, ή στους διαφορετικούς βαθμούς αντιστοίχισης της αισθητικής ή της φορμαλιστικής ταυτότητας των έργων τους με την καταστασιακή παράδοση, αλλά στο ότι ο δημόσιος χωροχρόνος στον οποίο παρεμβαίνουν και οι επικοινωνιακές ροές που επιχειρούν να διαταράξουν διακρίνονται ως προς τη δομή τους και το ιδεολογικοπολιτικό κλίμα της εποχής τους που αλληλεπιδρά με αυτή. Ο Dimitrijevic, παρεμβαίνοντας στη δημοσιότητα της δεκαετίας του '60, διαχειρίζεται μια πολύ λιγότερο διαστρωματωμένη δομή από εκείνη του 21ου αιώνα: η αποδραστική τεχνική του έργου του στοχεύει στη δημιουργική παραφθορά μιας θέσης ως μεταβλητής, στην αλλαγή παραδείγματος θεσιληψίας στο αστικό περιβάλλον και όχι στις αναμετατροπές σπαραγμάτων ή ενοτήτων πληροφορίας που διακινούνται αδιάκοπα σε ένα ψηφιακό αβαρές επιβεβλημένης συμπαρουσίας.

Οι νέες τεχνολογίες, διαμορφώνοντας νέους όρους, προϋποθέσεις και συνθήκες ύπαρξης του δημόσιου χώρου και όσο μετασχηματίζονται όλο και περισσότερο στην κατεύθυνση της άμεσης διάδρασης και διαντίδρασης (βλ. λ.χ. social media), επιβεβαιώνουν αυτό που ο Jacques Ranciere περιέγραψε στη «Δυσφορία στην Αισθητική» (2004) ως επίταση του μετασχηματισμού των πραγμάτων σε σημεία. Η αυτόματη κωδικοποίηση κάθε πτυχής του πραγματικού στο ψηφιακό της ομόλογο μετατοπίζει το στόχο των καλλιτεχνικών παρεμβάσεων που αντλούν από τις ευρύτερες παραδόσεις του subvertising και του culture jamming σε ένα ψηφιακό περιβάλλον του οποίου η αρχιτεκτονική πειθαρχία δεν τίθεται υπό διακύβευση· αντίθετα, η διεξαγωγή σημειωτικού ανταρτοπόλεμου στον κυβερνοχώρο προϋποθέτει την επιβεβαίωση του χωροχρονικού μοντέλου που αυτός προτείνει. Η

αναλογική «φάρσα» διαφοροποιείται εδώ από την ψηφιακή και σε σχέση με δύο άλλες παραμέτρους που υπαινιχθήκαμε πρωτύτερα: την αναπαράσταση του (χωρο)χρόνου και την αντίληψη για την ιστορία. Θα μπορούσε μάλιστα κανείς να ισχυριστεί ότι σε αυτές τις δύο παραμέτρους εντοπίζεται τελικά η πιο εκκωφαντική διαφορά μεταξύ των ιδεολογικών υπερδομών εντός των οποίων καλούνται να λειτουργήσουν οι δύο περιπτώσεις.

Παρά το γεγονός ότι η οικονομική προπαρασκευή του μεταμοντέρνου, ή του ύστερου καπιταλισμού, ξεκίνησε τη δεκαετία του '60 με την προώθηση νέων προϊόντων και νέων τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένων και των μέσων επικοινωνίας (Jameson, 1999: 28), η υπερεθνική αναδιάρθρωση του καπιταλισμού μετά τη δεκαετία του '80 σε συνδυασμό με τις νέες τηλε-τεχνολογίες και λίγο αργότερα την επέλαση του διαδικτύου οδήγησαν στην αποειδίκευση του χώρου και του χρόνου· για τη δυνατότητα της παντού και πάντα πρόσβασης σε απεικασμένα χωροχρονικών ενοτήτων το νεοφιλελεύθερο αφήγημα του «τέλους της ιστορίας» αποτελεί το πιο ρεαλιστικό ιδεολογικό σχήμα. Η πιθανοκρατία ως αντιτελεολογικό αντανάκλαστικό και προπομπός της αποδόμησης, τόσο στην πολιτισμική όσο και στην κοινωνικοπολιτική παραγωγή, ίσως καθιστά το έργο του Dimitrijević μια στιγμή καλλιτεχνικής δημιουργίας στον επιθανάτιο ρόγχο του μοντερνισμού· ο ψηφιακές φάρσες των Yes Men απευθύνονται, πάντως, σε μια πολύ διαφορετική αρχιτεκτονική της δημοσιότητας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Badiou, A. (2018). *The century*. John Wiley & Sons.
- Baudrillard, J. (1981). Requiem for the media. Στο J. Baudrillard, *For a critique of the political economy of the sign* (σσ. 164–184). Telos Press.
- Baudrillard, J. (2019). *Ομοιώματα και προσομοίωση* (μτφρ. Σ. Ρέγκας). Πλέθρον.
- Benjamin, W. (2023). *Για την έννοια της Ιστορίας* (μτφρ. Χ. Μαρσέλλος). Έρμα.
- Borja-Villel, M. J. (2008). Κριτική τέχνη και κοινωνικές συγκρούσεις. Στο Γ. Σταυρακάκης & Κ. Σταφυλάκης (επιμ.), *Το πολιτικό στη σύγχρονη τέχνη* (σσ. 263–266). Εκκρεμές.
- Bourdieu, P. (1990). Επιστημονική μέθοδος και κοινωνική ιεραρχία των αντικειμένων. *The Greek Review of Social Research*, 1990(75), 3–7.
- Bourriaud, N. (2014). *Σχεσιακή αισθητική* (μτφρ. Δ. Γκινοσάτης). Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών.

- Burke, P. (2008). *Τι είναι πολιτισμική ιστορία;* (μτφρ. Σ. Σηφακάκης). Μεταίχμιο.
- Debord, G. (2000). *Η κοινωνία του θεάματος* (μτφρ. Σύλβια). Διεθνής Βιβλιοθήκη.
- Enzensberger, H. M. (1970). Constituents of a theory of the media. *New Left Review*, 64, 13–36.
- Fisher, M. (2024). *Η ακύρωση του μέλλοντος* (μτφρ. Α. Παπαγεωργίου). Αντίποδες.
- Freeden, M. (2006). *Ιδεολογία: Η εποχή μας σε 15 λέξεις* (μτφρ. Ε. Ρέντα). Ελληνικά Γράμματα.
- Fukuyama, F. (1992). *Το τέλος της ιστορίας και ο τελευταίος άνθρωπος* (μτφρ. Α. Φακατσέλης). Λιβάνης.
- Glasius, M., Kaldor, M., & Anheier, H. (Eds.). (2002). *Global civil society 2002*. Oxford University Press.
- Hall, S. (2011). The neoliberal revolution: Thatcher, Blair, Cameron: The long march of neoliberalism continues. *Soundings*, 48, 9–28.
- Heinich, N. (1998). *Le triple jeu de l'art contemporain: Sociologie des arts plastiques*. Editions de Minuit.
- Jameson, F. (1999). *Το μεταμοντέρνο ή η πολιτισμική λογική του ύστερου καπιταλισμού* (μτφρ. Γ. Βάρσος). Νεφέλη.
- Leal-Rico, I., Papí-Gálvez, N., & Sánchez-Olmos, C. (2024). Evolution of studies on subvertising: A scoping review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1–12.
- Marcuse, H. (1998). *Η αισθητική διάσταση* (μτφρ. Β. Τομανάς). Νησίδες.
- Marcuse, H. (2010). The affirmative character of culture (Über den affirmativen Charakter der Kultur, 1937). In I. Szeman & T. Kaposy (eds.), *Cultural theory: An anthology* (σσ. 27–39). John Wiley & Sons.
- McDonough, T. (επιμ.). (2004). *Guy Debord and the Situationist International: Texts and documents*. MIT Press.
- Moreau, P. (2008). Το κίνημα της εναλλακτικής παγκοσμιοποίησης: Μεταξύ ριζοσπαστικής κριτικής και αριστερού εξτρεμισμού. *Επιστήμη και Κοινωνία: Επιθεώρηση Πολιτικής και Ηθικής Θεωρίας*, 20, 117–142.
- Rancière, J. (2012). *Ο μερισμός του αισθητού* (μτφρ. Θ. Παραδέλλης). Εκδόσεις 21ου.
- Rancière, J. (2018). *Δυσφορία στην αισθητική* (μτφρ. Θ. Συμεωνίδης). Εκκρεμές.
- Tilly, C. (2007). *Κοινωνικά κινήματα: 1768–2004* (μτφρ. Θ. Τσακίρης). Σαββάλας.

Vatikiotis, P. (2017). Communication theory and alternative media. *Westminster Papers in Communication and Culture*, 2(1).

Yes Men. (2008). Η πολιτική της αισθητικής. Στο Γ. Σταυρακάκης & Γ. Σταφυλάκης (επιμ.), *Το πολιτικό στη σύγχρονη τέχνη* (σσ. 367–378). Εκκρεμές.

Ανθρώπινο ή Τεχνητό; Εντοπισμός Περιεχομένου Τεχνητής Νοημοσύνης σε Μουσική, Αφήγηση και Βίντεο

**Lazaros Vrysis, George Kalmpourtzis, Dimitrios Vrysis, Ifigeneia Tsolaki,
Kemi Oyesola, Saint-Clair Lefèvre, Anna Podara, Dimitrios Damopoulos, Aya
Sugiura, Wen Boun-Nhang, Fabiola Fick**

Infinitivity Design Labs

ABSTRACT

This work examines the role of Artificial Intelligence (AI) in the automatic generation of narratives, music, and video, and explores how audiences perceive, evaluate, and distinguish content produced by AI versus that created by humans. The study draws on examples from state-of-the-art tools such as ElevenLabs (for synthetic speech), Suno (for music production), and Revid.ai (for video creation). The research employs a survey, inviting participants to evaluate pairs of content and to express their preferences and opinions—without prior knowledge of their origin. The study is ongoing and aims to contribute to the dialogue on the aesthetic, ethical, and technological dimensions of AI in cultural production, particularly within the context of the Fifth Industrial Revolution.

KEYWORDS: Artificial Intelligence, Content Production, Speech, Music, Video

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η 5η Βιομηχανική Επανάσταση (Industry 5.0) προβάλλει ένα νέο μοντέλο δημιουργίας, στο οποίο η συνεργασία ανθρώπου και μηχανής τίθεται στο επίκεντρο, επιδιώκοντας την ενίσχυση της δημιουργικότητας, την εξατομίκευση και τη βιωσιμότητα (Ziatdinov et al., 2024). Η Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) / Artificial Intelligence (AI) αποτελεί βασικό πυλώνα αυτής της εξέλιξης, λειτουργώντας ως εργαλείο αλλά και ως συνδημιουργός στην παραγωγή περιεχομένου. Τα τελευταία χρόνια, η πρόοδος σε εργαλεία αυτόματης παραγωγής

πολυμεσικού υλικού έχει επιτρέψει τη μαζική και γρήγορη δημιουργία αφηγήσεων, μουσικής και οπτικοακουστικών προϊόντων υψηλής αισθητικής (Vrysis et al., 2024).

Η παρούσα εργασία διερευνά πώς το κοινό αντιλαμβάνεται, αξιολογεί και διακρίνει περιεχόμενο που έχει παραχθεί από ΤΝ. Σκοπός της είναι να καταγραφεί η ικανότητα των συμμετεχόντων να εντοπίσουν αν ένα έργο έχει δημιουργηθεί από άνθρωπο ή μηχανή και κατά πόσο αυτό τους αρέσει ή όχι. Η εργασία περιλαμβάνει αναφορά και παραδείγματα από τρία σύγχρονα εργαλεία ΤΝ: το **ElevenLabs** για αυτόματη αφήγηση, το **Suno** για μουσική παραγωγή και το **Revid.ai** για μετατροπή κειμένου σε βίντεο. Τα εργαλεία αυτά ενσωματώθηκαν στο πειραματικό υλικό της μελέτης με στόχο να διερευνηθεί η πρόσληψη του AI-generated περιεχομένου. Το πειραματικό σκέλος περιλαμβάνει έρευνα με ερωτηματολόγιο, το οποίο καλεί συμμετέχοντες να αξιολογήσουν, χωρίς πρότερη γνώση της προέλευσης, ζεύγη περιεχομένου και να εκφράσουν τις προτιμήσεις και τις απόψεις τους.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η εξέλιξη της ΤΝ ως δημιουργικού παράγοντα στην παραγωγή περιεχομένου έχει αναδείξει νέες προοπτικές αλλά και προκλήσεις ως προς την αντίληψη της αυθεντικότητας και την αισθητική απόλαυση. Όπως, για παράδειγμα, καταγράφεται σε πειράματα, οι συμμετέχοντες δε διακρίνουν πάντα το AI-παραγόμενο περιεχόμενο από το ανθρωπογενές, ενώ παραμένουν σχεδόν εξίσου ικανοποιημένοι ή ακόμη προτιμούν την ΤΝ — γεγονός που υπογραμμίζει τη δυνατότητα των εργαλείων ΤΝ να παράγουν έργα ικανής ποιότητας (Köbis & Mossink, 2020).

Η σύγχρονη τεχνολογία σύνθεσης φωνής (Text-to-Speech, TTS) έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο, θέτοντας το ερώτημα κατά πόσο οι ακροατές μπορούν να διακρίνουν την ομιλία από ΤΝ από την ανθρώπινη — και πώς αυτή η αναγνώριση επηρεάζει την αισθητική απόλαυση και την εμπιστοσύνη στο περιεχόμενο. Μία πρόσφατη μελέτη δείχνει ότι οι συμμετέχοντες δεν μπορούσαν σταθερά να αναγνωρίσουν αν μία ηχογράφηση προέρχεται από ΑΙ. Συγκεκριμένα, αναγνώριζαν σωστά μια φωνή ως τεχνητή μόλις στο 60% των περιπτώσεων, ενώ μπέρδευαν τις τεχνητές φωνές με πραγματικές σε ποσοστό περίπου 80% και δυσκολεύτηκαν να εντοπίσουν ότι μια φωνή ήταν παραγόμενη από τεχνητή νοημοσύνη. (Barrington et al., 2025). Αυτό υποδηλώνει ότι η φωνητική ποιότητα των ΑΙ-φωνών έχει φτάσει σε επίπεδο όπου η ανθρώπινη αντίληψη χάνει την ακρίβεια στην αναγνώριση της

προέλευσης. Σε παρόμοια κατεύθυνση, η έρευνα του Bakkouche et al. (2025) εξέτασε πόσο «φυσικές» και «παρόμοιες» θεωρούνται οι φωνές ΤΝ σε σύγκριση με ανθρώπινες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το ElevenLabs βαθμολογήθηκε εξίσου με την ανθρώπινη ομιλία, ενώ άλλα εργαλεία όπως το StyleTTS-2 και το XTTS-v2 αξιολογήθηκαν χαμηλότερα. Σημαντικό ρόλο έπαιξαν οι προσδιοριστικές διακυμάνσεις της προσωδίας, καθώς και χαρακτηριστικά όπως η προφορά και το φύλο του ομιλητή. Πρόσφατη έρευνα από τους Skjegstad και Frühholz (2024) κατέδειξε ότι ο εγκέφαλος αντιδρά διαφορετικά στην ανθρώπινη και την ΑΙ-παραγόμενη φωνή· η πρώτη ενεργοποιεί περιοχές που συνδέονται με την εμπάθεια και τη μνήμη, ενώ η δεύτερη σχετίζεται με περιοχές ανίχνευσης σφαλμάτων και αυξημένης προσοχής. Επιπλέον, σε έρευνα με κύριο θέμα την εκπαίδευση ξένων γλωσσών, διαπιστώθηκε ότι ΑΙ-φωνή και ΑΙ-avatar σε εκπαιδευτικά βίντεο μειώνουν το γνωστικό φορτίο των μαθητών και ενισχύουν την εμπλοκή (engagement), ειδικά όταν και τα δύο στοιχεία είναι ΑΙ-παραγόμενα (Zhang et al., 2025). Αυτό καταδεικνύει ότι η πληρέστερη συνύπαρξη τεχνητών στοιχείων μπορεί να προσφέρει θετικές προοπτικές στη μάθηση. Τέλος, σε πειράματα που διερεύνησαν συγκεκριμένους παράγοντες αντίληψης και παραγωγής ομιλίας από συστήματα όπως τα Alexa και Polly, βρέθηκε ότι τα ΑΙ εργαλεία δεν εμφανίζουν την προσαρμοστικότητα των ανθρώπων. Παράγοντες όπως η συχνότητα λέξεων ή ο ρυθμός ομιλίας επηρεάζουν σημαντικά την αναγνώριση λέξεων από την Alexa και η προσαρμογή στην ανθρώπινη φωνή δε φαίνεται να βελτιώνεται με το χρόνο — αντίθετα με τον άνθρωπο (Song et al., 2025).

Στο χώρο της μουσικής, σε μια μελέτη, περίπου το 50% των ακροατών δεν μπορούσαν να διακρίνουν αν ένα μουσικό κομμάτι ήταν ΑΙ-παραγόμενο — γεγονός που δείχνει την ωριμότητα της τεχνολογίας στην παραγωγή μουσικής (Collins & Manji, 2024). Παράλληλα, πρόσφατη έρευνα (Lecamwasam & Chaudhuri, 2025) αποκαλύπτει ότι, ενώ η ανθρώπινη σύνθεση θεωρείται πιο αποτελεσματική στην πρόκληση συναισθημάτων, οι ακροατές συχνά προτιμούν το ΑΙ-παραγόμενο περιεχόμενο — προφανώς λόγω διαφορών στην αντίληψη της «συναισθηματικής αυθεντικότητας» και του συγγραφικού ταλέντου. Άλλες έρευνες δείχνουν επίσης ότι τα ανθρωπομορφικά χαρακτηριστικά των ΑΙ-generated δημιουργιών, (όπως η ζωντάνια και η ανθρώπινη προσαρμογή), ενισχύουν σημαντικά την αποδοχή τους (Bagratuni, 2025), ενώ σε μια περίπτωση prog-metal μουσικής, παρότι οι συμμετέχοντες προτιμούσαν

σε γενικές γραμμές την ανθρώπινη δημιουργία, τα AI-κομμάτια σε αρκετές περιπτώσεις αξιολογήθηκαν εξίσου καλά (Sarmento, Loth & Barthet, 2024).

Η αυξημένη διείσδυση του AI στην παραγωγή βίντεο, όπως τα deepfakes, έχει δημιουργήσει ένα κρίσιμο πεδίο έρευνας γύρω από την ικανότητα του κοινού να διακρίνει την προέλευση του περιεχομένου. Έρευνα έδειξε ότι οι άνθρωποι αποτυγχάνουν συχνότερα από τα αυτόματα μοντέλα στον εντοπισμό deepfake βίντεο, ενώ συχνά υπερεκτιμούν τις ικανότητές τους να αναγνωρίσουν το τεχνητό από το αυθεντικό (Hashmi et al., 2024). Αντίστοιχα, σε μεγάλη μελέτη με πάνω από 3.000 συμμετέχοντες από ΗΠΑ, Γερμανία και Κίνα, διαπιστώθηκε ότι τα AI-παραγόμενα μέσα είναι σχεδόν αδιαχώριστα από τα αυθεντικά, με τους συμμετέχοντες να απαντούν συχνά τυχαία και να θεωρούν τα συνθετικά μέσα εξίσου «ανθρώπινα» με τα πραγματικά (Frank et al., 2024). Παρόμοια ευρήματα κατέγραψαν και οι, Edwards, Barkoff και Kelly (2024), οι οποίοι παρατήρησαν ότι οι άνθρωποι αδυνατούν να διακρίνουν αξιόπιστα αυθεντικά και AI-παραγόμενα βίντεο, με τις μεγαλύτερες δυσκολίες να εμφανίζονται σε ερεθίσματα που συνδυάζαν ήχο και εικόνα. Στον εκπαιδευτικό τομέα, μια μελέτη σε 447 συμμετέχοντες συνέκρινε την αποτελεσματικότητα ανθρώπινων και AI-παραγόμενων εκπαιδευτικών βίντεο. Αν και οι συμμετέχοντες δήλωσαν προτίμηση στα ανθρώπινα βίντεο για την ποιότητα εμπειρίας, η απόδοσή τους στις εξετάσεις ήταν ισότιμη και στις δύο περιπτώσεις, γεγονός που δείχνει ότι η ΤΝ μπορεί να προσφέρει λειτουργικά ισοδύναμο μαθησιακό περιεχόμενο (Netland et al., 2025). Κάποιες αναλύσεις καταδεικνύουν ότι οι καταναλωτές συχνά χαρακτηρίζουν τα AI βίντεο ως «ενοχλητικά» ή «βαρετά», ακόμη και όταν είναι υψηλής ποιότητας (Adams, 2024), ενώ έρευνα της Getty Images (2024) ανέδειξε ότι το 98% των καταναλωτών θεωρεί τις αυθεντικές εικόνες και βίντεο απαραίτητες για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης προς ένα brand, υπογραμμίζοντας τη σημασία της διαφάνειας ως προς την προέλευση του περιεχομένου.

Τα ευρήματα αυτά θέτουν ερωτήματα σε θέματα σχετικά με την αυθεντικότητα, την πνευματική ιδιοκτησία και την εμπιστοσύνη. Η παραγωγή AI-περιεχομένου δεν πρέπει να θεωρηθεί ως απλός αυτοματισμός, αλλά ως συνεργατική διαδικασία, όπου η ΤΝ λειτουργεί «συνδημιουργικά» και όχι ανταγωνιστικά προς τον άνθρωπο (Anantrasirichai & Bull, 2020). Επιπρόσθετα, το πλαίσιο της 5ης Βιομηχανικής Επανάστασης στοχεύει στην αρμονική συνύπαρξη ανθρώπου και μηχανής με έμφαση στη δημιουργικότητα, εξατομίκευση και βιωσιμότητα (Ziatdinov, Atteraya & Nabiyeu, 2024; Shabur, 2025) και αναδεικνύει τη

σημασία του συνδυασμού ανθρώπινης εμπειρίας και AI για νέες μορφές πολιτισμικής παραγωγής.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η πειραματική διάσταση της μελέτης σχεδιάστηκε με στόχο να αποτυπώσει την αντίληψη του κοινού απέναντι σε περιεχόμενο που έχει παραχθεί με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης σε διαφορετικά δημιουργικά πεδία. Για τον σκοπό αυτό, επιλέχθηκαν τρία σύγχρονα εργαλεία TN τα οποία καλύπτουν βασικούς άξονες της πολιτισμικής παραγωγής: αφήγηση, μουσική και βίντεο. Τα εργαλεία αυτά δεν επελέγησαν τυχαία, αλλά λόγω της τεχνολογικής τους ωριμότητας, της αναγνώρισής τους σε επαγγελματικά και ερευνητικά περιβάλλοντα, καθώς και της ικανότητάς τους να παράγουν περιεχόμενο που προσεγγίζει σε ποιότητα την ανθρώπινη δημιουργία. Με τον τρόπο αυτό, το πειραματικό υλικό θεωρείται αντιπροσωπευτικό της τρέχουσας κατάστασης στον χώρο της δημιουργικής TN και κατάλληλο για την αξιολόγηση της αντίδρασης των συμμετεχόντων.

Το **ElevenLabs** αποτελεί ένα από τα πιο προηγμένα συστήματα φωνητικής σύνθεσης, επιτρέποντας την παραγωγή αφηγήσεων με ιδιαίτερα φυσική προφορά, προσωποποιημένη εκφορά και υψηλό βαθμό συναισθηματικής έκφρασης. Υποστηρίζει πολυγλωσσικότητα, φωνητική εκπαίδευση και φωνές που μιμούνται ανθρώπινα χαρακτηριστικά, καθιστώντας το κατάλληλο για χρήση σε αφήγηση ιστοριών, εκπαιδευτικά podcasts και audiobooks (ElevenLabs, 2024).

Το **Suno AI** ειδικεύεται στην αυτόματη παραγωγή τραγουδιών, μετατρέποντας κείμενο ή περιγραφές σε πλήρεις μουσικές συνθέσεις με ρυθμό, μελωδία, φωνή και ενορχήστρωση. Το εργαλείο παρέχει δυνατότητα επιλογής μουσικού ύφους και θεματολογίας, ενώ η παραγωγή γίνεται εξ ολοκλήρου μέσω νευρωνικών δικτύων που έχουν εκπαιδευτεί σε μεγάλους όγκους μουσικών δεδομένων (Suno AI, 2024).

Το **Revid.ai** είναι μια πλατφόρμα δημιουργίας βίντεο με χρήση TN, η οποία μετατρέπει γραπτά σενάρια ή άρθρα σε σύντομα βίντεο. Υποστηρίζει αυτόματη ενσωμάτωση αφηγήσεων, μουσικής υπόκρουσης, εικόνων και avatars με συγχρονισμένη ομιλία, δίνοντας τη δυνατότητα ταχείας παραγωγής περιεχομένου για κοινωνικά δίκτυα, ενημερωτικά βίντεο και εκπαιδευτικές παρουσιάσεις (Revid.ai, 2024).

Τα ΑΙ-παραδείγματα που χρησιμοποιούνται στο ερωτηματολόγιο έχουν παραχθεί με αυτά τα εργαλεία, αντιπροσωπεύοντας χαρακτηριστικές εφαρμογές της ΤΝ σε σύγχρονα περιβάλλοντα δημιουργίας πολυμέσων.

Στο ερευνητικό σκέλος της μελέτης αξιοποιείται ερωτηματολόγιο το οποίο σχεδιάστηκε και διανεμήθηκε διαδικτυακά. Η δομή του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει έξι βασικές ενότητες:

- Γενικές ερωτήσεις για την εξοικείωση των συμμετεχόντων με την ΤΝ και τη χρήση της σε δημιουργικές εφαρμογές.
- Αξιολόγηση αφήγησης: οι συμμετέχοντες ακούν δύο σύντομες αφηγήσεις (μία από άνθρωπο και μία από ΑΙ) και καλούνται να τις αξιολογήσουν ως προς την εκφραστικότητα, την ποιότητα και την πιθανή προέλευση.
- Αξιολόγηση μουσικής: ακολουθείται ίδια λογική, με δύο μουσικά αποσπάσματα (ένα ΑΙ-generated μέσω Suno και ένα ανθρώπινης παραγωγής).
- Αξιολόγηση βίντεο: παρουσιάζονται δύο σύντομα βίντεο, όπου αξιολογούνται το ύφος, η φυσικότητα, η εντύπωση και η πιθανή ταυτότητα δημιουργού (ΑΙ/άνθρωπος).
- Δημογραφικά στοιχεία: φύλο, ηλικία, επίπεδο σπουδών και επαγγελματικό υπόβαθρο.
- Ανοιχτή ερώτηση για τις αντιλήψεις και τις ανησυχίες των συμμετεχόντων σχετικά με τη χρήση ΤΝ στη δημιουργία περιεχομένου.

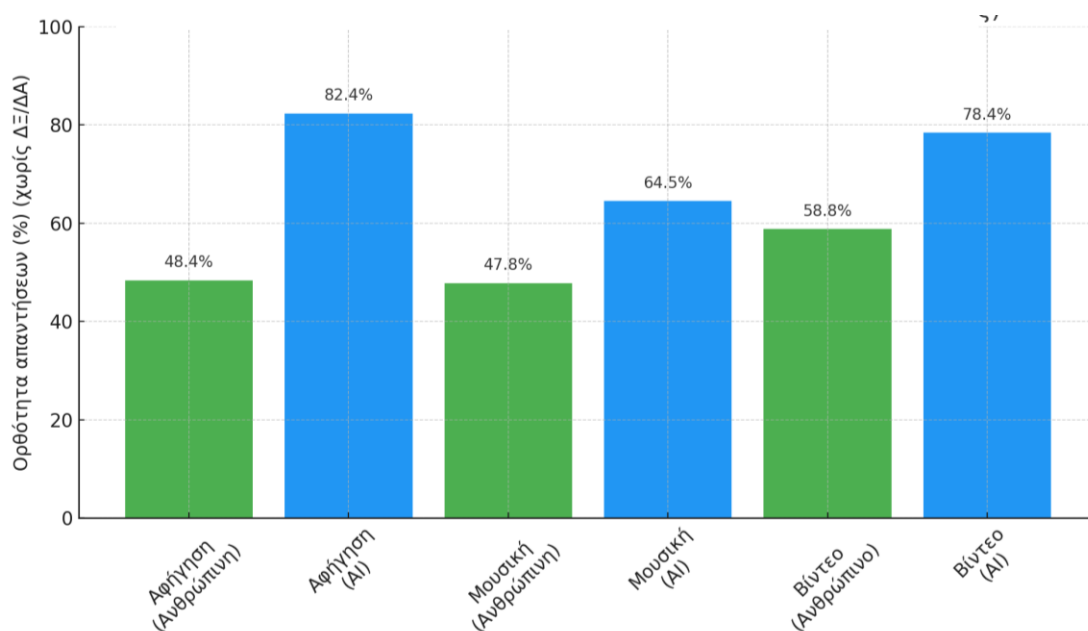
Η μελέτη ακολουθεί ποσοτική, περιγραφική προσέγγιση με διερευνητικό χαρακτήρα. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν τον Απρίλιο 2025 μέσω διαδικτυακού ερωτηματολογίου, το οποίο διανεμήθηκε μέσω προσωπικών επαφών και κοινωνικών δικτύων, χωρίς εφαρμογή κριτηρίων επιλογής (ευκαιριακή δειγματοληψία). Το δείγμα περιλάμβανε 40 συμμετέχοντες με ποικίλα δημογραφικά και μορφωτικά χαρακτηριστικά.

Στη μελέτη συμμετείχαν 40 άτομα, εκ των οποίων το 52,5% ήταν γυναίκες και το 47,5% άνδρες. Η πλειονότητα του δείγματος ήταν ηλικίας 25–34 ετών (47,5%), με υψηλό επίπεδο σπουδών (67,5% κατείχαν μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο). Ως προς την επαγγελματική ιδιότητα, υπήρξε ποικιλομορφία, με σημαντικό ποσοστό φοιτητών (25%) και ακαδημαϊκών/ερευνητών (32,5%).

Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αξιολογήσουν, χωρίς γνώση της προέλευσης, ζεύγη περιεχομένου στους άξονες αφήγησης, μουσικής και βίντεο, και να εκτιμήσουν αν το περιεχόμενο είχε παραχθεί από άνθρωπο ή Τεχνητή Νοημοσύνη (TN).

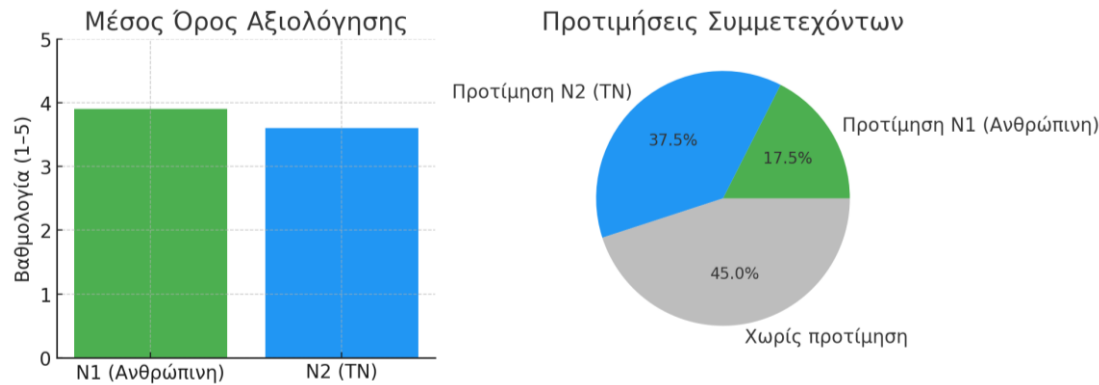
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ένα βασικό στοιχείο της μελέτης ήταν το κατά πόσο ο θεατής/ακροατής μπορεί να αναγνωρίσει την προέλευση του περιεχομένου, δηλαδή αν είναι ανθρωπογενές ή τεχνητό. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1, και στους τρεις τύπους περιεχομένου η διάκριση αποδεικνύεται δύσκολη και συχνά τείνει προς την τυχαία επιλογή. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται κυρίως στα αποσπάσματα που έχουν δημιουργηθεί από ανθρώπους, ενώ στα παραγόμενα από TN ο εντοπισμός φαίνεται ελαφρώς πιο ακριβής, με εξαίρεση την περίπτωση της μουσικής.



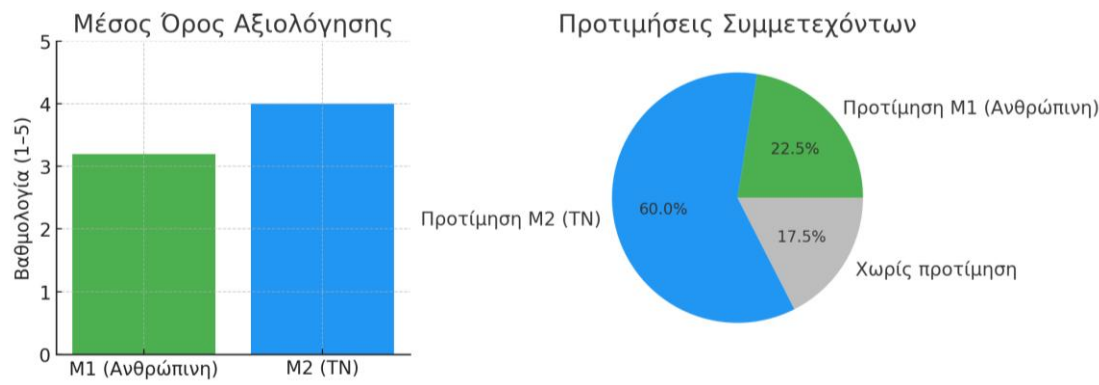
Διάγραμμα 1: Αναγνώριση προέλευσης περιεχομένου

Όσον αφορά την ομιλία, η ανθρωπογενής αφήγηση έλαβε μέση βαθμολογία 3,9/5 και η AI-generated 3,6/5. Περίπου το 50% των ερωτηθέντων εντόπισε σωστά την προέλευση για την ανθρωπογενή αφήγηση, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για την AI ανήλθε στο 80%. Ωστόσο, οι προτιμήσεις ήταν μοιρασμένες: 45% δε δήλωσαν προτίμηση, 37,5% προτίμησαν τη δεύτερη αφήγηση, και 17,5% την πρώτη.



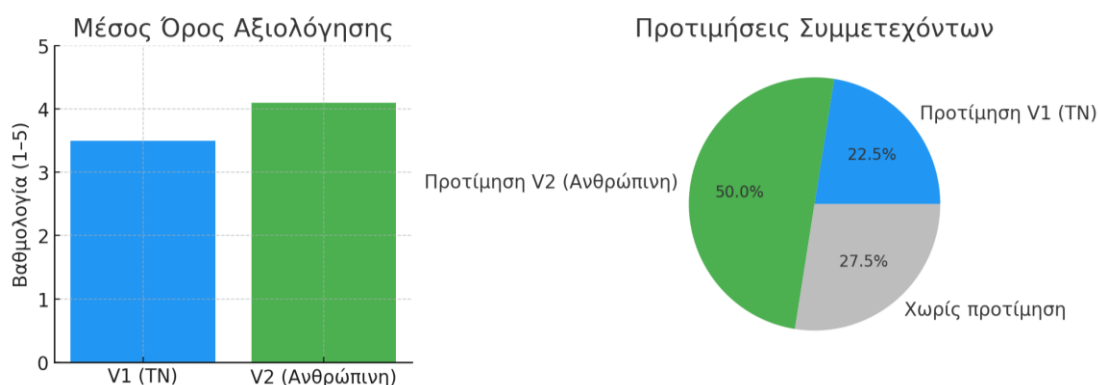
Διάγραμμα 2: Αποτελέσματα αξιολόγησης όσον αφορά την αφήγηση

Στο πεδίο της μουσικής σύνθεσης, η ανθρωπογενής σύνθεση αξιολογήθηκε με μέσο όρο 3,2/5, ενώ η ΑΙ με 4,0/5. Το 50% των συμμετεχόντων δεν ήταν βέβαιοι ως προς την προέλευση των αποσπασμάτων. Στις προτιμήσεις, το 60% θεώρησε την ΑΙ-σύνθεση ποιοτικά ανώτερη.



Διάγραμμα 3: Αποτελέσματα αξιολόγησης στη σύνθεση μουσικής

Όσον αφορά τα βίντεο, το ΑΙ-βίντεο έλαβε μέσο όρο αξιολόγησης 3,5/5 και το ανθρωπογενές 4,1/5. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων (50%) προτίμησε το ανθρωπογενές, ενώ το 78% εκτίμησε σωστά την προέλευση του ΑΙ-βίντεο.



Διάγραμμα 4: Αποτελέσματα αξιολόγησης στη δημιουργία βίντεο

Συνολικά, τα AI-generated παραδείγματα δεν υπολείπονταν αισθητά σε βαθμολογία έναντι των ανθρωπογενών, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις υπερίσχυαν στις προτιμήσεις του κοινού, ιδίως στη μουσική και το βίντεο. Παρατηρήθηκε επίσης σχετική σύγχυση ως προς την αναγνώριση της προέλευσης, κάτι που υποδηλώνει τη δυσκολία διάκρισης μεταξύ ανθρώπινης και τεχνητής δημιουργίας στο σύγχρονο πολυμεσικό περιβάλλον.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη επιβεβαιώνει τη σταδιακή εξοικείωση του κοινού με περιεχόμενο που έχει παραχθεί με τη χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης (TN), καθώς και τη σχετική δυσκολία διάκρισης μεταξύ ανθρώπινης και τεχνητής δημιουργίας. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα AI έργα σε αφήγηση, μουσική και βίντεο αξιολογήθηκαν ισάξια ή και ευνοϊκότερα από τα αντίστοιχα ανθρωπογενή. Ιδιαίτερα στη μουσική και στο βίντεο, οι συμμετέχοντες φάνηκαν πρόθυμοι να αποδεχθούν το AI περιεχόμενο ως καλαίσθητο, λειτουργικό και ποιοτικά επαρκές, ανεξάρτητα από την προέλευσή του.

Οι συμμετέχοντες ανίχνευαν την παρουσία TN, ιδιαίτερα στην αφήγηση, όμως αυτό δε λειτούργησε αποτρεπτικά στην αξιολόγηση ή την αισθητική απόλαυση. Ωστόσο, η γενικότερη ασάφεια που εκφράστηκε ως προς την αναγνώριση της προέλευσης υποδηλώνει ότι τα εργαλεία TN έχουν φτάσει σε επίπεδο ωριμότητας που καθιστά δυσδιάκριτα τα όρια μεταξύ ανθρώπινης και μηχανικής δημιουργίας. Το γεγονός αυτό γεννά ερωτήματα όχι μόνο αισθητικά ή τεχνικά, αλλά και δεοντολογικά και επικοινωνιακά, όσον αφορά τη διαφάνεια, την αυθεντικότητα και την ευθύνη στην παραγωγή περιεχομένου.

Η αποδοχή του AI περιεχομένου από το κοινό δεν πρέπει να ερμηνεύεται μονοδιάστατα, αλλά να ενταχθεί σε ένα πλαίσιο ψηφιακής παιδείας και κριτικής πρόσληψης, με στόχο την κατανόηση των τρόπων με τους οποίους η ΤΝ μετασχηματίζει τις πρακτικές δημιουργίας και τις πολιτισμικές αξίες που τις συνοδεύουν.

Η εργασία αναδεικνύει την ανάγκη ενίσχυσης της τεχνολογικής και αλγοριθμικής παιδείας, αλλά και την καθιέρωση πρακτικών διαφάνειας ως προς την προέλευση του περιεχομένου. Παράλληλα, εγείρονται ερωτήματα δεοντολογίας και επικοινωνιακής ευθύνης ως προς τη χρήση ΤΝ σε πολιτισμικά προϊόντα. Η παρούσα μελέτη δείχνει ότι η αξία του περιεχομένου δεν εδράζεται αποκλειστικά στην ταυτότητα του δημιουργού, αλλά συνδιαμορφώνεται από την εμπειρία πρόσληψης και τα συμφραζόμενα χρήσης του.

Συνεπώς, η κρίσιμη ερώτηση δεν είναι μόνο «ποιος το δημιούργησε;», αλλά «πώς και γιατί το αποδεχόμαστε;» – και πώς θέλουμε να ορίσουμε τη θέση της Τεχνητής Νοημοσύνης ως δημιουργικής παρουσίας στα σύγχρονα επικοινωνιακά περιβάλλοντα.

ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ

Μεθοδολογικοί περιορισμοί περιλαμβάνουν το σχετικά μικρό μέγεθος του δείγματος, τη μη αντιπροσωπευτικότητα ως προς τον γενικό πληθυσμό και την απουσία σταθμισμένων εργαλείων αξιολόγησης για την τεχνική ή αισθητική ποιότητα του περιεχομένου. Επιπλέον, ο περιορισμένος αριθμός παραδειγμάτων ανά κατηγορία (δύο ζεύγη ανά ενότητα) περιορίζει τη δυνατότητα ενδοομαδικής διαφοροποίησης και επαγωγικών συμπερασμάτων.

Η μελέτη ανοίγει τον δρόμο για περαιτέρω διερεύνηση της αλληλεπίδρασης κοινού και Τεχνητής Νοημοσύνης σε δημιουργικά πεδία. Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να επεκταθούν σε μεγαλύτερα και πιο αντιπροσωπευτικά δείγματα, να ενσωματώσουν διαφορετικά είδη περιεχομένου (όπως εικαστικές τέχνες ή διαδραστικά μέσα) και να εμβαθύνουν στις γνωστικές και συναισθηματικές διεργασίες που επηρεάζουν την αποδοχή ή την απόρριψη AI-generated έργων. Παράλληλα, η κατανόηση της κοινωνικής και πολιτισμικής διάστασης της συνύπαρξης ανθρώπου-μηχανής μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωση πολιτικών για τη δεοντολογική χρήση της ΤΝ, την προστασία των δημιουργών και την ενίσχυση της εμπιστοσύνης του κοινού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adams, P. (2024, December 17). Consumers call AI-generated video ads annoying, confusing, per NIQ. Marketing Dive. <https://www.marketingdive.com/news/consumer-perceptions-generative-ai-in-marketing-openai-sora/735761/>
- Anantrasirichai, N., & Bull, D. (2022). Artificial intelligence in the creative industries: a review. *Artificial intelligence review*, 55(1), 589-656.
- Bagratuni, M., Müller, P., & Planing, P. (2025). Innovation in tune: An empirical investigation of user acceptance of artificial intelligence-generated music. *Computers in Human Behavior Reports*, 18, 100660.
- Bakkouche, L., McGhee, C., Lau, E., Cooper, S., Luo, X., Rees, M., ... & Schwarz, J. (2025). Finding the Human Voice in AI: Insights on the Perception of AI-Voice Clones from Naturalness and Similarity Ratings. *Interspeech 2025*.
- Barrington, S., Cooper, E. A., & Farid, H. (2025). People are poorly equipped to detect AI-powered voice clones. *Scientific Reports*, 15(1), 11004.
- Cooke, D., Edwards, A., Barkoff, S., & Kelly, K. (2024). As Good As A Coin Toss: Human detection of AI-generated images, videos, audio, and audiovisual stimuli. *arXiv preprint arXiv:2403.16760*.
- ElevenLabs. (2024). AI voice generation platform. <https://www.elevenlabs.io>
- Floridi, L., & Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its nature, scope, limits, and consequences. *Minds and machines*, 30(4), 681-694.
- Frank, J., Herbert, F., Ricker, J., Schönherr, L., Eisenhofer, T., Fischer, A., ... & Holz, T. (2024, May). A representative study on human detection of artificially generated media across countries. In *2024 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP)* (pp. 55-73). IEEE.
- Hashmi, A., Shahzad, S. A., Lin, C. W., Tsao, Y., & Wang, H. M. (2024). Unmasking illusions: Understanding human perception of audiovisual deepfakes. *arXiv preprint arXiv:2405.04097*.
- Collins, K. C., Manji, A. (2024), Humanizing AI-Generated Music: Do Listeners Hear the Difference? (2024). In *Audio Engineering Society Convention 156*. Audio Engineering Society.
- Köbis, N., & Mossink, L. D. (2021). Artificial intelligence versus Maya Angelou: Experimental evidence that people cannot differentiate AI-generated from human-written poetry. *Computers in human behavior*, 114, 106553.

Lecamwasam, K., & Chaudhuri, T. R. (2025). Exploring listeners' perceptions of AI-generated and human-composed music for functional emotional applications. arXiv preprint arXiv:2506.02856.

Nearly 90% of Consumers Want Transparency on AI Images finds Getty Images Report. (2024, July 2). Getty Images Press Site - Newsroom - Getty Images. <https://newsroom.gettyimages.com/en/getty-images/nearly-90-of-consumers-want-transparency-on-ai-images-finds-getty-images-report>

Netland, T., von Dzengelevski, O., Tesch, K., & Kwasnitschka, D. (2025). Comparing human-made and AI-generated teaching videos: An experimental study on learning effects. *Computers & Education*, 224, 105164.

Revid.ai. (2024). AI video generator from scripts. <https://www.revid.ai>

Sarmiento, P., Loth, J., & Barthet, M. (2024). Between the AI and Me: Analysing Listeners' Perspectives on AI-and Human-Composed Progressive Metal Music. arXiv preprint arXiv:2407.21615.

Shabur, M. A., Shahriar, A., & Ara, M. (2025). From automation to collaboration: exploring the impact of industry 5.0 on sustainable manufacturing. *Discover Sustainability*, 6(1), 1-23.

Skjegstad, C., & Frühholz, S. (2024, June 26). Our brains respond differently to human and AI-generated voices. *EurekAlert!*

Song, J. Y., Rojas, C., & Pycha, A. (2025). Factors modulating perception and production of speech by AI tools: a test case of Amazon Alexa and Polly. *Frontiers in psychology*, 16, 1520111.

Suno AI. (2024). Create songs with AI. <https://www.suno.ai>

Vrysis, L., Vryzas, N., Siamtanidou, E., & Dimoulas, C. (2024). AI-powered automations in media production. 3rd Conference of Communication Labs.

Zhang, Y., Lucas, M., Bem-haja, P., & Pedro, L. (2025). AI versus human-generated voices and avatars: rethinking user engagement and cognitive load. *Education and Information Technologies*, 1-20.

Ziatdinov, R., Atteraya, M. S., & Nabiyev, R. (2024). The fifth industrial revolution as a transformative step towards society 5.0. *Societies*, 14(2), 19.

***Μπορεί η Τεχνητή Νοημοσύνη να σχεδιάσει πολιτιστικές
διαδραστικές αφηγήσεις; Μια συγκριτική αξιολόγηση σχεδίασης
διαδραστικών αφηγήσεων μέσω ΠΤΝ***

Ροδοπούλου Βασιλική¹, Χρυσάνθη Αγγελική²

¹ Ερευνήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

² Επίκουρη Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

ABSTRACT

Generative Artificial Intelligence (GenAI) already plays a considerable role in how content is created and presented, while the abundance of tools and their ease of use have created a wide field of experimentation across domains that combine technology with traditional forms of expression and communication, such as the design of interactive digital narratives (IDN). This paper presents the evaluation of interactive narratives designed for digital cultural applications with the use of GenAI. The study employs a comparative study between a human-machine interactive design approach with an existing human-authored work serving as a benchmark. The comparative study followed a qualitative approach, analyzing discrete narrative elements in GenAI-produced outputs from four different applications (ChatGPT, Claude, Perplexity, and Gemini). The aim is to investigate whether—and to what extent—such tools, when used with appropriate prompts, can be employed to design interactive narratives, functioning either as co-creators or as autonomous creators. The findings provide significant indications regarding the capabilities and limitations of these tools at the time of their use.

KEYWORDS: Digital Interactive Narrative, Cultural Communication, Generative Artificial Intelligence, Prompt Engineering, Comparative Evaluation

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη (ΠΤΝ) ήδη ενέχει υπολογίσιμο ρόλο στον τρόπο δημιουργίας και παρουσίασης περιεχομένου, ενώ η πληθώρα των εργαλείων της και η εύκολη χρήση τους έχουν δημιουργήσει ένα ευρύ πεδίο πειραματισμού σε διάφορους τομείς που συνδυάζουν την τεχνολογία με παραδοσιακές μορφές έκφρασης και επικοινωνίας. Ειδικότερα στο αντικείμενο της Διαδραστικής Ψηφιακής Αφήγησης (ΔΨΑ), οι επιδόσεις της παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό πεδίο έρευνας και πρακτικής για όσους ασχολούνται με τον σχεδιασμό διαδραστικών αφηγήσεων (Koenitz et al., 2024; Serbanescu, 2024; Sun et al., 2025).

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί εάν και σε ποιο βαθμό οι εφαρμογές της ΠΤΝ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να σχεδιάσουν διαδραστικούς αφηγηματικούς κόμβους στον τομέα του ψηφιακού πολιτισμού, λειτουργώντας είτε ως συν-δημιουργοί είτε ως αυτόνομοι δημιουργοί. Ο σχεδιασμός προτροπών (prompt design) με κειμενική μορφή είναι ένας από τους τρόπους διάδρασης με τα Γλωσσικά Μοντέλα (Liu et al., 2023) και διαδραματίζει καίριο ρόλο στη βελτιστοποίηση των επιδόσεών τους με τη διαμόρφωση οδηγιών που εκμαιεύουν κατάλληλες, ανάλογα με το εννοιολογικό πλαίσιο, απαντήσεις (Velásquez-Henao, 2023). Για αυτόν τον λόγο, στην παρούσα εργασία, εξετάζεται επίσης η χρήση γενικών ή πιο εξειδικευμένων προτροπών (prompts) σε συγκεκριμένα εργαλεία ΠΤΝ, προκειμένου να το αρτιότερο δυνατό αποτέλεσμα με γνώμονα τα πολιτιστικά δεδομένα και τις απαιτήσεις της ψηφιακής επικοινωνίας. Τέτοια δεδομένα, με τα οποία τροφοδοτήθηκαν τα εργαλεία της ΠΤΝ, αφορούν στην ανάθεση ρόλου και εργασίας, στις πολιτιστικές πληροφορίες και στο πλαίσιο αναφοράς, ενώ η κύρια εστίαση στο ζητούμενο παραγόμενο έργο δεν αφορά σε αφηγηματικά ή γλωσσικά ζητήματα εν γένει αλλά στη σχεδίαση αποτελεσματικών διαδράσεων στο αφηγηματικό έργο, έτσι ώστε στη συνέχεια να αξιοποιηθεί από κάποιο ψηφιακό μέσο. Επισημαίνεται ότι ο συνολικός διαδραστικός σχεδιασμός μιας αφηγηματικής πολιτιστικής εμπειρίας που περιλαμβάνει επιπλέον παράγοντες, όπως για παράδειγμα την περιβαλλοντική αφήγηση, την εξατομίκευση, και τον σχεδιασμό διεπαφής χρήστη, δεν εμπίπτει στο πεδίο διερεύνησης της παρούσας μελέτης καθώς κάτι τέτοιο θα υπερέβαινε τα όρια και τους στόχους της.

Στόχος, λοιπόν, της παρούσας έρευνας είναι η συγκριτική αξιολόγηση της διαδραστικότητας, στο πλαίσιο σχεδίασης αφηγηματικών κόμβων σε ψηφιακά μέσα μέσω

ΠΤΝ. Ως μέτρο αναφοράς χρησιμοποιείται ένα υφιστάμενο έργο, που βασίζεται στην ιστορία του ερωτικού μυθιστορήματος της ύστερης αρχαιότητας «Δάφνις και Χλόη» του Λόγγου. Η συγκριτική μελέτη πραγματοποιήθηκε με ποιοτική προσέγγιση, αναλύοντας επιμέρους αφηγηματικά και διαδραστικά στοιχεία στα παραγόμενα έργα της ΠΤΝ από τέσσερις διαφορετικές εφαρμογές της (ChatGPT, Claude, Perplexity, Gemini).

Η συνάντηση της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης και της Διαδραστικής Ψηφιακής Αφήγησης σηματοδοτεί μια κομβική εξέλιξη στην ψηφιακή αφηγηματολογία. Τα έργα της ΔΨΑ αποτελούν μια δυναμική και εκφραστική αφηγηματική φόρμα που αποκλίνει θεμελιωδώς από την παραδοσιακή αφήγηση, ενσωματώνοντας τη δράση του χρήστη εντός υπολογιστικών συστημάτων. Οι αυξανόμενες δυνατότητες της ΠΤΝ - ιδιαίτερα μέσω των μεγάλων γλωσσικών μοντέλων (LLMs) - οδηγούν στο ερώτημα κατά πόσο αυτά τα συστήματα μπορούν να συν-δημιουργήσουν ή να παράγουν αυτόνομα έργα ΔΨΑ.

Στην παρούσα ανακοίνωση θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της συγκριτικής μελέτης που παρέχουν σημαντικές ενδείξεις για τις δυνατότητες, αλλά και τις αδυναμίες των εργαλείων αυτών κατά την δεδομένη στιγμή χρήσης τους στο αντικείμενο της ΔΨΑ.

Η ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΗΝ ΔΨΑ

Η διάδραση στην αφήγηση κινείται σε ένα ευρύ φάσμα, στο ένα άκρο του οποίου βρίσκεται η συμβατική εξιστόρηση, όπως παρουσιάζεται για παράδειγμα μέσα από ένα βιβλίο, όπου ο συγγραφέας καθορίζει τα συμβάντα και το κοινό βρίσκεται σε θέση αποδέκτη-παρατηρητή, και στο άλλο άκρο βρίσκεται ένα περιβάλλον εικονικής προσομοίωσης, όπου το κοινό, ως ενεργή οντότητα, έχει την ελευθερία να καθορίσει ως ένα βαθμό τα συμβάντα της αφήγησης, αφαιρώντας τον απόλυτο έλεγχο από τον δημιουργό. Συνήθως όταν μιλάμε για διαδραστική αφήγηση αναφερόμαστε στο μέσον του φάσματος αυτού (Smed et al., 2021). Κοντά στο πρώτο άκρο βρίσκονται τα είδη αφήγησης με γραμμικά καθορισμένη πλοκή, τα οποία ενίοτε παρουσιάζουν στον χρήστη ψευδο-επιλογές με αποτέλεσμα την πρόκληση στοχασμού και εμπλοκής, ενώ άλλες φορές παρέχουν επιπλέον περιεχόμενο που υποστηρίζει την ανάπτυξη και τον εμπλουτισμό της κυρίως πλοκής. Στο άλλο άκρο τοποθετούνται οι αναδυόμενες αφηγήσεις με δυνατότητα συν-διαμόρφωσης της ιστορίας, όπου ο χρήστης μπορεί στην πραγματικότητα ανά πάσα στιγμή να επηρεάζει την πλήρη έκβαση αυτής (Chrysanthi et al., 2021).

Η ΔΨΑ, όπως ορίζεται από τον Koenitz (2023), δεν αποτελεί απλώς μια αναδιαμόρφωση των παραδοσιακών αφηγηματικών μορφών, αλλά αντιπροσωπεύει μια μετατόπιση από στατικά έργα σε δυναμικά συστήματα. Σε αντίθεση με τα βιβλία ή τις ταινίες, όπου η κύρια επίδραση εντοπίζεται στην ερμηνεία του κοινού, οι ΔΨΑ επιτρέπουν στους χρήστες να επηρεάζουν ή και ακόμα να μεταβάλλουν το σύστημα μέσω επιλογών-διαδράσεων και/ή αλληλεπιδράσεων μαζί του, δημιουργώντας μια διττή δυναμική ερμηνείας και επίδρασης (Koenitz, 2023). Επομένως, η εισαγωγή των όρων «διάδραση» και «αλληλεπίδραση» ενέχει διακριτό ρόλο στη ΔΨΑ, καθώς η πρώτη αφορά στην ενεργή συμμετοχή και τις επιλογές του χρήστη που επηρεάζουν το σύστημα, ενώ η δεύτερη περιγράφει τη δυναμική, αμφίδρομη σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ χρήστη και συστήματος.

Το μοντέλο SPP (Σύστημα, Διαδικασία, Προϊόν), που προτάθηκε από τους Koenitz et al. (2020), παρέχει ένα δομημένο αναλυτικό πρίσμα για τις ΔΨΑ, εστιάζοντας στο ψηφιακό τεχνούργημα (σύστημα), τη διαδραστικότητα του χρήστη (διαδικασία) και το αφηγηματικό αποτέλεσμα (προϊόν). Εντός αυτού του πλαισίου, ο αφηγηματικός σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους κανόνες του συστήματος, τις δυνητικές τροχιές των χρηστών και την υλοποίηση πολλαπλών πιθανών αφηγήσεων (Koenitz, 2010).

Πρωτοβουλίες όπως το IRIS (Cavazza et al., 2008), το RIDERS (Aylett et al., 2011), το INDCOR (Koenitz et al., 2020), και το An Educator's Guide to Interactive Digital Narrative: Syllabi and Resources from Around the World (Fisher et al., 2025) αποτελούν παραδείγματα προσπαθειών προώθησης του διεπιστημονικού ερευνητικού πεδίου της ΔΨΑ, που εστιάζουν στον σχεδιασμό, την παραγωγή και τις εμπειρικές πολυπλοκότητές τους προς την κατεύθυνση ενός αναγνωρισμένου ακαδημαϊκού κλάδου.

Η παρουσία της ΠΤΝ, ιδιαίτερα των Μεγάλων Γλωσσικών Μοντέλων, έχει ανοίξει νέες οδούς, μεταξύ άλλων και στην κειμενική παραγωγή. Τα παραγωγικά συστήματα υπερέχουν πλέον στη δημιουργία κειμένων παραπλήσιων προς την ανθρώπινη παραγωγή, στην προσομοίωση διαλόγου και στη σύνθεση ποικίλων ειδών αφηγήσεων (Bandi et al., 2023). Αυτά τα συστήματα βασίζονται σε ευρύτατα σύνολα δεδομένων και σε εξελιγμένες τεχνικές βαθιάς μάθησης και είναι ικανά να παράγουν πρωτότυπο περιεχόμενο «μαθαίνοντας» μοτίβα, στυλ και δομές από κείμενα ανθρώπινης συγγραφής (Rathod, 2024). Ωστόσο, η δημιουργικότητα στον αφηγηματικό σχεδιασμό δεν συνεπάγεται μόνο τη στυλιστική

αναπαραγωγή, αλλά πολλά περισσότερα, όπως τη λήψη αποφάσεων, τη θεματική συνοχή και την αναδυόμενη πολυπλοκότητα (Bandi et al., 2023).

Το πάντρεμα της δημιουργικότητας με τις μηχανές/εργαλεία οδηγεί στη σύλληψη ευφυών συστημάτων που μπορούν να εκτελέσουν αυτόνομα ή συνεργατικά δημιουργικές εργασίες (Karimi et al., 2018· Lopes et al., 2021). Σε δημιουργικούς τομείς όπως η ΔΨΑ, υποστηρίζεται ότι τέτοια συστήματα τεχνητής νοημοσύνης ανοίγουν νέες προοπτικές πειραματισμού στους δημιουργούς, ενδυναμώνουν την έμπνευσή τους και ενισχύουν ή βελτιώνουν το περιεχόμενο που παράγουν (Gozalo-Brizuela & Garrido-Merchan, 2023). Ωστόσο, όπως σημειώνει η Serbanescu (2024), αυτός παραμένει ένας αναδυόμενος κλάδος που απαιτεί σαφέστερες ταξινομήσεις και βαθύτερες στρατηγικές συνεργασίας ανθρώπου-τεχνητής νοημοσύνης για να είναι πραγματικά αποτελεσματικός.

Ο ρόλος της μηχανικής προτροπών στην απόδοση της ΠΤΝ σε αφηγηματικά έργα είναι καθοριστικός και έχει καταστεί ολοένα και πιο κρίσιμη ως μεθοδολογία για τη συνεργασία ανθρώπου-τεχνητής νοημοσύνης σε δημιουργικά πλαίσια. Η σχεδίαση των προτροπών επηρεάζει άμεσα τη συνάφεια, τη συνοχή και τη δημιουργικότητα του αποτελέσματος (Orpenlaender et al., 2023). Οι αποτελεσματικές προτροπές μπορούν να προσομοιώσουν φωνές χαρακτήρων, να διατηρήσουν διακλαδούμενες υποθέσεις ή να εξασφαλίσουν θεματική συνέπεια σε πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις (Lo, 2023· Liu & Chilton, 2022). Η μηχανική προτροπών όχι μόνο ενισχύει τη χρηστικότητα, αλλά καθίσταται μια μορφή αφηγηματικού σχεδιασμού καθαυτή, διαρθρώνοντας τον τρόπο με τον οποίο οι δρώντες και τα συστήματα πραγματεύονται το νόημα. Η εκμετάλλευση των δυνατοτήτων των ΜΓΜ απαιτεί μια προσεκτική επικοινωνιακή που θα γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ των ανθρώπινων προθέσεων και των ικανοτήτων των μηχανών (Rathod, 2024). Συνεπώς, η σχεδίαση προτροπών είναι κρίσιμη κατά την αξιολόγηση της δυνατότητας των συστημάτων ΠΤΝ να αποδώσουν εφαρμόσιμα αποτελέσματα σε περιβάλλοντα ΔΨΑ, όπου ο ακριβής έλεγχος των αφηγηματικών στοιχείων και των διαδραστικών δυνατοτήτων απαιτεί εξελιγμένες στρατηγικές σχεδιασμού.

Σε αυτό το πλαίσιο, η αξιολόγηση των επιδόσεων της ΠΤΝ θα πρέπει να περιλαμβάνει χαρακτηριστικά που αφορούν το παραγόμενο περιεχόμενο, όπως είναι η πρωτοτυπία, η συνοχή και η εννοιολογική συσχέτιση. Η δημιουργία αξιόπιστων μέτρων αξιολόγησης, ειδικά για την ΠΤΝ, συνιστά πεδίο συνεχούς έρευνας (Bandi et al., 2023). Καθώς οι προσεγγίσεις

της αξιολόγησης των επιδόσεων της ΠΤΝ προσανατολίζονται κυρίως σε ποσοτικές μεθόδους του τομέα της Πληροφορικής (computational ή quantitative benchmarking), έχει διαπιστωθεί ότι υπάρχει ανάγκη και χώρος για την ανάπτυξη ποιοτικών προσεγγίσεων αξιολόγησης των επιδόσεων των εργαλείων ΠΤΝ και ειδικότερα στο αντικείμενο της ΔΨΑ. Οι σχετικές αναφορές είναι έως τώρα περιορισμένες και ελάχιστες εξ όσων γνωρίζουμε, ενώ δεν έχουν πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο συγκριτικής μελέτης ήδη υπάρχοντος ανθρωπογενούς έργου.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

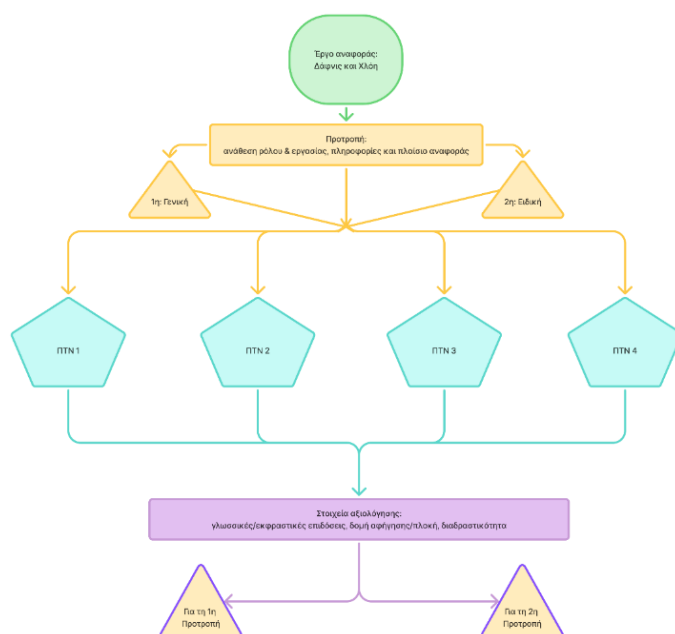
Έχοντας ως αναφορά ένα έργο ανθρώπινης δημιουργίας διαδραστικής ψηφιακής αφήγησης που βασίζεται στην ιστορία του ερωτικού μυθιστορήματος της ύστερης αρχαιότητας «Δάφνις και Χλόη» του Λόγγου, πραγματοποιήθηκε ποιοτική έρευνα μελέτης περίπτωσης σε περιβάλλοντα τεσσάρων εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης για τη δημιουργία αντίστοιχου προϊόντος.

Πιο συγκεκριμένα, το ανθρωπογενές έργο, που λειτούργησε ως μέτρο σύγκρισης, αφορά σε μια εφαρμογή Επαυξημένης Πραγματικότητας (ΕΠ) με διαδραστική αφήγηση στον υπαίθριο χώρο του Μουσείου-Βιβλιοθήκης Στρατή Ελευθεριάδη-Tériade και εκπονήθηκε στο πλαίσιο μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας με τον τίτλο «open AiR Tériade: Δάφνις και Χλόη Σχεδιασμός και ανάπτυξη εφαρμογής επαυξημένης πραγματικότητας με διαδραστική αφήγηση σε υπαίθριο χώρο μουσείου». Σκοπός του έργου ήταν η ενίσχυση της αλληλεπίδρασης των επισκεπτών με τις εικονογραφήσεις του Μαρκ Σαγκάλ για το λογοτεχνικό έργο «Δάφνις και Χλόη» και η κατανόηση του τελευταίου μέσα από μια ελκυστική διαδραστική αφήγηση (Ροδοπούλου, 2023).

Η εφαρμογή «open AiR Tériade» παρουσιάζει την ιστορία του ερωτικού μυθιστορήματος «Δάφνις και Χλόη» που συνέγραψε τον 3ο μ.Χ. αιώνα ο Λέσβιος συγγραφέας Λόγγος και εικονογράφησε - κατά παραγγελία του Tériade - πολύ αργότερα (1960-1961) ο γνωστός ζωγράφος Marc Chagall, δημιουργώντας ένα από τα 26 «Μεγάλα Βιβλία» που εκτίθενται στο μουσείο. Ο χρήστης της εφαρμογής με εκκίνηση από το εσωτερικό του μουσείου περιηγείται στον υπαίθριο χώρο του, καθοδηγούμενος από μία σειρά απεικονίσεων που εμφανίζονται μέσω διάδρασης στην οθόνη του κινητού του τηλεφώνου.

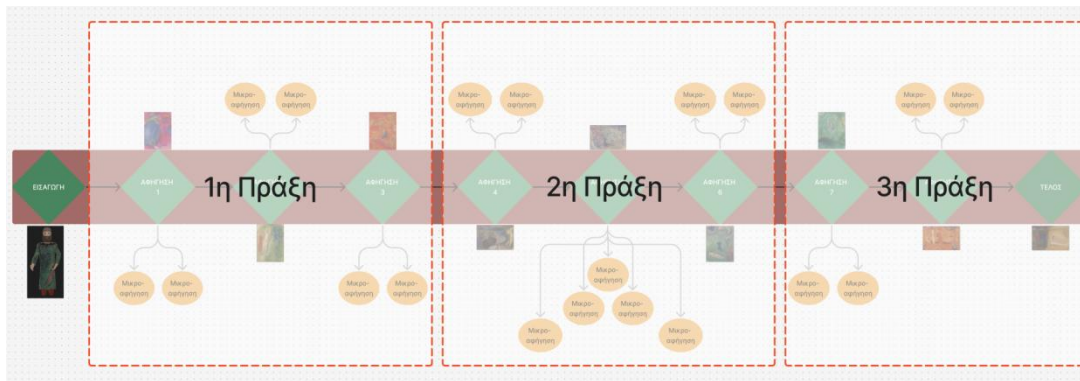
Για τους σκοπούς της μελέτης, αξιοποιήθηκαν στο περιβάλλον της ΠΤΝ δεδομένα και μέθοδοι από τα αποτελέσματα της εργασίας αυτής που αφορούν στο περιεχόμενο και τη

δομή της διαδραστικής αφήγησης η οποία αναπτύχθηκε για την εφαρμογή Επαυξημένης Πραγματικότητας, ενώ πραγματοποιήθηκαν δοκιμές παραγωγής περιεχομένου και διαδράσεων στα τέσσερα προαναφερθέντα εργαλεία ΠΤΝ (Διάγραμμα 1). Προπαρασκευαστικές ενέργειες για τους σκοπούς της αξιολόγησης ήταν να διατυπωθούν σαφώς δύο προτροπές που θα χρησιμοποιηθούν στα τέσσερα εργαλεία. Οι τελικές διατυπώσεις των προτροπών προέκυψαν μέσω επαναληπτικού σχεδιασμού έως ότου το αποτέλεσμα κριθεί ικανοποιητικό. Στο περιεχόμενο των προτροπών εμφανίζεται η ανάθεση ρόλου και έργου (Velásquez-Henao, 2023), καθώς και η παροχή πλαισίου αναφοράς και απαραίτητων πληροφοριών.



Διάγραμμα 1: Διάγραμμα μεθοδολογίας

Ειδικά για την Προτροπή Νο 2, βάσει του αρχικού διαγράμματος ροής της αφήγησης του έργου αναφοράς, ορίστηκαν οι τρεις πράξεις της δομής της πλοκής (Διάγραμμα 2).



Διάγραμμα 2: Πράξεις έργου αναφοράς

Η γενική προσέγγιση της δομής της αφήγησης του έργου αναφοράς ακολουθεί το μοντέλο των Cohan & Shires (Cohan & Shires, 1988) σύμφωνα με το οποίο ένας κεντρικός πυρήνας διαδοχής γεγονότων (kernel events), τον οποίο στην προκειμένη περίπτωση αντιπροσωπεύει η κυρίως αφήγηση, συνδυάζεται με γεγονότα-δορυφόρους (satellite events), τα οποία στην εφαρμογή ΕΠ εμφανίζονται ως μικροαφηγήσεις περιστατικών που ο χρήστης επιλέγει μέσω διάδρασης να ακούσει σε πρώτο πρόσωπο. Η κυρίως αφήγηση παρέχει στον χρήστη ολοκληρωμένη και συνεκτική πληροφορία, ακόμη κι αν εκείνος παραλείψει τα γεγονότα-δορυφόρους. Ωστόσο, αυτές οι μικροαφηγήσεις-δορυφόροι, παρόλο που στην πλειονότητά τους θα μπορούσαν να σταθούν ως αυτοτελείς ανεξάρτητες περιγραφές, δεν μπορούν να υποκαταστήσουν την κυρίως αφήγηση της εφαρμογής, η οποία ακολουθεί την τρίπρακτη δομή (three-act narrative). Λειτουργούν περισσότερο ως μέσον ενδυνάμωσης του αφηγηματικού κορμού, εμβαθύνοντας κατά περίπτωση σε αυτόν με την παροχή συμπληρωματικής πληροφορίας για το εκάστοτε γεγονός που εξιστορείται, ή παρουσιάζοντας την διαφορετική οπτική του κάθε ήρωα για το τί συμβαίνει, σκιαγραφώντας με γλαφυρότητα τη ψυχosύνθεση των ηρώων.

Τα εργαλεία που επιλέχθηκαν για την εργασία ήταν οι εφαρμογές *ChatGPT*, *Claude*, *Perplexity* και *Gemini*, καθώς τα ίδια, ως τα πλέον διαδεδομένα, έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί στις λιγοστές σχετικές έρευνες για τις επιδόσεις της ΠΤΝ στη διαδραστική αφήγηση. Κατά αυτόν τον τρόπο η μελέτη μας διατηρεί μια ερευνητική συνέχεια και ενισχύει τον διάλογο στο συγκεκριμένο αντικείμενο μελέτης. Επίσης, τα εργαλεία αυτά αφορούν σε Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (ΜΓΜ) που χρησιμοποιούνται ευρέως στη παραγωγή περιεχομένου γραπτού λόγου.

Σε πρώτη φάση, με σκοπό τη δημιουργία μιας διαδραστικής αφήγησης εκ του μηδενός, η προτροπή αφορούσε στη δημιουργία ενός προσχεδίου σεναρίου με γενική υπόθεση που αναφέρεται στον έρωτα δύο παιδιών που μεγαλώνουν μαζί στην ύπαιθρο (Προτροπή Νο 1). Κατόπιν, με σκοπό τη δημιουργία μιας διαδραστικής αφήγησης που να βασίζεται στην ήδη υπάρχουσα υπόθεση και δομή και παρέχοντας πιο λεπτομερή προτροπή, ζητήθηκε να παραχθεί προσχέδιο σεναρίου για διαδραστική αφήγηση με υπόθεση το αρχαίο ερωτικό μυθιστόρημα “Δάφνις και Χλόη”, δίνοντας στα εργαλεία PTN συγκεκριμένους σταθμούς στην πλοκή (εννέα συνολικά), καθώς και την σεναριακή οδηγία για τρίπρακτη δομή (Προτροπή Νο 2).

Η ποιοτική ανάλυση των παραγόμενων έργων εξέτασε τη δομή της αφήγησης/πλοκής και το εκφραστικό περιεχόμενο/ύφος του κειμένου, αλλά εστίασε κυρίως στη διαδραστικότητα, δηλαδή στον βαθμό και την ποιότητα της διαδραστικής σχεδίασης.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

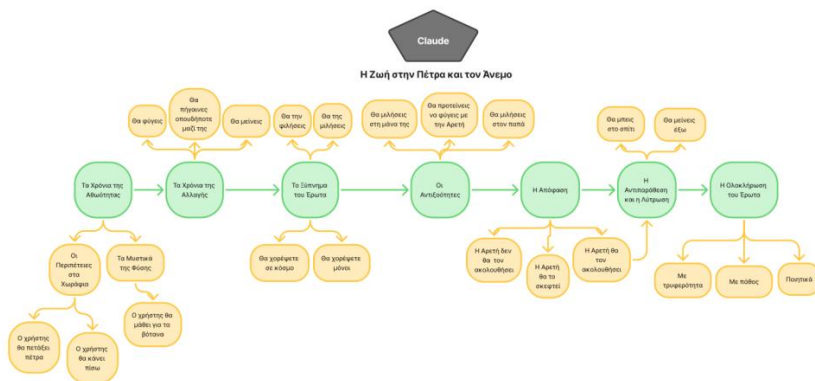
Προτροπή Νο 1

Το Chat GPT [4.5 (Research Preview)-Deep Research], αρχικά ζήτησε και έλαβε διευκρινίσεις για την ιστορία ως προς τον χρόνο και τον τόπο, το πραγματολογικό περιεχόμενο και τις επιλογές της διαδραστικής ροής. Πρώτα σκιαγράφησε τους χαρακτήρες των δύο πρωταγωνιστών, περιέγραψε τον χώρο όπου διαδραματίζεται η ιστορία του τόπου, παρείχε το ιστορικό πλαίσιο και γενικότερα την ατμόσφαιρα της αφήγησης, καθώς επίσης έκανε αναφορά στη δομή και τη διαδραστικότητα. Η δομή της αφήγησης είναι γραμμική και περιλαμβάνει τέσσερα επεισόδια και τον επίλογο. Το ύφος του κειμένου είναι οικείο σε α’ ενικό πρόσωπο και βιωματικό με προφορικά στοιχεία. Η διάδραση εμφανίζεται στο τρίτο επεισόδιο, όπου καλείται το κοινό/χρήστης να επιλέξει μία από τις οπτικές γωνίες των δύο πρωταγωνιστών για τη συνέχιση της ιστορίας μέχρι και το τέταρτο επεισόδιο, με λεπτομερή περιγραφή και των δύο διακλαδώσεων (Διάγραμμα 3).



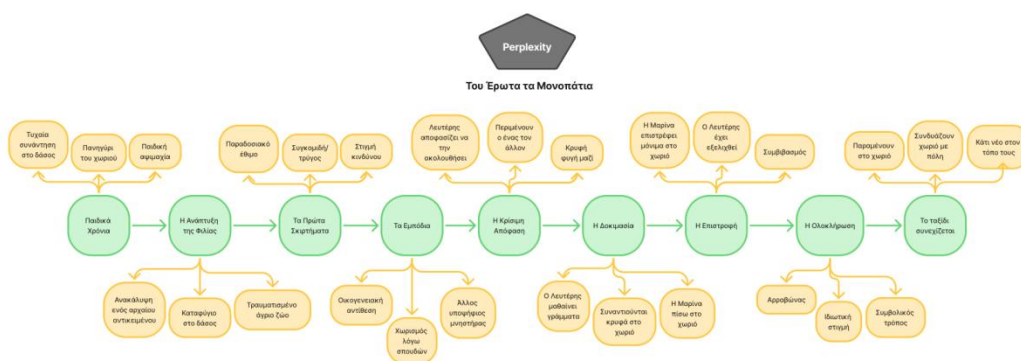
Διάγραμμα 3: Δομή και Διαδράσεις στο ChatGPT

Το *Claude* [3.7 Sonnet] προχώρησε άμεσα στην παραγωγή του ζητούμενου. Η δομή της αφήγησης είναι γραμμική και περιλαμβάνει επτά επεισόδια. Το ύφος του κειμένου είναι οικείο σε α' ενικό πρόσωπο, απλό, λιτό βιωματικό με προφορικά στοιχεία. Η διάδραση εμφανίζεται από την αρχή της αφήγησης με έως τρεις επιλογές σε κάθε κόμβο και σε μία περίπτωση επιλογής με δεύτερη διακλάδωση (Διάγραμμα 4).



Διάγραμμα 4: Δομή και Διαδράσεις στο Claude

Το *Perplexity* [Sonar-Deep Research] προχώρησε άμεσα στην παραγωγή του ζητούμενου, κάνοντας αρχικά μια σύντομη αναφορά στον τόπο, τον χρόνο και τους δύο πρωταγωνιστικούς χαρακτήρες. Η δομή της αφήγησης είναι γραμμική και περιλαμβάνει οκτώ επεισόδια και τον επίλογο. Το ύφος του κειμένου είναι οικείο σε α' ενικό πρόσωπο, απλό, λιτό βιωματικό με προφορικά στοιχεία. Η διάδραση εμφανίζεται από την αρχή σε κάθε κόμβο της αφήγησης με τρεις επιλογές σε κάθε διάδραση (Διάγραμμα 5).

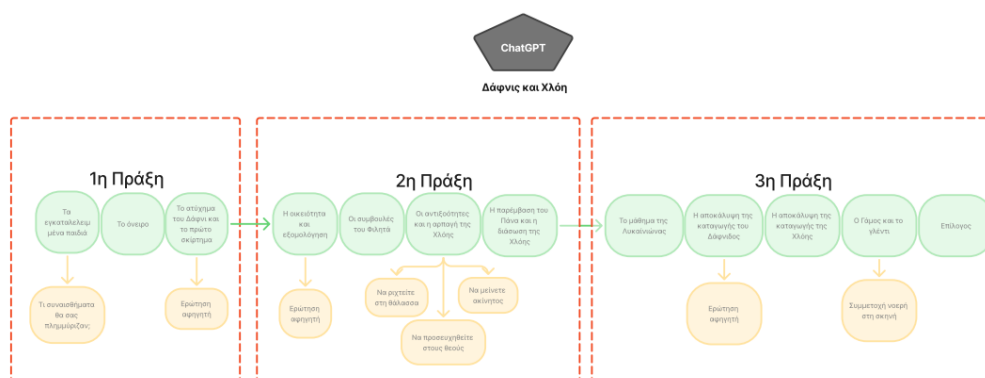


Διάγραμμα 5: Δομή και Διαδράσεις στο *Perplexity*

Το *Gemini* [2.0 Flash thinking (Experimental)- Deep Research] παρείχε την περιγραφή μεθοδολογίας για τη δημιουργία του σεναρίου και την επιλογή τροποποίησής της. Ως προσχέδιο σεναρίου παρείχε γενικές οδηγίες και παραπομπές σε πηγές για να αναπτυχθούν τα ζητούμενα, χωρίς ωστόσο να αποδώσει συγκεκριμένο σχέδιο σεναρίου.

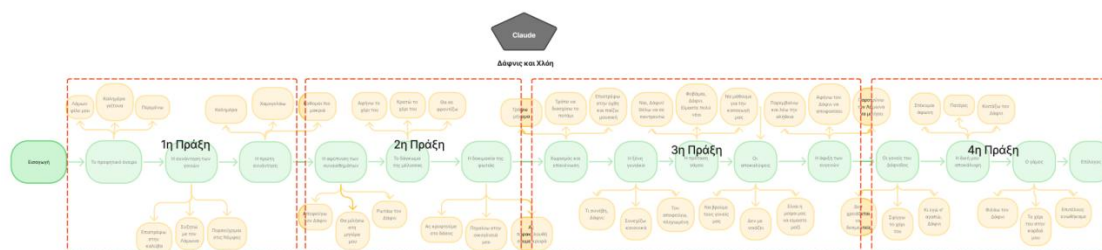
Προτροπή No 2

Το Chat GPT [4.5 (Research Preview)-Deep Research], πριν προχωρήσει στην απάντηση ζήτησε και έλαβε διευκρινίσεις για τη ροή της αφήγησης και το πραγματολογικό περιεχόμενο. Η δομή της αφήγησης είναι γραμμική και ακολούθησε τη δομή των τριών πράξεων που ζητήθηκε χωρίς όμως διακριτά επεισόδια σε κάθε πράξη (Διάγραμμα 6). Το ύφος του κειμένου είναι απλό, με κυρίαρχη την αφήγηση σε γ' πρόσωπο. Η διάδραση παρουσιάζεται ως σημείο συμμετοχής/ερώτησης προς το κοινό (2 σημεία σε κάθε Πράξη).



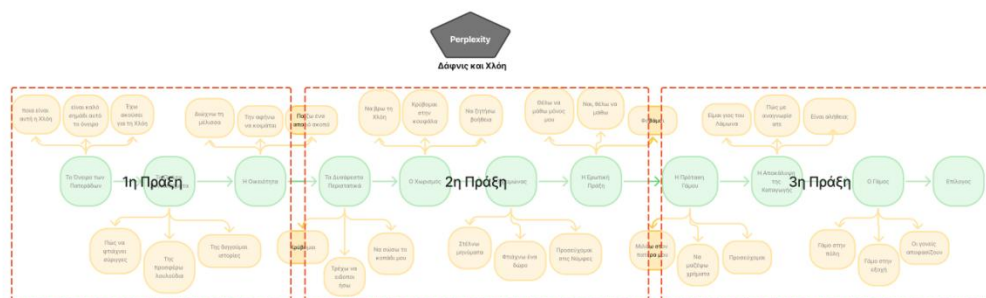
Διάγραμμα 6: Δομή και Διαδράσεις στο *ChatGPT*

Το *Claude* [3.7 Sonnet] προχώρησε άμεσα στην παραγωγή του ζητούμενου. Η δομή της αφήγησης είναι γραμμική και περιλαμβάνει τέσσερις πράξεις αγνοώντας την οδηγία για τρεις πράξεις. Έχει δεκατέσσερις σκηνές, εισαγωγή και επίλογο (Διάγραμμα 7). Το ύφος του κειμένου είναι οικείο, απλό, βιωματικό, με προφορικά στοιχεία και αφήγηση σε α' πρόσωπο. Αφηγητής χρησιμοποιείται ένας εκ των ηρώων της ιστορίας ο Φιλητάς που προτρέπει σε β' ενικό πρόσωπο το κοινό/χρήστη να συμμετάσχει αναθέτοντάς του ρόλους της ιστορίας. Η διάδραση εμφανίζεται από την αρχή της αφήγησης με τρεις επιλογές σε κάθε κόμβο.



Διάγραμμα 7: Δομή και Διαδράσεις στο Claude

Το *Perplexity* [Sonar-Deep Research] προχώρησε άμεσα στην παραγωγή του ζητούμενου. Η δομή της αφήγησης είναι γραμμική και περιλαμβάνει τρεις πράξεις όπως ζητήθηκε (Διάγραμμα 8). Κάθε Πράξη έχει τρία επεισόδια και δίνεται και ο επίλογος. Το ύφος του κειμένου είναι οικείο, απλό, βιωματικό, με προφορικά στοιχεία. Ως αφηγητής χρησιμοποιείται ο Δάφνης σε α' πρόσωπο. Η διάδραση εμφανίζεται από την αρχή της αφήγησης με τρεις επιλογές σε κάθε διάδραση.



Διάγραμμα 8: Δομή και Διαδράσεις στο Perplexity

Το *Gemini* [2.0 Flash thinking (Experimental)- Deep Research] αρχικά περιέγραψε τη μεθοδολογία για τη δημιουργία του σεναρίου με επιλογή τροποποίησής της. Κατόπιν έδωσε την περίληψη της ιστορίας «Δάφνις και Χλόη» με γενικές οδηγίες και παραπομπές σε πηγές για να αναπτυχθούν τα ζητούμενα, χωρίς ωστόσο να παράξει συγκεκριμένο προσχέδιο σεναρίου. Σε αυτές τις οδηγίες δεν γίνεται αναφορά στη δημιουργία σεναρίου τριών πράξεων ή στον τρόπο με τον οποίο θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν οι διαδράσεις.

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Προτροπή No 1

Για την Προτροπή No 1, το *ChatGPT* παρουσίασε πολύ καλές επιδόσεις ως προς το περιεχόμενο, τη δομή της αφήγησης και την ανάπτυξη της διάδρασης, αλλά υστερούσε στον βαθμό διάδρασης. Για τις επιδόσεις αυτές θεωρείται ότι ήταν καθοριστικής σημασίας η διευκρινιστική ερώτηση που έθεσε πριν την έναρξη παραγωγής του προσχεδίου σεναρίου. Στο *Claude* και το *Perplexity* η δομή της αφήγησης ήταν ικανοποιητική και ο βαθμός των διαδράσεων μεγάλος, αλλά αυτά τα εργαλεία υστερούν στην ποιότητα και την ανάπτυξη της διάδρασης καθώς απουσιάζει η συνεπής απεύθυνση, η εμβάθυνση σε γεγονότα και η διαφορετική οπτική των ηρώων. Το *Gemini* δεν ανταποκρίθηκε στα ζητούμενα της Προτροπής No 1, ωστόσο στοιχεία από τις γενικές περιγραφές και οδηγίες που παρείχε θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στη σύνταξη εκτεταμένης προτροπής για τη δημιουργία του ζητούμενου προσχεδίου σεναρίου. Σε κανέναν εργαλείο ΠΤΝ δεν προτάθηκε περιεχόμενο με μη γραμμική αφήγηση.

Προτροπή No 2

Ως προς το περιεχόμενο, πιο πολύ πλησίασε το έργο αναφοράς το *Claude* και το *Perplexity* με πρωτοπρόσωπη περιγραφή από ήρωα της ιστορίας, όπως πραγματοποιείται και στο έργο αναφοράς. Το κειμενικό περιεχόμενο του *ChatGPT*, αν και σε γ' πρόσωπο, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως πρωτογενές κειμενικό υλικό για τη δημιουργία μιας διαδραστικής αφήγησης με θέμα την ιστορία «Δάφνις και Χλόη». Ως προς τη δομή, το *Perplexity* είχε συνέπεια στους σταθμούς και τις πράξεις, το *Claude* δημιούργησε τέσσερις πράξεις και υπερανάλυσε κάποιους σταθμούς, το *ChatGPT* παρέλειψε σταθμό και υπερανάλυσε κάποιον άλλον. Ως προς τις διαδράσεις, που είναι και το κύριο ζητούμενο, το *Perplexity* ανέπτυξε τον

ιδανικό αριθμό διαδράσεων. Στο *Claude* οι πολυάριθμες διαδράσεις συχνά δεν έχουν νόημα. Στο παραγόμενο έργο του *Claude* και περισσότερο του *Perplexity* απουσιάζει από τις επιλογές των διαδράσεων η εμβάθυνση και οι διαφορετικές πτυχές προσεγγίσεων των γεγονότων. Επίσης, στο *Perplexity* και στο *Claude* παρατηρείται αδυναμία να αντεπεξέλθουν στην ανάπτυξη εναλλακτικών επιλογών των διαδράσεων. Στο *ChatGPT* ο βαθμός διάδρασης είναι πολύ αποδυναμωμένος σε σχέση με το έργο αναφοράς και απουσιάζει η εμβάθυνση σε γεγονότα σταθμούς. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, το έργο του *Gemini* δεν μπορεί συγκριθεί με το έργο αναφοράς καθώς δεν παράχθηκε προσχέδιο σεναρίου, αλλά μια περίληψη της ιστορίας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Με βάση τα αποτελέσματα που έδωσαν τα εργαλεία της ΤΠΝ στο πλαίσιο των δύο προτροπών, της πιο γενικής και της πιο ειδικής, διαφαίνεται η υπεροχή κάποιων εκ των εργαλείων που εξετάζονται, ανάλογα με το ζητούμενο (εκφραστικό περιεχόμενο, δομή πλοκής, παραγωγή διαδράσεων). Στην προκειμένη περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι σαφώς ένα εκ των τεσσάρων εργαλείων είναι καταλληλότερο. Ακόμη και σε κάθε φάση της αξιολόγησης υπάρχουν διαφοροποιήσεις από εργαλείο σε εργαλείο. Όμως, με την ανάλογη παροχή προτροπών, όλα, σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό και σε διαφορετικά στάδια της σχεδίασης, μπορούν να συνδράμουν στη δημιουργία σεναρίων διαδραστικής αφήγησης με την καθοδήγηση του δημιουργού.

Τα αποτελέσματα αυτά υποδεικνύουν ότι επί του παρόντος η απ' ευθείας χρήση των εργαλείων της ΠΤΝ δεν μπορούν να λειτουργήσουν υποκαθιστώντας πλήρως τον ρόλο του δημιουργού, αλλά να αξιοποιηθούν ως ενισχυτικά και βοηθητικά μέσα κατά τη φάση προσχεδίου ενός έργου ΔΨΑ. Εν προκειμένω, τα εργαλεία ΠΤΝ επιδεικνύουν μια αδυναμία τεκμηρίωσης των διαδράσεων που παράγουν ώστε αυτές να έχουν νόημα, να εμβαθύνουν στο περιεχόμενο ή/και να το προσεγγίζουν από εναλλακτικές οπτικές γωνίες. Επίσης, παρατηρείται η τάση για παραγωγή γραμμικών αφηγήσεων και έλλειψη πρωτοτυπίας ως προς το περιεχόμενο των ιστοριών. Ωστόσο, αναγνωρίζουμε τους περιορισμούς της παρούσας έρευνας που αφορούν κυρίως στη μη επαρκή εκπαίδευση των εργαλείων στις βασικές μεθόδους σχεδίασης ΔΨΑ, και που αποτελεί βασική επιδίωξη σε επόμενο στάδιο της έρευνας. Επιπρόσθετα, η εν λόγω έρευνα πρόκειται να εμπλουτιστεί με περισσότερα

έργα αναφοράς από διαφορετικά είδη εφαρμογών π.χ. με σενάρια από εφαρμογές Επαυξημένης Πραγματικότητας, τοποθεσιακές εφαρμογές, σενάρια διαδραστικών ντοκιμαντέρ, κλπ. Επίσης, τα αποτελέσματα της ΠΤΝ θα αξιολογηθούν από ομάδα συμμετεχόντων που εξειδικεύονται σε διάφορα είδη ΔΨΑ, ώστε να υπάρχει ευρύτερο και πιο εξειδικευμένο πεδίο σχολίων ως προς τις επιδόσεις των εργαλείων. Τέλος, η αξιολόγηση μπορεί να εφαρμοστεί σε περισσότερα εργαλεία ΠΤΝ και σε ελληνικά γλωσσικά μοντέλα.

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι υπάρχουν προοπτικές ανάδυσης νέων πεδίων έρευνας για την τυποποίηση μεθοδολογιών μηχανικής προτροπών προσαρμοσμένων στα ζητούμενα της ΔΨΑ. Παράλληλα, διαφαίνεται η ανάγκη ανάπτυξης αφενός εξειδικευμένων εργαλείων παραγωγής διαδραστικής αφήγησης στον τομέα του πολιτισμού με αξιοποίηση της ΠΤΝ, και αφετέρου εξειδικευμένων μεθόδων αξιολόγησης των επιδόσεων της ΠΤΝ στην παραγωγή έργων της ΔΨΑ. Τα διασταυρούμενα πεδία της ΠΤΝ και της διαδραστικής αφήγησης προσκαλούν όχι μόνο σε νέες δημιουργικές πρακτικές, αλλά και στη διερεύνηση τρόπων συν-δημιουργίας ανθρώπου και μηχανής, συμβάλλοντας έτσι στην εξέλιξη του πεδίου της ΔΨΑ.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Aylett, R., Louchart, S., & Weallans, A. (2011). LNCS 7069 - Research in Interactive Drama Environments, Role-Play and Story-Telling. In *LNCS* (Vol. 7069).

Bandi, A., Adapa, P. V. S. R., & Kuchi, Y. E. V. P. K. (2023). The Power of Generative AI: A Review of Requirements, Models, Input–Output Formats, Evaluation Metrics, and Challenges. In *Future Internet* (Vol. 15, Issue 8). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/fi15080260>

Cavazza, M., Donikian, S., Christie, M., Spierling, U., Szilas, N., Vorderer, P., Hartmann, T., Klimmt, C., André, E., Champagnat, R., Petta, P., & Olivier, P. (2008). The IRIS network of excellence: Integrating research in interactive storytelling. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 5334 LNCS, 14–19. https://doi.org/10.1007/978-3-540-89454-4_3

Chouldechova, A., Atalla, C., Barocas, S., Cooper, A. F., Corvi, E., Dow, P. A., Garcia-Gathright, J., Pangakis, N., Reed, S., Sheng, E., Vann, D., Vogel, M., Washington, H., & Wallach,

H. (2024). A Shared Standard for Valid Measurement of Generative AI Systems' Capabilities, Risks, and Impacts. <http://arxiv.org/abs/2412.01934>

Chrysanthi A., Katifori A., Vayanou M., Antoniou A. (2021). Place-based digital storytelling. The interplay between narrative forms and the cultural heritage space. In Th. Stylianou-Lambert & M. Shehade (Eds.) Emerging Technologies and the Digital Transformation of Museums and Heritage Sites, Proceedings of the 1st RISE IMET conference, 2-4 June 2021 (pp. 127- 138), Cyprus: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-83647-4_9

Cohan, S., Shires, L. (1988). Telling Stories: A Theoretical Analysis of Narrative Fiction. Routledge, New York.

Fisher, J. A., Reyes, M. C., & Barbara, J. (2025). An Educator's Guide to Interactive Digital Narrative: Syllabi and Resources From Around the World (Version 2). Carnegie Mellon University. <https://doi.org/10.1184/R1/28923917.v2>

Gozalo-Brizuela, R., & Garrido-Merchan, E. C. (2023). ChatGPT is not all you need. A State of the Art Review of large Generative AI models. <http://arxiv.org/abs/2301.04655>

Isin, Z. C., Fidan, H., & Isin, T. (2024). Prompt_Engineering_101. Amazon.com, Inc.

Koenitz, H. (2010). Towards a theoretical framework for interactive digital narrative. Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 6432 LNCS, 176–185. https://doi.org/10.1007/978-3-642-16638-9_22

Koenitz, H., Palosaari Eladhari, M., Louchart, S., Nack, F., Roth, C., & Mekler, E. (2020). A shared vocabulary for IDN INDCOR white paper 1 Version 1.0 Authors of sample entry. <https://indcor.eu>

Koenitz, H. (2023). Understanding Interactive Digital Narrative: Immersive Expressions for a Complex Time. Routledge.

Koenitz, H., Eladhari, M. P., & Barbara, J. (2024). Can AI Create an Interactive Digital Narrative? A Benchmarking Framework to Evaluate Generative AI Tools for the Design of IDNs. Στο: Murray, J.T., Reyes, M.C. (Επιμ.) Interactive Storytelling. ICIDS 2024. Lecture Notes in Computer Science, vol 15467. (σσ. 160-180). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-78453-8_11

Kreminski, M., & Wardrip-Fruin, N. (2018). Sketching a map of the storylets design space. Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence

and Lecture Notes in Bioinformatics), 11318 LNCS, 160–164. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04028-4_14

Liu, P., Yuan, W., Fu, J., Jiang, Z., Hayashi, H., & Neubig, G. (2021). Pre-train, Prompt, and Predict: A Systematic Survey of Prompting Methods in Natural Language Processing. <http://arxiv.org/abs/2107.13586>

Liu, X., Wang, J., Sun, J., Yuan, X., Dong, G., Di, P., Wang, W., & Wang, D. (2023). Prompting Frameworks for Large Language Models: A Survey. ArXiv,abs/2311.12785 [cs.SE]. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.12785>

Lo, L. S. (2023). The CLEAR path: A framework for enhancing information literacy through prompt engineering. Journal of Academic Librarianship, 49(4). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102720>

Lopes, D. F., Araújo Parente, J., Parreira Silva, P., Roque, L., & Machado, P. (2021). Performing Creativity With Computational Tools.

Lu, Z., Zhou, Q., & Wang, Y. (2025). WhatELSE: Shaping Narrative Spaces at Configurable Level of Abstraction for AI-bridged Interactive Storytelling. Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1–18. <https://doi.org/10.1145/3706598.3713363>

Mateas, M. (2001). A preliminary poetics for interactive drama and games. Digital Creativity, 12(3), 140–152. <https://doi.org/10.1076/digc.12.3.140.3224>

Murray, J. (1998). Hamlet on the holodeck. Cambridge, MA: The MIT Press

Oppenlaender, J. (2023). A taxonomy of prompt modifiers for text-to-image generation. Behaviour and Information Technology. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2023.2286532>

Oppenlaender, J., Linder, R., & Silvennoinen, J. (2023). Prompting AI Art: An Investigation into the Creative Skill of Prompt Engineering. <http://arxiv.org/abs/2303.13534>

Rathod, J. D. (2024). Systematic Study of Prompt Engineering. International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology, 12(6), 597–613. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.63182>

Rowe, J. P., Mcquiggan, S. W., Robison, J. L., Marcey, D. R., & Lester, J. C. (2009). STORYEVAL: An Empirical Evaluation Framework for Narrative Generation. www.aaai.org

Serbanescu, A. (2024). Human-AI System Co-creativity to Build Interactive Digital Narratives Στο Zanella, F. et al. (Επιμ.) Multidisciplinary Aspects of Design Objects, Processes,

Experiences and Narratives, vol 37. (σσ.388-398). Springer Series in Design and Innovation, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-49811-4_37

Sun, Y., Wang, P. J., Chung, J. J. Y., Roemmele, M., Kim, T., & Kreminski, M. (2025). Drama Llama: An LLM-Powered Storylets Framework for Authorable Responsiveness in Interactive Narrative. <http://arxiv.org/abs/2501.09099>

Veggi, M., Catalano, C. E., & Pescarin, S. (2025). Sketching Interactive Experiences: Can Co-creation with Artificial Generative Systems Enhance the Communication of Cultural Heritage? <https://doi.org/10.2312/exw.20251058>

Velásquez-Henao, J., Franco C., & Cadavid, L. (2023). Prompt Engineering: a methodology for optimizing interactions with AI-Language Models in the field of engineering. Στο Benjumea Hernández, N. B., Restrepo Baena, O. J. (Επιμ.) DYNA, vol 90. (σσ. 9-17). Universidad Nacional de Colombia. <https://doi.org/10.15446/dyna.v90n230.111700>

Zhang, C., & Magerko, B. (2025). Generative AI Literacy: A Comprehensive Framework for Literacy and Responsible Use.

Ροδοπούλου, Β. (2023). open AiR Tériade: Δάφνις και Χλόη. Σχεδιασμός και ανάπτυξη εφαρμογής επαυξημένης πραγματικότητας με διαδραστική αφήγηση σε υπαίθριο χώρο μουσείου. [Μεταπτυχιακή Διπλωματική, Πανεπιστήμιο Αιγαίου]

Σχεδιάζοντας εμπειρίες μεικτής πραγματικότητας. Η περίπτωση τοποθεσιακών εφαρμογών για την ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς

**Μητροπούλου Μαρία ¹, Μπαστούνη Ελένη ², Μπηλιώνη Καλλιόπη ³,
Μπουμπάρης Νίκος ⁴**

^{1,2,3} Ερευνήτρια, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας & Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο
Αιγαίου

⁴ Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας & Επικοινωνίας,
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

ABSTRACT

This paper examines and proposes design strategies that emerge in the development of mobile locative applications for the interpretation and promotion of industrial cultural heritage. Mobile locative applications are understood here as platforms in which the activation and display of digital information are spatially determined and context-sensitive. The case studies presented focus on applications designed to highlight industrial buildings in Athens and Kalamata. Within this framework, particular attention is given to the ways in which the interplay between physical and digital spaces can generate meaningful and productive experiences that enrich the cultural dynamics of augmented reality technologies. In this context, the paper explores methods and design criteria through which: a) the communicative and cultural function of oral narratives, as manifested through the user interface, contribute to users' cognitive engagement with physical space; b) the mapping of physical routes is integrated with navigation within the digital environment of the mobile application, fostering a dialogue between the two spatial domains; and c) the locative use of digital video as an inclusive modality for structuring and presenting digital information, enriches and intensifies mixed reality experiences.

KEYWORDS: Industrial Cultural Heritage, Augmented Reality, Digital Storytelling, Collective Memory, Locative Media

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρήση τεχνολογιών μικτής πραγματικότητας για τη διαφύλαξη και την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς αποτελεί ένα ιδιαίτερα δυναμικό πεδίο συνέργειας σύγχρονων τεχνολογιών και πολιτιστικής παραγωγής, το οποίο διευρύνεται διαρκώς (Μπούνια & Καταπότη, 2021). Στο επίπεδο της παραγωγής περιεχομένου, το πεδίο αυτό εκτείνεται από την ψηφιοποίηση και την ψηφιακή ανακατασκευή πολιτισμικού υλικού μέχρι τη διαμόρφωση ερμηνευτικών και αφηγηματικών περιβαλλόντων για την προστασία και την προβολή του. Ταυτόχρονα, η εξάπλωση των κινητών συσκευών και των δικτύων επικοινωνίας επιτρέπει τη χρήση εφαρμογών μικτής πραγματικότητας σε οποιοδήποτε δυνητικά χώρο και στιγμή. Η συνθήκη αυτή δεν επεκτείνει μόνο χωρικά και σημασιολογικά τι μπορεί να είναι και τι σημαίνει «πολιτισμός» και «πολιτισμική κληρονομιά», αλλά συμβάλλει και προς μια περισσότερο άμεση, βιωματική και συμμετοχική διαμόρφωση της πολιτισμικής εμπειρίας.

Η εμπλουτισμένη αυτή συνθήκη θέτει πολλά και ενδιαφέροντα σχεδιαστικά ζητήματα στο επίπεδο της δημιουργίας περιεχομένου για εφαρμογές μικτής πραγματικότητας. Ενδεικτικά, τέτοια ζητήματα αφορούν τα κριτήρια της επιλογής από μια μεγάλη γκάμα πλέον εκφραστικών μέσων (όπως 3D, 2D, βίντεο, γραφικά, κείμενα, φωνή, μουσική, ήχοι κ.ά), την πλαisiώσή τους σε αφηγηματικά στιλ (ρεαλισμός, μυθοπλασία, αφαίρεση κ.λπ.), την επεξεργασία της επικοινωνιακής τους λειτουργίας, όχι μόνο στο πλαίσιο ενός ψηφιακού πολυμεσικού περιβάλλοντος, αλλά και ενός εκτεταμένου περιβάλλοντος, όπου ο ψηφιακός χώρος είναι σε οργανική σχέση με φυσικά στοιχεία, όπως την κίνηση του σώματος του χρήστη, την επιλογή, την ταυτότητα και τα χαρακτηριστικά του φυσικού χώρου κ.ά.

Στο παρόν κείμενο παρουσιάζουμε τις σχεδιαστικές επιλογές, τις οποίες εφαρμόσαμε κατά τη δημιουργία τριών κινητών τοποθεσιακών εφαρμογών για την ανάδειξη της βιομηχανικής πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι επιλογές αφορούν κυρίως πεδία και πρακτικές που φέρνουν σε διάλογο τον φυσικό με τον ψηφιακό χώρο, με σκοπό την παραγωγή εμπλουτισμένων εμπειριών μικτής πραγματικότητας. Τα πεδία αυτά αφορούν την ανάπτυξη της διαδρομής, η οποία πλέκει και αλληλοτροφοδοτεί την κίνηση στο φυσικό χώρο με τη ροή

της ψηφιακής πληροφορίας, τις πολιτισμικές και επικοινωνιακές λειτουργίες της προφορικής αφήγησης αναφορικά κυρίως με τη διαμόρφωση της γνωσιακής και αισθητηριακής αντίληψης του χρήστη και τις επικοινωνιακές δυνατότητες του βίντεο ως τοποθεσιακού μέσου επικοινωνίας. Πριν προχωρήσουμε στην αναλυτική παρουσίαση των τριών αυτών πεδίων, παρουσιάζουμε συνοπτικά το πλαίσιο δημιουργίας των εφαρμογών, και κατά συνέπεια των σχεδιαστικών επιλογών μας, αναφορικά με τα τοποθεσιακά μέσα, τη μεθοδολογία που ακολουθήσαμε και τον τρόπο προσέγγισης της βιομηχανικής πολιτιστικής κληρονομιάς.

ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Οι κινητές τοποθεσιακές εφαρμογές αποτελούν κινητές εφαρμογές, στις οποίες η ενεργοποίηση και το περιεχόμενο της ψηφιακής πληροφορίας είναι χωρικά προσδιορισμένα (Μπουμπάρης, 2021). Στις εφαρμογές αυτές ο χρήστης κινείται, συνήθως, περπατώντας σε ένα συγκεκριμένο φυσικό χώρο και ανάλογα με τη θέση που βρίσκεται, ενεργοποιείται το αντίστοιχο ψηφιακό περιεχόμενο. Η θεματολογία του περιεχομένου σχετίζεται, κατά κανόνα, με τον συγκεκριμένο φυσικό χώρο και μπορεί να πάρει ποικίλες αφηγηματικές φόρμες, όπως αυτές της περιήγησης, της πληροφόρησης, του παιχνιδιού, της δραματοποιημένης εξιστόρησης. Η ενεργοποίηση του ψηφιακού περιεχομένου γίνεται με τεχνολογίες γεω-εντοπισμού (GPS), με τη σάρωση ειδικών οπτικών συνθέσεων (qr-codes, image-markers, κ.ά.) ή και με τεχνολογίες ασύρματης επικοινωνίας μικρής εμβέλειας (Bluetooth, RFID, Wi-Fi). Οι κινητές συσκευές και τα γυαλιά επαυξημένης πραγματικότητας (AR Glasses) αποτελούν το κύριο υλικό προβολής του ψηφιακού περιεχομένου.

Η συστηματική δημιουργία τέτοιων εφαρμογών ανιχνεύεται στις αρχές της δεκαετίας του 2000, κυρίως στο πεδίο των τεχνών με νέα μέσα (new media arts). Στα επόμενα χρόνια, η ανάπτυξη των κινητών τεχνολογιών (ειδικότερα των «έξυπνων» τηλεφώνων, των κινητών δεδομένων και της διάχυτης τηλεπικοινωνίας σε πραγματικό χρόνο) και των τεχνολογιών επαυξημένης πραγματικότητας, σε συνάρτηση με το αυξανόμενο ενδιαφέρον για εναλλακτικούς, περισσότερο βιωματικούς τρόπους γνωριμίας της ιστορίας και του παρόντος πόλεων και αξιοθέατων, συντελούν στην αύξηση της παραγωγής των κινητών τοποθεσιακών εφαρμογών σε πεδία που καλύπτουν από τη σύγχρονη τέχνη, την πολιτιστική παραγωγή, την έρευνα και την εκπαίδευση μέχρι τον τουρισμό, τον αστικό σχεδιασμό, το μάρκετινγκ

κ.ά. (Boboc κ.ά., 2022 ' de Souza e Silva & Sheller, 2015 ' Wilken & Goggin, 2014 ' Wilken, 2019).

ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Οι εφαρμογές που παρουσιάζονται παρακάτω αποτελούν κινητές τοποθεσιακές εφαρμογές μικτής πραγματικότητας οι οποίες εστιάζουν στην προβολή και ανάδειξη στοιχείων από τη βιομηχανική πολιτιστική κληρονομιά.

Πιο συγκεκριμένα, η εφαρμογή "HeriTrails" προβάλλει την πλούσια βιομηχανική ζωή στην πόλη της Καλαμάτας από τα μέσα του 19^{ου} μέχρι τα μέσα του 20ού αιώνα περίπου. Ο χρήστης περπατάει στο κέντρο της πόλης για να επισκεφθεί επτά βιομηχανικά κτίρια, το καθένα από τα οποία συνδεόταν με διαφορετικό τομέα της βιομηχανικής παραγωγής (καπνεμπόριο, μηχανουργία, ελαιουργία, μεταξουργία, οινοπνευματώδη κ.ά.).

Η εφαρμογή "Πιλ-Πουλ Το Ελληνικόν Πιλοποιείον" προβάλλει το ιστορικό κτίριο του παλιού πιλοποιείου στο Θησείο, που λειτούργησε από τα τέλη του 19ου έως τα μέσα του 20ού αιώνα. Ο χρήστης κινείται περιμετρικά του εναπομείναντος κτιρίου, σταματάει σε οκτώ σημεία για να σκανάρει markers μέσα από τα οποία αποκτά πρόσβαση σε πληροφορίες για τις διαφορετικές όψεις της ιστορικής διαδρομής του κτιρίου.

Η εφαρμογή "FIXAR" αναδεικνύει τη βιομηχανική κληρονομιά του ιστορικού εργοστασίου ζυθοποιίας ΦΙΞ στη λεωφόρο Συγγρού στην Αθήνα, το οποίο λειτούργησε αδιάλειπτα για περίπου 130 χρόνια. Και εδώ ο χρήστης κινείται περιμετρικά του κτιρίου, συμπεριλαμβάνοντας ακόμα και το τμήμα που είναι πλέον κατεδαφισμένο. Το κτίριο ΦΙΞ βιώνεται ως πολιτισμικό σύμβολο και φορέας συλλογικής μνήμης μέσα από τους υποθετικούς διαλόγους μεταξύ του τελευταίου ιδιοκτήτη Κάρολου Ι. Φιξ και του οραματιστή αρχιτέκτονα Τάκη Ζενέτου. Οι διάλογοι ενεργοποιούνται σε επτά σημεία - στάσεις, αλλά διαδραματίζονται σε έναν άχρονο χώρο.



Εικόνα 1: Στιγμιότυπο από τη διεπαφή χρήστη της εφαρμογής FIX

Όλες οι εφαρμογές υλοποιήθηκαν για περιβάλλον android, χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα Unity. Για τη σάρωση των markers χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό επαυξημένης πραγματικότητας Vuforia και για τον γεω-εντοπισμό του χρήστη χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα marbox.

Η δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου έγινε σύμφωνα με τη διαδικασία που αποτυπώνεται στο παρακάτω διάγραμμα (Μπουμπάρης, 2024).



Διάγραμμα 1: Βασικά στάδια δημιουργίας ψηφιακού περιεχομένου

Στο στάδιο του ιδεασμού προσδιορίστηκε η βασική θεματική, το είδος, το ύφος και η επιδιωκόμενη εμπειρία χρήσης κάθε εφαρμογής σε συνδυασμό με την επιλογή των

κατάλληλων τεχνολογικών εργαλείων που θα την υλοποιήσουν. Στο επόμενο στάδιο της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν οι κατάλληλες μέθοδοι συλλογής και εννοιολογικής επεξεργασίας των δεδομένων. Μέσα από αυτή τη διαδικασία συγκεκριμενοποιήθηκε πληροφοριακά η θεματική και το περιεχόμενο της εφαρμογής.

Στο στάδιο της αφήγησης και του σεναρίου αναπτύχθηκαν η σεναριακή ιδέα, ο βασικός αφηγηματικός άξονας και το διάγραμμα ροής της εφαρμογής και της διαδρομής στο φυσικό χώρο. Γύρω από αυτά επιλέχθηκαν και ενσωματώθηκαν υπάρχοντα δεδομένα ενώ αναζητήθηκαν νέα πληροφοριακά στοιχεία για την καλύτερη άρθρωση της αφήγησης. Το στάδιο της παραγωγής αναπτύχθηκε σε δύο αλληλένδετα επίπεδα. Το πρώτο επίπεδο αφορά στην κειμενική, οπτική και ηχητική μορφοποίηση των δεδομένων στη διεπαφή χρήσης. Το δεύτερο επίπεδο αφορά στη δημιουργία του ψηφιακού χώρου και χρόνου της εφαρμογής μέσα από τη σχεδίαση των διαδράσεων και τον προγραμματισμό λειτουργίας των δεδομένων. Κατά την τελική αξιολόγηση, εξετάστηκε κατά πόσο η υλοποίηση των εφαρμογών ανταποκρίθηκε στους αρχικούς σχεδιασμούς που ετέθησαν στο στάδιο του ιδεασμού.

Στο κείμενο που ακολουθεί παρακάτω εστιάζουμε σε σχεδιαστικά ζητήματα στις τοποθεσιακές εφαρμογές, με έμφαση τη δημιουργία εμπειριών μεικτής πραγματικότητας, αναφορικά με α) την ανάπτυξη της διαδρομής, η οποία αποτελεί μέρος του σεναρίου, β) τις προφορικές αφηγήσεις, οι οποίες συνδέουν το σενάριο με τη μορφοποίηση της πληροφορίας, και γ) τη χρήση βίντεο, η οποία συνδέει τη μορφοποίηση της πληροφορίας με την παραγωγή του ψηφιακού χώρου.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Η βιομηχανική κληρονομιά αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς (Μιτζάλης, 2007), καθώς η βιομηχανία αποτέλεσε σημαντικό πεδίο ανάπτυξης της οικονομικής, της κοινωνικής και της αστικής ζωής στην Ελλάδα στα τέλη του 19ου και στο πρώτο μισό του 20ού αιώνα (Πανσεληνά & Μαυροειδή, 2007). Η βιομηχανική κληρονομιά αναφέρεται κυρίως σε κτίρια, μηχανήματα και άλλες υλικοτεχνικές υποδομές, αλλά και σε άυλα στοιχεία, όπως μυρωδιές και ήχους (Μαχαίρας, 1996). Όλα αυτά τα στοιχεία διακρίνονται από ιδιαίτερη ιστορική, τεχνολογική, κοινωνική, αρχιτεκτονική ή επιστημονική αξία (Χάρτα του Nizhny Tagil, 2003, Παπαναστασίου & Σαββάκη, 2013).

Για τη δημιουργία των εφαρμογών, κομβικό ρόλο έπαιξε η έρευνα στις υλικές και άυλες όψεις των συγκεκριμένων βιομηχανικών μονάδων. Το υλικό που συλλέξαμε αποτέλεσε την πρώτη ύλη για τη δημιουργία των σεναρίων, των κειμένων, των εικόνων και των ήχων των εφαρμογών. Όλα αυτά έγιναν με ιδιαίτερη προσοχή, όχι μόνο για λόγους επιστημονικής τεκμηρίωσης, αλλά κυρίως, λόγω της αναγνώρισης της πολιτισμικής και επικοινωνιακής αξίας των κινητών τοποθεσιακών εφαρμογών. Οι εφαρμογές αυτές δεν αποτελούν ουδέτερα, αντικειμενικά πεδία προβολής των τεκμηρίων και των αξιών που συγκροτούν τη βιομηχανική πολιτισμική κληρονομιά. Η δημιουργία τέτοιων εφαρμογών συνιστά διαδικασία ενθύμησης, αναστοχασμού και επανανοηματοδότησης των αξιών και του πολιτισμού της βιομηχανικής κληρονομιάς. Με απλά λόγια, οι κινητές τοποθεσιακές εφαρμογές συμβάλλουν και αυτές στο τι, στο πώς και στο γιατί αξίζει οι άνθρωποι να θυμούνται την ιστορία τέτοιων βιομηχανικών κτιρίων.

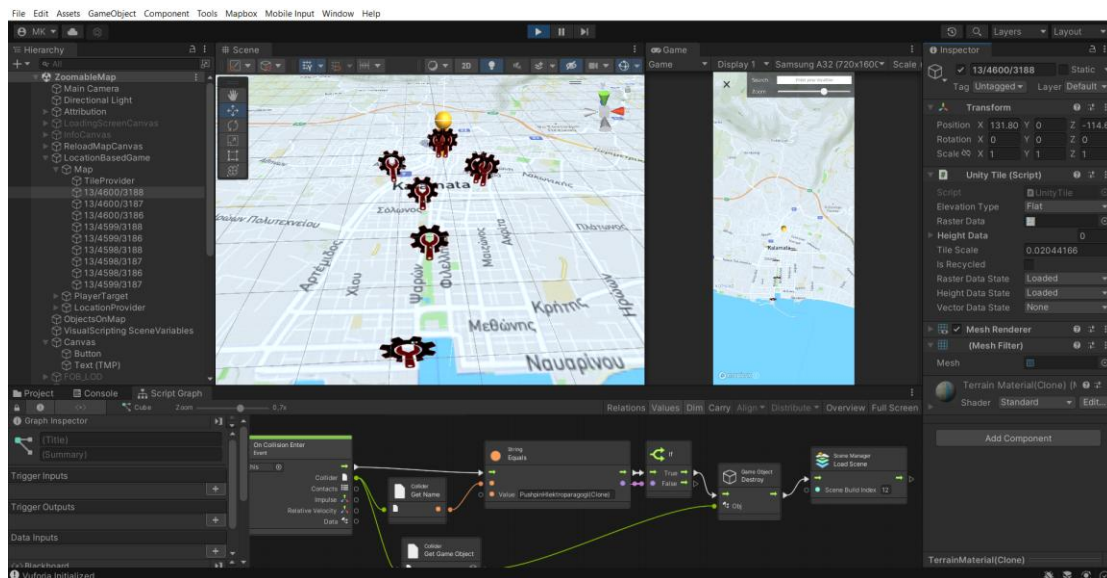
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

Στις τοποθεσιακές εφαρμογές, το διάγραμμα ροής της ψηφιακής πληροφορίας συνδέεται με τη χαρτογράφηση των σημείων και των περιοχών ενδιαφέροντος στο φυσικό χώρο. Με αυτή την έννοια, η ανάπτυξη της διαδρομής του χρήστη αποτελεί ένα από τα βασικά πεδία σχεδίασης των εμπειριών μικτής πραγματικότητας καθώς ο τρόπος κίνησης του χρήστη ενεργοποιεί, συγχρονίζει και δίνει ρυθμό στον διάλογο φυσικού και ψηφιακού χώρου (Chrysanthi, κ.ά., 2021).

Η ανάδειξη της χωρικότητας της πληροφορίας αποτελεί το πρώτο βήμα ανάπτυξης της διαδρομής. Η διαδικασία αυτή αφορά καταρχάς τη χωροθέτηση της πληροφορίας μέσα από την εισαγωγή επισημειώσεων (annotation) σε μια πλατφόρμα διαδικτυακού χάρτη (όπως οι google my maps και openstreetmap). Από τη μια πλευρά, η εισαγωγή επισημειώσεων αποτυπώνει τη γεωγραφική θέση του συλλεχθέντος πληροφοριακού υλικού. Έτσι, στην εφαρμογή “HeriTrails” εντοπίστηκε και σημειώθηκε στον χάρτη η θέση των βιομηχανικών κτιρίων που αναδείχθηκαν κατά την έρευνα. Από την άλλη πλευρά, η εισαγωγή επισημειώσεων προκύπτει και από τον εντοπισμό σημαντικών πληροφοριών που αναδεικνύονται κατά την έρευνα πεδίου. Έτσι κατά την επίσκεψη στο κτίριο του Πουλόπουλου στο Θησείο, εντοπίστηκαν ενδιαφέροντα πληροφοριακά στοιχεία στην επιφάνεια του κτιρίου, όπως οι επιγραφές, η ταμπέλα και τα σημάδια σφαιρών, τα οποία,

στη συνέχεια, απέτελεσαν πηγή τεκμηρίωσης, έμπνευσης και εμπλουτισμού των σημείων ενδιαφέροντος της εφαρμογής Πιλ-Πουλ.

Η χωροθέτηση της πληροφορίας μέσα από τις δύο αυτές διεργασίες δημιουργεί ένα χάρτη εποπτείας του υλικού της εφαρμογής, ο οποίος συμβάλλει σημαντικά στην περαιτέρω επεξεργασία του υλικού. Το δεύτερο βήμα ανάπτυξης της διαδρομής αφορά την ακριβέστερη σημασιολογική σήμανση των επιλεγμένων σημείων ενδιαφέροντος. Προς αυτή την κατεύθυνση, σημαντικό ρόλο παίζει και ο τρόπος με τον οποίο τα σημεία αυτά θα συνδεθούν, δηλαδή θα σχηματίσουν μια διαδρομή, λαμβάνοντας υπόψη ζητήματα αφήγησης και κίνησης του χρήστη στο φυσικό χώρο.



Εικόνα 2: Περιβάλλον ανάπτυξης της διαδρομής στην εφαρμογή HeriTrails

Στο πλαίσιο αυτό, η διαδρομή στην εφαρμογή “HeriTrails” σχεδιάστηκε με γνώμονα την κίνηση, τόσο στον χώρο της πόλης, όσο και στον ιστορικό χρόνο εξέλιξης της βιομηχανικής ζωής της Καλαμάτας. Ο χρήστης κινείται από το βόρειο εσωτερικό τμήμα του αστικού κέντρου προς το νότιο παράλιο μέτωπο της πόλης, προχωρώντας ταυτόχρονα από το παλαιότερο προς το νεότερο βιομηχανικό κτίριο. Το τέλος της εφαρμογής στην ανοικτή θέα του λιμανιού και της θάλασσας προσδίδει αισθητηριακά και αναστοχαστικά ένα ανοικτό τέλος στα όσα προηγήθηκαν της εμπειρίας χρήσης της εφαρμογής. Ανάλογα, η διαδρομή στην εφαρμογή “Πιλ-Πουλ. Το Ελληνικόν Πιλοποιείον” ξεκινά αρκετά μέτρα βορειανατολικά του βιομηχανικού κτιρίου, εκεί που καταλήγει η οδός που σήμερα φέρει το όνομα του

Πουλόπουλου, του ιδρυτή της βιομηχανίας. Η επιλογή αυτή έγινε, αφενός, για να μας εισάγει στη ζωή του Πουλόπουλου και αφετέρου, για να αντιληφθεί ο χρήστης την έκταση που καταλάμβανε το εργοστάσιο κατά την περίοδο της πλήρους ακμής του. Και σε αυτή την εφαρμογή υπάρχει μια νύξη κίνησης στον χρόνο, καθώς η διαδρομή τελειώνει στη σημερινή κεντρική είσοδο του κτιρίου που λειτουργεί ως πολιτιστικό κέντρο του Δήμου Αθηναίων. Στην εφαρμογή “FIXAR”, ο χρήστης κινείται περιμετρικά της αρχικής έκτασης του εργοστασίου ΦΙΞ, έχοντας τη δυνατότητα να περιηγηθεί είτε σε άμεση γειτνίαση με το κτίριο είτε από την αντίθετη πλευρά του δρόμου. Επίσης, δύναται να ξεκινήσει είτε από την “πρώτη” είτε από την “τελευταία” στάση. Για να γίνει αυτό, κάθε σημείο ενδιαφέροντος αποτελεί αυτοτελές στιγμιότυπο της γενικής σεναριακής ιδέας και όχι κομμάτι από ένα συνεχές γραμμικής αφηγηματικής εξέλιξης, όπως στις άλλες δύο εφαρμογές.

Σε κάθε περίπτωση, η ταύτιση της διαδρομής στο φυσικό χώρο με τη ροή στον αφηγηματικό άξονα της εφαρμογής προσδίδει, ενσώματα και γνωσιακά, σκοπό και νόημα στην κίνηση του χρήστη μέσα από την καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου συμβάλλοντας έτσι στη δημιουργία μιας συνεκτικότερης εμπειρίας μικτής πραγματικότητας.

Μια σημαντική παράμετρος για να επιτευχθούν τα παραπάνω αποτελεί και η ουσιαστική αναγνώριση του φυσικού χώρου ως διακριτού φορέα δράσης. Όπως διαφαίνεται και από τα παραπάνω, στις εφαρμογές που παρουσιάζουμε ο φυσικός χώρος δεν αποτελεί απλώς υπόβαθρο προβολής της ψηφιακής πληροφορίας αλλά ένας ενεργός φορέας αφήγησης που προσδιορίζει τον τρόπο κίνησης και γενικότερα συμβάλλει στην ενίσχυση της τοποθεσιακής εμπειρίας του χρήστη (Azuma, 2015, 2016).

Η λειτουργία αυτή εντοπίζεται και στη χωροθέτηση και στη σημασιολογική σήμανση των σημείων επαύξησης της εφαρμογής. Η σχεδίαση των σημείων αποσκοπεί στη δημιουργία μιας ανοικτής και δυναμικής εμπειρίας μικτής πραγματικότητας. Με άλλα λόγια, για να επιτευχθεί μια έντονη εμπειρία μικτής πραγματικότητας χρειάζεται η ψηφιακή πληροφορία να επεκτείνει την φυσική εμπειρία και ταυτόχρονα τα χαρακτηριστικά και τα γεγονότα του φυσικού χώρου να επεκτείνουν την ψηφιακή εμπειρία (Azuma 2015, Azuma 2016). Προς αυτή την κατεύθυνση της αμοιβαίας συμπλήρωσης και ενδυνάμωσης φυσικού και ψηφιακού, σημαντικό ρόλο παίζει η χωρική επιλογή και το πληροφοριακό περιεχόμενο των σημείων ενδιαφέροντος.

Έτσι, ενδεικτικά, στην εφαρμογή του Πιλ-Πουλ, οι ψηφιακές πληροφορίες για το αστικό και ιστορικό περιβάλλον ανάπτυξης του εργοστασίου ενεργοποιούνται σε σημείο όπου ο χρήστης έχει άμεση οπτική επαφή ή και χωρική εγγύτητα με τον σιδηροδρομικό σταθμό, τη γέφυρα του Πουλόπουλου, το Γκάζι και την οδό Πειραιώς, δηλαδή τον ίδιο τον αστικό χώρο στον οποίο αναφέρονται οι ψηφιακές πληροφορίες. Με αυτόν τον τρόπο ενδυναμώνεται η συναντίληψη ψηφιακού και φυσικού χώρου, καθώς οι χρήστες κινητοποιούνται για να εντοπίσουν αισθητηριακά και να αναστοχαστούν πάνω στις ποικίλες ομοιότητες και διαφορές των δύο χώρων στον ιστορικό χρόνο.

Οι παραπάνω περιπτώσεις διαφοροποιούνται από τις τυπικές περιπτώσεις επαυξημένης πραγματικότητας όπου η τεχνολογία συμπληρώνει τα κομμάτια που λείπουν από τη σύγχρονη πραγματικότητα αποκαθιστώντας μια κορυφαία στιγμή όπως «πραγματικά» ήταν κάποτε. Σε διάκριση από αυτή την αντικειμενοκεντρική αντίληψη, στις περιπτώσεις που αναφέρουμε, η εμπειρία μικτής πραγματικότητας διευρύνεται, καθώς δημιουργείται μια περισσότερο ανοικτή, πολυεπίπεδη και δυναμική συνθήκη κατά την οποία ο χρήστης μπορεί να συσχετίσει αισθητηριακά, ενσώματα και γνωσιακά το ψηφιακό περιεχόμενο με τη φυσική πλαισίωσή του.

Στη συνέχεια του κειμένου συζητούμε αναλυτικότερα πως τα παραπάνω μορφοποιούνται τροπικά μέσα από την προφορική αφήγηση και τη χρήση βίντεο.

ΠΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΦΗΓΗΣΗ

Στην ενότητα αυτή εστιάζουμε στις ιδιαίτερες επικοινωνιακές δυνατότητες της προφορικής αφήγησης στις κινητές τοποθεσιακές εφαρμογές, συνδυάζοντας, καταρχάς, στοιχεία από την αφηγηματολογία, όπως η ανάπτυξη του χαρακτήρα του αφηγητή, η παρουσία και η συμμετοχή του στο αφήγημα, το ύφος του λόγου, η φωνητική απόδοση κ.ά.. Στη συνέχεια, τα στοιχεία αυτά θα συσχετιστούν με ζητήματα χρήσης ήχων και φωνής στο επίπεδο της διεπαφής χρήσης σε κινητές εφαρμογές.

Στις εφαρμογές που παρουσιάζουμε, οι προφορικές αφηγήσεις αφορούν κυρίως τους ιδιοκτήτες των βιομηχανικών μονάδων, ενώ δεν λείπουν και οι αφηγήσεις άλλων ανθρώπων-ρόλων που επηρέασαν τον κύκλο ζωής των μονάδων αυτών, όπως ο «αρχιτέκτονας», η «εργάτρια», ο «δημοσιογράφος» κ.ά. Μέσα από την τροπικότητα της προσωπικής αφήγησης ζωής, οι βιομήχανοι των εφαρμογών “HeriTrails” και “Πιλ-Πουλ. Το Ελληνικόν Πιλοποιείον”

μιλάνε για τα γεγονότα της ζωής τους, την πορεία του εργοστασίου και το πλαίσιο της εποχής τους. Επιπλέον εξιστορούν, ως ετεροδιηγητικοί αφηγητές, γεγονότα που συνέβησαν χωρίς τη συμμετοχή τους, μετά τον θάνατό τους, γνωρίζουν όμως γι' αυτά λειτουργώντας ως παντογνώστες αφηγητές. Η μετάβαση από την ομοδιηγητική και αυτοδιηγητική στην ετεροδιηγητική αφήγηση ακολουθήθηκε και στην εφαρμογή "FIXAR", αν και σ' αυτήν την περίπτωση, ο βασικός τρόπος αφήγησης είναι ο υποθετικός διάλογος μεταξύ του Καρόλου Φιξ και του αρχιτέκτονα του κτιρίου Τάκη Ζενέτου. Και οι δύο συνομιλούν σαν αόρατες ψυχές που κινούνται ταυτόχρονα στο παρελθόν και στο μέλλον τους.

Ο προφορικός λόγος δεν αποτελεί μόνο μέσο μετάδοσης της πληροφορίας, αλλά και μέσο έκφρασης της πολιτισμικής ταυτότητας. Με αυτή την έννοια, δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση ώστε η επιλογή των λέξεων και γενικότερα το ύφος της ομιλίας να στηρίζονται σε ερευνητικά δεδομένα, αφενός, και αφετέρου να επικοινωνούν τον ιδιαίτερο χαρακτήρα και μαζί τον κοινωνικό ρόλο του κάθε ομιλούντα. Ενδεικτικά, στα σενάρια που δημιουργήθηκαν στην "FIXAR", αξιοποιήθηκαν έννοιες και εκφράσεις εμπνευσμένες από τα γραπτά κείμενα του Τάκη Ζενέτου ("τηλε-εργασία", "τηλε-εκπαίδευση", "τηλε-εξυπηρέτηση") (Ζενέτος, [1969] 2020), όπως και από τη μελέτη δευτερογενών πηγών και μελετητών του έργου του, ώστε να αποδοθούν οι προφητικές ιδέες και οι οραματισμοί του για την ψηφιακή εποχή με τον πιο πιστό τρόπο. Η γλώσσα του Ζενέτου συνδυάζει τεχνικούς όρους με ποιητικές εκφράσεις και καθημερινό λεξιλόγιο, στοιχεία τα οποία δεν χαρακτηρίζουν μόνο τον άνθρωπο, αλλά και την ίδια την αρχιτεκτονική φυσιγνωμία του βιομηχανικού κτιρίου ΦΙΞ. Με αυτόν τον τρόπο, η προφορική αφήγηση αποτελεί μορφή λεκτικής αναπαράστασης του ίδιου του κτιρίου (Charitonidou, 2021).

Η τελευταία επισήμανση αποτελεί μια πλευρά των γενικότερων επικοινωνιακών δυνατοτήτων της προφορικής αφήγησης στην παραγωγή εμπειριών μικτής πραγματικότητας. Στις τοποθεσιακές εφαρμογές, η βασική λειτουργία της προφορικής αφήγησης και της σχεδίασης του ψηφιακού περιεχομένου, γενικότερα, δεν είναι να μας δώσει απλώς πληροφορίες γύρω από τη θεματική της εφαρμογής, αλλά να το κάνει αυτό στρέφοντας τον χρήστη προς τον φυσικό χώρο που βρίσκεται.

Προς αυτή την κατεύθυνση, οι προφορικές αφηγήσεις σχεδιάζονται έτσι ώστε να προτρέπουν και να καθοδηγούν τον χρήστη να κινηθεί οπτικά και κιναισθητικά στο περιβάλλοντα χώρο, εστιάζοντας σε συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος. Έτσι, η

πρωτοπρόσωπη αφήγηση του βιομηχάνου σπάει, καθώς ο ομιλητής απευθύνεται στον χρήστη σε δεύτερο πρόσωπο με φράσεις όπως: “όπως βλέπετε και στην οθόνη της εφαρμογής σας” ή “πλησιάστε προς τον τοίχο και αγγίξτε την πελεκητή πέτρα”. Οι προτροπές αυτές στον τρόπο κίνησης στο φυσικό και ψηφιακό χώρο δεν συμβάλλουν μόνο σε μια αίσθηση προσωποποιημένης εμπειρίας, αλλά και ενεργοποιούν τη γνωσιακή και αισθητηριακή εμπλοκή του χρήστη, επιτείνοντας τη σύνδεση των δύο αυτών χώρων. Χαρακτηριστική, επίσης, είναι η περίπτωση ενεργοποίησης της οσφρητικής μνήμης της μύρας, μετά την αναφορά του Φιξ στην παραγωγή φρεσκοψημένης μύρας. Σε αυτή την περίπτωση ο χρήστης δεν παίρνει απλά πληροφορίες παρακολουθώντας ένα γεγονός, αλλά συμμετέχει στην εμπειρία του γεγονότος.

Για να επιτευχθεί το παραπάνω, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η ίδια η ηχητική διάσταση της προφορικής αφήγησης. Όπως γνωρίζουμε από σχετικές έρευνες, η χρήση ήχων, συμπεριλαμβανομένης της φωνής, προσελκύει ολοένα και περισσότερο το ενδιαφέρον των σχεδιαστών κινητών εφαρμογών, (Deshmukh & Chalmers, 2024 ‘ Indans κ.α., 2019 ‘ Privitera κ.α., 2024). Οι χρήστες κινητών εφαρμογών περπατάνε και γενικότερα κινούνται σε διάφορους χώρους, αρκετά συχνά αλληλεπιδρώντας με τους χώρους αυτούς μέσω των κινητών τους συσκευών. Υπό αυτή τη συνθήκη, η χρήση ήχων διευκολύνει την κίνηση των χρηστών χωρίς να χρειάζεται να βλέπουν το κινητό τους. Επιπρόσθετα, τα ακουστικά ερεθίσματα γίνονται ευκολότερα και γρηγορότερα αντιληπτά από τους χρήστες, σε σύγκριση π.χ. με την ανάγνωση κειμένου. Τέλος, η ακουστική εμπειρία της αφήγησης από τη μια πλευρά, συμβάλλει στην καλύτερη ταύτιση του χρήστη με τον αφηγούμενο (του οποίου η φωνή είναι μέσα στο κεφάλι του χρήστη μέσω των ακουστικών) και από την άλλη κινητοποιεί τον χρήστη να κινηθεί στο φυσικό χώρο όπως αυτός επιθυμεί.

Συνοψίζοντας, η χρήση προφορικών αφηγήσεων προσωποποιεί και ζωντανεύει τη μετάδοση πληροφοριών, προσθέτοντας αμεσότητα και αληθοφάνεια στη σύνθεση του ψηφιακού περιεχομένου με τον φυσικό χώρο. Επιπρόσθετα, καθώς η φωνή λειτουργεί ως φορέας πολιτισμικής μνήμης (Assmann, 2011, σσ. 15-69) και ενσώματης μνήμης (Connerton, 1989, σσ. 72-104), η πρόσμιξη ψηφιακού-φυσικού μέσω της προφορικής αφήγησης, εκφράζει μια ιδιαίτερη πολιτισμική αξία και βιωματική εμπειρία. Τέλος, το γεγονός ότι η προφορική αφήγηση ακούγεται, απελευθερώνει το βλέμμα, επιτρέποντας στον χρήστη να

κινηθεί με περισσότερη ελευθερία και οικειότητα στον χώρο, ενδυναμώνοντας, έτσι, τη βιωματική εμπειρία της μικτής πραγματικότητας.

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΚΟ ΒΙΝΤΕΟ

Στις εφαρμογές που παρουσιάζουμε, οι προφορικές αφηγήσεις ενσωματώνονται κατά κανόνα σε βίντεο τα οποία ενεργοποιούνται μέσω σάρωσης των markers ή γεω-εντοπισμού του χρήστη στα σημεία ενδιαφέροντος της διαδρομής. Η επιλογή των βίντεο ως των κύριων τρόπων οργάνωσης και παρουσίασης του ψηφιακού περιεχομένου συνδέεται με τέσσερα βασικά και αλληλένδετα ζητήματα σχεδίασης τοποθεσιακών εφαρμογών και κινητών εφαρμογών, γενικότερα.

Το πρώτο ζήτημα αφορά ότι το βίντεο συνιστά ένα ιδιαίτερα επικοινωνιακό μέσο. Στη σύγχρονη ψηφιακή εκδοχή του, το “βίντεο” αναφέρεται σε μια οποιαδήποτε συνεκτική αφηγηματικά ροή εικόνων και ήχου. Τα βίντεο των εφαρμογών που παρουσιάζουμε περιέχουν αρχειακό υλικό από ασπρόμαυρες και έγχρωμες φωτογραφίες, τηλεοπτικές εκπομπές και διαφημίσεις, δισδιάστατο και τρισδιάστατο animation χαρακτηριστικών αντικειμένων και ανθρώπινων χαρακτήρων, γραφιστικές συνθέσεις, αρχιτεκτονικά σχέδια των κτιρίων, αφίσες προώθησης των βιομηχανικών προϊόντων, προφορικές αφηγήσεις, μουσικές της εποχής, χαρακτηριστικά ηχοτοπία, λεζάντες, χειρόγραφα και άλλα κειμενικά τεκμήρια. Κάθε βίντεο αποτελεί λοιπόν μια πλούσια πολυμεσική και πολυτροπική αφήγηση, η οποία επικοινωνιακά ενσωματώνει την πληροφόρηση, την τεκμηρίωση, τη συναισθηματική εμπλοκή και τον αναστοχασμό του χρήστη, συνδυάζοντας δραματουργικά στοιχεία ρεαλισμού και συμβολισμού μαζί.



Εικόνα 3: Σκανάροντας markers στην εφαρμογή Πυλ-Πουλ

Αυτή η πολυεπίπεδη και ταυτόχρονα ενιαία νοηματικά λειτουργία του βίντεο επιτρέπει στο δημιουργό να επικεντρωθεί αποτελεσματικότερα στο σχεδιασμό του ψηφιακού περιεχομένου και της εμπειρίας του αφενός, και αφετέρου, ωθεί τον χρήστη να γνωρίσει, να κατανοήσει και να ανταποκριθεί ευκολότερα στο ψηφιακό περιεχόμενο. Η χρήση της προφορικής αφήγησης σε συνδυασμό με τις κινούμενες οπτικές αναπαραστάσεις οδηγεί σε βαθύτερη κατανόηση σε σχέση με τον συνδυασμό κειμένου και εικόνας σε οθόνες, καθώς η πληροφορία κατανέμεται σε διαφορετικά κανάλια επεξεργασίας (οπτικό και ακουστικό) αποφεύγοντας την υπερφόρτωση ενός μόνο καναλιού (Mayer 2009, σ. 200-220). Στο πλαίσιο αυτό, η ενσωμάτωση οπτικών, αφηγηματικών και ηχητικών δομών σε βίντεο, δεν αποτελεί απλώς αισθητική επιλογή αλλά, όπως υποστηρίζουν και οι Aziz κ.ά. (2024), προσφέρει στον χρήστη μια πολυαισθητηριακή και εμπυθιστική εμπειρία που προκαλεί εντονότερα συναισθήματα και καλλιεργεί μια βαθύτερη σύνδεση με το ψηφιακό περιεχόμενο.

Το δεύτερο ζήτημα συνδέεται με τη γενικότερη τάση για μιμησιαστική αλληλεπίδραση χρήστη - κινητής εφαρμογής. Η τάση αυτή συνδέεται με την ενεργοποίηση του υπολογιστικού συστήματος χωρίς απαραίτητα την εισαγωγή σχετικών δεδομένων από τον χρήστη. Τέτοιες περιπτώσεις αφορούν την αυτοματοποιημένη ενεργοποίηση μιας ροής δεδομένων, όπως στις τεχνολογίες επίγνωσης πλαισίου, προδραστικής (proactive)

σχεδίασης και event-driven responses (Lv & Qu, 2019 ' Ilarri & Trillo Lado, 2023). Στις εφαρμογές που παρουσιάζουμε κάθε αρχείο βίντεο δεν είναι ένα αυτόνομο (standalone) αντικείμενο, αλλά εντάσσεται σε ένα ευρύτερο περιβάλλον χωρικής υπολογιστικότητας. Επιπρόσθετα, όντας ένα ψηφιακό αντικείμενο χαμηλής διαδραστικότητας (ο χρήστης συνήθως αλληλεπιδρά με την αναπαραγωγή, την παύση, τη γρήγορη κίνηση), το βίντεο αποτελεί το ίδιο σύστημα αυτοματοποιημένης ροής της πληροφορίας στο επίπεδο της ροής ψηφιακού περιεχομένου. Υπό αυτή τη συνθήκη, ο χρήστης έρχεται σε επαφή με ένα σώμα πληροφοριών και αισθητηριακών εντυπώσεων χωρίς να χρειάζεται να φορτωθεί γνωσιακά και αισθητηριακά μέσα από αλληπάλληλες διαδράσεις με την εφαρμογή (Savio & Braiterman 2007). Τα παραπάνω διευκολύνονται περαιτέρω με την καλή ανάλυση εικόνας που μπορεί πλέον να ενσωματώσει μια κινητή εφαρμογή.

Το τρίτο ζήτημα αφορά την καλύτερη λειτουργία της κινητής εφαρμογής. Όπως γνωρίζουμε από σχετικές έρευνες, οι κινητές εφαρμογές και ειδικότερα οι εφαρμογές με επίγνωση θέσης του χρήστη είναι επιρρεπείς σε τεχνικές δυσλειτουργίες, όπως καθυστερήσεις στην απόκριση, προβλήματα στο συγχρονισμό περιεχομένου και υπερβολική χρήση πόρων της συσκευής (Hort κ.α., 2021; Liao κ.α., 2024; Zangenehnejad κ.αλ., 2023). Σε κάποιες περιπτώσεις, οι εφαρμογές μπορεί να εμφανίσουν σφάλματα στην πλοήγηση ή στη λειτουργικότητα, όπως κουμπιά που δεν λειτουργούν ή triggers που ενεργοποιούνται ετεροχρονισμένα. Το βίντεο μπορεί μέχρι ενός βαθμού να απλοποιήσει και να παρακάμψει τα παραπάνω, απαιτώντας μάλιστα συγκριτικά ελάχιστο κώδικα, καθώς αποτελεί ένα ενιαίο αυτοματοποιημένο αρχείο ροής πληροφορίας.

Το τέταρτο ζήτημα αφορά στην ενδυνάμωση της εμπειρίας μικτής πραγματικότητας. Οι τοποθεσιακές εφαρμογές είναι ένας είδος κινητών εφαρμογών. Με αυτή την έννοια, η ψηφιακή εμπειρία όχι μόνο δεν είναι αυτόνομη και αποκομμένη από το περιβάλλον της αλλά αντίθετα αποκτά νόημα και δυναμική μέσα από τον τρόπο σύνδεσής της με αυτό. Έτσι η δημιουργία βίντεο για τοποθεσιακές εφαρμογές λαμβάνει υπόψη το γεγονός ότι αποτελεί μέρος της μικτής πραγματικότητας. Αυτό σημαίνει ότι ένα βίντεο χαρακτηρίζεται και από τα παρακάτω.

α) Σχετική οικονομία εικόνων και ήχων. Αν και το βίντεο σηματοδοτεί την πληροφοριακή κορύφωση του ψηφιακού περιεχομένου, αυτό δεν σημαίνει ότι εμπεριέχει πολλές και πυκνές εικόνες και πληροφορίες. Για παράδειγμα, στην εφαρμογή "HeriTrails" το σύνολο

των εικόνων ανά βίντεο δεν υπερβαίνει τις επτά διαφορετικές εικόνες. Αυτό συμβαίνει διότι η βασική επικοινωνιακή λειτουργία του βίντεο είναι να εμπλουτίσει πληροφοριακά τη σχέση ψηφιακού- φυσικού, συνεπώς πρέπει να δίνει χώρο και χρόνο στον χρήστη να εναλλάσσει το βλέμμα του μεταξύ οθόνης και φυσικού χώρου. Η ποσοτικά λιγότερη αλλά ποιοτικά εστιασμένη πληροφορία βοηθά, ώστε η εναλλαγή του βλέμματος από τη μια πλευρά να γίνεται χωρίς το άγχος απώλειας σημαντικής ψηφιακής πληροφορίας και από την άλλη πλευρά, συμβάλλει στην καλύτερη αντιληπτικά συσχέτιση του ψηφιακού περιεχομένου με τον φυσικό χώρο.

β) Ειδικές ρυθμίσεις. Η θέαση βίντεο σε τοποθεσιακές εφαρμογές συχνά προσκρούει στις αντίξοες συνθήκες φωτισμού του φυσικού χώρου (Kasarakis, κ.α., 2018). Γι' αυτό είναι καλό οι επισκέψεις στους χώρους να γίνονται σε συνθήκες μη έντονης ηλιοφάνειας. Επίσης, είναι απαραίτητη η κατάλληλη επεξεργασία του οπτικού υλικού, όπως η ρύθμιση χρωμάτων και φωτισμού.

γ) Κατάλληλος φυσικός χώρος και χρόνος. Η ενεργοποίηση του βίντεο γίνεται στα σημεία ενδιαφέροντος στα οποία, ο χρήστης σταματά να περπατά. Κάθε στάση έχει τοποθετηθεί σε ήσυχα και ασφαλή σημεία, όπως στην εφαρμογή "HeriTrails" γίνεται σε πεζόδρομους και ήσυχες γειτονιές. Ο σχεδιασμός των στάσεων δημιουργεί μια ζώνη άνεσης (comfort zone) ευνοώντας την καλύτερη πρόσληψη της οπτικοακουστικής πληροφορίας του ψηφιακού βίντεο και τη συσχέτισή της με τον φυσικό χώρο. Παρόμοια με τις επισημάνσεις του Lescor (2017) για τη χωρική και χρονική τοποθέτηση των γεγονότων σε 360° περιβάλλοντα, η στάση δίνει επαρκή χρόνο για να ακολουθήσει ο χρήστης τη ροή της πληροφορίας εξασφαλίζοντας αφηγηματικά την ενότητα δράσης, χώρου και χρόνου.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο τρόπος συνύπαρξης και αλληλοτροφοδότησης του φυσικού με τον ψηφιακό χώρο αποτελεί τον βασικό άξονα σχεδίασης κινητών τοποθεσιακών εφαρμογών μικτής πραγματικότητας για την ανάδειξη της πολιτισμικής κληρονομιάς. Για τον σκοπό αυτό, σήμερα, διαθέτουμε μια μεγάλη γκάμα τεχνολογικών και ερμηνευτικών εργαλείων και εκφραστικών μέσων. Υπό αυτή τη συνθήκη, η εποικοδομητική προσαρμογή του κάθε μέσου στο σύνθετο αυτό περιβάλλον συνιστά μια σημαντική στρατηγική σχεδίασης. Προς αυτή την κατεύθυνση, στο παρόν κεφάλαιο εξερευνήσαμε τι σημαίνει να δημιουργείς "προφορικές

αφηγήσεις” και “βίντεο” ως μέρους ενός ευρύτερου τεχνολογικού περιβάλλοντος το οποίο λειτουργεί, αποκτά νόημα και αξία μέσα από την αλληλοτροφοδότησή του με το φυσικό περιβάλλον και την κίνηση του χρήστη σε αυτό.

Οι προφορικές αφηγήσεις και το βίντεο αποτελούν δύο ιδιαίτερα μέσα έκφρασης, ωστόσο έχουν τη δική αυτόνομη ιστορία διαμόρφωσης της επικοινωνιακής φόρμας και λειτουργίας τους. Στο παρόν κείμενο εντοπίσαμε, από τη μία πλευρά, εκείνα τα στοιχεία που μπορούμε να χρησιμοποιούμε “αυτούσια” και από την άλλη πλευρά εκείνα που χρειάζεται να προσαρμοστούν στις κινητές τοποθεσιακές εφαρμογές με γνώμονα τη δημιουργία εμπλουτισμένων εμπειριών μικτής πραγματικότητας. Η σύνθεση των δύο αυτών λειτουργιών συνιστά διαρκές ζητούμενο για τη δημιουργία κάθε νοηματικά συνεκτικού πολυμεσικού περιβάλλοντος, πόσω μάλλον στην περίπτωση των κινητών τοποθεσιακών εφαρμογών, στις οποίες το τεχνολογικό περιβάλλον όχι μόνο δεν είναι αυτόνομο, απομονωμένο ή σε θέση ισχύος προς το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον, αλλά αντίθετα βρίσκεται σε άμεση και οργανική αλληλεξάρτηση με αυτά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Assmann, J. (2011). *Cultural memory and early civilization: Writing, remembrance, and political imagination*. Cambridge University Press.

Aziz, F. A., Husni, H. N., Nordin, N., Suhairy, M. S., Siambaton, M. Z., & Ahmad, J. (2024). Augmented reality and short videos: Transforming museum experiences for visitors. *Asian Journal of Applied Communication*, 13(2), 87–92.

Azuma, R. T. (2015). Location-Based Mixed and Augmented Reality Storytelling. Στο Barfield W. (Επ.), *2nd Edition of Fundamentals of Wearable Computers and Augmented Reality*, σ. 259- 276. Florida: CRC Press.

Azuma, R. T. (2016). The Most Important Challenge Facing Augmented reality, *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 25 (3), 234-238.

Boboc, R.G., Băutu, E., Gabriel, R., Gîrbacia, F., Popovici, N. & Popovici, D.M. (2022). Augmented Reality in Cultural Heritage: An Overview of the Last Decade of Applications, *Applied Sciences*, 12(19) 9859.

Charitonidou, M. (2021). Takis Zenetos's Electronic Urbanism and Tele-Activities: Minimizing Transportation as Social Aspiration. *Urban Science*, 5(1), 31. <https://doi.org/10.3390/urbansci501003>

Chrysanthi, A., Katifori, A., Vayanou, M., Antoniou, A. (2021). Place-Based Digital Storytelling. The Interplay Between Narrative Forms and the Cultural Heritage Space. Στο Shehade, M., Stylianou-Lambert, T. (Επ.) *Emerging Technologies and the Digital Transformation of Museums and Heritage Sites*, RISE IMET 2021, σ. 127-138, Nicosia, Cyprus.

Connerton, P. (1989). *How societies remember*. Cambridge University Press.

Deshmukh, A. M., & Chalmata, R. (2024). User experience and usability of voice user interfaces: A systematic literature review. *Information*, 15(9), 579.

de Souza e Silva, A., & Sheller, M. (Επ.). (2015). *Mobility and locative media: Mobile communication in hybrid spaces*. Routledge.

Ελληνικό Τμήμα TICCIH. (χ.χ.). *Η Χάρτα του Nizhny Tagil για τη Βιομηχανική Κληρονομιά*. (Μετάφραση: Χ. Αγγριαντώνη & Ν. Μπελαβίλας). <https://ticcih.gr/%ce%b7-x%ce%b1%cf%81%cf%84%ce%b1-%cf%84%ce%bf%cf%85-nizhny-tagil/>

Hort, M., Kechagia, M., Sarro, F., & Harman, M. (2021). A survey of performance optimization for mobile applications, *IEEE Transactions on Software Engineering*, 47(11), 2519–2543.

Ilarri, S. & Trillo Lado, R. (2023). An approach for proactive mobile recommendations based on user-defined rules, *Expert Systems with Applications*, Vol. 242 (2024) 122714.

Indans, R., Hauthal, E., & Burghardt, D. (2019). Towards an audio-locative mobile application for immersive storytelling, *Journal of Location Based Services*, 13(2), 85–103.

Kasapakis, V., Gavalas, D., & Dzardanova, E. (2018). Robust outdoors marker-based augmented reality applications: Mitigating the effect of lighting sensitivity, *Lecture Notes στο Computer Science* (Vol. 10804), σ. 423–431.

Lescop, L. (2017). Narrative grammar in 360. Στο *IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR)*, σ. 254 - 257. IEEE. 10.1109/ISMAR-Adjunct.2017.86

Liao, D., Pan, S., Yang, S., Zhao, Y., Xing, Z., & Sun, X. (2024). Automatically analyzing performance issues in Android apps: How far are we? *arXiv*. <https://arxiv.org/pdf/2407.05090>

Lv, M., Qu, H. (2019). Research on Aesthetics of Interaction of Mobile Context-Aware Services—A Case Study of Notification System. Στο Kurosu, M. (Επ.) *Human-Computer*

Interaction. Perspectives on Design. HCII 2019. Lecture Notes in Computer Science, (vol 11566). Springer, Cham.

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.

Μαχαίρας, Γ. (1996). Βιομηχανική Αρχαιολογία: η άλλη Αρχαιολογία, περιοδικό «Αρχαιολογία», (18), Αθήνα, σ. 15 - 22.

Μιτζάλης, Ν. (2007). Η επανάχρηση της φάμπρικας και η βιώσιμη χρήση. *Greek Architects*.

Μπούνια, Α., Καταπότη, Δ. (επ.) (2021). *Αναδυόμενες τεχνολογίες και πολιτισμική κληρονομιά*. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.

Μπουμπάρης, Ν. (2021). Περιπατητικά Τοποθεσιακά Μέσα. στο Μπουμπάρης, Ν., Καταπότη, Δ., Μπούνια, Α., Καλλονιάτης, Χ. (Επ.), *Πολιτισμική Τεχνολογία και Επικοινωνία*. 41 Όροι και Ορισμοί, σ. 98-101. Μυτιλήνη: Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Μπουμπάρης, Ν. (2024). Πολιτισμός και πολυμέσα [Μονογραφία]. *Κάλλιπος, Ανοιχτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις*. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-371>.

Πανσεληνά, Γ., & Μαυροειδή, Μ. (Επιμ.). (2007). *Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών 1907-2007: Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας*. Αθήνα: Εκδόσεις Κέρκυρα ΕΠΕ, Economia Publishing, Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών.

Παπαναστασίου, Χ., & Σαββάκη, Μ. (2013). *Βιομηχανική Αρχαιολογία: Κτίρια, Μνημεία και Βιομηχανική Κληρονομιά της Ελλάδας*. Αθήνα: Καλειδοσκόπιο.

Privitera, A. G., Fontana, F., & Geronazzo, M. (2024). The role of audio in immersive storytelling: A systematic review in cultural heritage. *Multimedia Tools and Applications*, Vol. 84, σ. 16105–16143.

Savio, N. & Braiterman, J. (2007). Design Sketch: The Context of Mobile Interaction, *Mobile HCI 2007*, Singapore.

Wilken, R., & Goggin, G. (Eds.). (2014). *Locative media*. Routledge.

Wilken, R., (2019). *Cultural economies of locative media*. Oxford University Press.

Zangenehnejad, F., Jiang, Y., & Gao, Y. (2023). GNSS observation generation from smartphone Android location API: Performance of existing apps, issues and improvement. *Sensors*, 23(2), 777. <https://doi.org/10.3390/s23020777>

Ζενέτος, Τ. ([1969] 2020). *Ηλεκτρονική Πολεοδομία*. Archetype. <https://share.google/0eomYbZJE9xcrekEm>

Νέες Τεχνολογίες και Δημοσιογραφία Εμβύθισης: Μετασχηματισμός των ΜΜΕ στην Ψηφιακή Εποχή;

Εστιάδη Ιωάννα Γεωργία

Υποψήφια Διδασκώρισα, Τμήμα Δημοσιογραφίας και Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας,
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ABSTRACT

The introduction of emerging technologies such as Virtual and Augmented Reality (VR/AR), Artificial Intelligence (AI), and immersive media has brought about transformative changes in the operations of news organizations and their relationship with audiences. This study explores the transformation of journalism through the lens of XR technologies and the dynamic participation of audiences in the news-making process. Employing a mixed-methods approach, the research analyzes how these technologies influence journalistic storytelling, empathy, and audience trust, with a particular focus on Generation Z as key users of immersive environments. The paper proposes a new communication ecosystem in which immersive experiences enhance transparency, democratic engagement, and ethical accountability, while also highlighting the challenges media organizations face in adapting to these shifts.

KEYWORDS: Immersive Journalism, XR technologies, Generation Z

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ραγδαία εξέλιξη των τεχνολογιών XR, της τεχνητής νοημοσύνης (AI), του blockchain και του Metaverse έχουν οδηγήσει σε έναν βαθύ μετασχηματισμό του επικοινωνιακού και δημοσιογραφικού πεδίου. Οι τεχνολογίες εμβύθισης, οι οποίες περιλαμβάνουν την εικονική και επαυξημένη πραγματικότητα, παρέχουν νέες δυνατότητες για συμμετοχική και πολυαισθητηριακή αφήγηση, μετατρέποντας τον παθητικό καταναλωτή ειδήσεων σε ενεργό

συμμέτοχο της δημοσιογραφικής εμπειρίας (Paino Ambrosio & Rodríguez Fidalgo, 2021; Suh & Prophet, 2018). Η δημοσιογραφία εμπύθισης επιδιώκει να καλλιεργήσει ενσυναίσθηση και να ενισχύσει την κατανόηση των κοινωνικών ζητημάτων μέσω της δημιουργίας περιβαλλόντων που επιτρέπουν στον χρήστη να "βιώνει" την είδηση. Σε αντίθεση με την παραδοσιακή γραμμική αφήγηση, το μοντέλο αυτό βασίζεται στη χωρική αφήγηση, την ενσωμάτωση ήχου και εικόνας 360 μοιρών, καθώς και στη χρήση avatars και διεπαφών που επιτρέπουν διαδραστικότητα και προσωποποιημένη πλοήγηση (Zhu, 2022; Lee et al., 2021).

Η παρούσα μελέτη επιδιώκει να καλύψει ένα διττό ερευνητικό πεδίο. Πρώτον, αναλύεται πώς οι τεχνολογίες εμπύθισης επιδρούν στις δημοσιογραφικές πρακτικές και επαναπροσδιορίζουν τη σχέση μεταξύ κοινού και είδησης, με έμφαση στις επιδράσεις που αυτές ασκούν στην ποιότητα της αφήγησης, στη διαφάνεια και στην εμπιστοσύνη του κοινού, αλλά και στους ηθικούς περιορισμούς που απορρέουν από την τεχνολογική εμπύθιση (Uskali et al., 2021; Sundar et al., 2017). Δεύτερον, εξετάζεται η σχέση της Γενιάς Z με τις πρακτικές εμπύθισης, καθώς η γενιά αυτή, με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της τεχνολογικής εξοικείωσης και της προσδοκίας συμμετοχής, αναδεικνύεται σε βασικό διαμορφωτή της ψηφιακής ενημέρωσης. Η γενιά αυτή αναζητά εμπειρίες που είναι διαδραστικές, ενσώματες και προσωποποιημένες, γεγονός που θέτει νέες προκλήσεις στην παραγωγή, πρόσληψη και εκπαίδευση ειδησεογραφικού περιεχομένου (Steed et al., 2023).

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η ταχύτατη ενσωμάτωση των αναδυόμενων τεχνολογιών στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, όπως η εικονική και επαυξημένη πραγματικότητα (VR/AR), η τεχνητή νοημοσύνη (AI), το blockchain και το Metaverse, μετασχηματίζει ριζικά τη δημοσιογραφία, δημιουργώντας νέες μορφές αφήγησης, συμμετοχής, λογοδοσίας και αλληλεπίδρασης με το κοινό. Το παρόν θεωρητικό πλαίσιο αναπτύσσεται σε τέσσερις βασικούς άξονες, εστιάζοντας στις επιπτώσεις των τεχνολογιών εμπύθισης στην αφηγηματική πράξη, στον τεχνολογικό μετασχηματισμό των ειδησεογραφικών οργανισμών, στην ανάγκη για ηθική διαφάνεια και στην αλλαγή του ρόλου των χρηστών, με έμφαση στη Γενιά Z.

Δημοσιογραφία εμπύθισης και Εμπειρική Συμμετοχή

Η δημοσιογραφία εμπύθισης (immersive journalism) προσεγγίζει την είδηση όχι ως παθητικό καταναλωτικό προϊόν αλλά ως βιωματική εμπειρία, η οποία προσφέρει στο κοινό τη δυνατότητα να «εισέλθει» σε γεγονότα και αφηγήσεις που άλλοτε θα κατανάλωνε εξωτερικά. Η βιωματικότητα αυτή επιτυγχάνεται μέσω τεχνολογιών όπως το 360° βίντεο, το spatial audio, τα VR headsets και τα haptic interfaces, τα οποία ενισχύουν την ενσώματη αίσθηση παρουσίας (presence) και κινητοποιούν συναισθηματικές και γνωσιακές αντιδράσεις (Suh & Prophet, 2018).

Η θεωρητική βάση αυτής της προσέγγισης εντοπίζεται στις έννοιες της συναισθηματικής εμπύθισης (emotional immersion) και της μεταφοράς ρόλων (role-taking), που προέρχονται από τη γνωσιακή θεωρία των μέσων και τις σπουδές ενσυναίσθησης (Greber et al., 2025). Ο δημοσιογράφος, σε αυτό το πλαίσιο, δεν είναι απλώς αφηγητής αλλά δημιουργός εμπειριών, σχεδιάζοντας περιβάλλοντα μέσα στα οποία το κοινό μπορεί να περιηγηθεί, να αλληλεπιδράσει και να στοχαστεί.

Η δημοσιογραφία εμπύθισης έχει ήδη αξιοποιηθεί με επιτυχία για την ανάδειξη κοινωνικών και πολιτικών θεμάτων, όπως το προσφυγικό ("Clouds Over Sidra"), η κλιματική αλλαγή και η φτώχεια, ενισχύοντας τη δυνατότητα του κοινού να βιώσει, να αισθανθεί και να κατανοήσει σύνθετες κρίσεις πέρα από στατιστικά και αφηρημένες αφηγήσεις (de la Peña et al., 2010).

Τεχνολογικός Μετασχηματισμός των ΜΜΕ

Οι τεχνολογίες εμπύθισης δεν αποτελούν μεμονωμένες καινοτομίες αλλά εντάσσονται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο ψηφιακής μετάβασης, όπου η παραγωγή ειδήσεων μετατρέπεται σε πολυμεσική, αλγοριθμοποιημένη και προσωποποιημένη. Ο τεχνολογικός μετασχηματισμός των ΜΜΕ συνεπάγεται την ενσωμάτωση τεχνητής νοημοσύνης για την αυτοματοποίηση της συγγραφής (automated journalism), την επεξεργασία μεγάλων όγκων δεδομένων (big data analytics) και τη δυναμική διανομή περιεχομένου ανά χρήστη (personalized news streams) (Cheng & Verboord, 2024).

Ταυτόχρονα, τεχνολογίες όπως το blockchain και τα έξυπνα συμβόλαια (smart contracts) επιτρέπουν την ασφαλή και αποκεντρωμένη καταγραφή και διανομή ειδήσεων, παρέχοντας διαφάνεια στην προέλευση του περιεχομένου και στα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας

(Lee et al., 2021). Η χρήση DAO (Decentralized Autonomous Organizations) δημιουργεί νέες μορφές δημοσιογραφικών οργανισμών που βασίζονται σε κοινοτική διαχείριση και λογοδοσία.

Ο μετασχηματισμός αυτός δημιουργεί την ανάγκη για ανασχεδιασμό των επαγγελματικών ρόλων, ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων από τους δημοσιογράφους και αναθεώρηση του τρόπου με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε την είδηση, όχι ως άρθρο ή ρεπορτάζ, αλλά ως πολυτροπική εμπειρία με δυναμικά αφηγηματικά σενάρια.

Δημοσιογραφική Διαφάνεια, Ηθική και Εμπιστοσύνη

Η ενσωμάτωση τεχνολογιών εμβύθισης αναδεικνύει νέα ηθικά διλήμματα και προκλήσεις ως προς τη δεοντολογία και τη λογοδοσία στη δημοσιογραφία. Οι εμπειρίες που προκαλούν έντονη συναισθηματική ανταπόκριση ή αισθητηριακή πλάνη ενδέχεται να παραβιάζουν την αρχή της ακρίβειας ή να δημιουργούν ψευδαισθήσεις πραγματικότητας, ιδιαίτερα όταν απουσιάζει σαφής σήμανση (Nie, Guo, & Gao, 2023).

Παράλληλα, η χρήση AI στη σύνταξη ή επεξεργασία ειδήσεων απαιτεί μηχανισμούς ελέγχου της προκατάληψης (algorithmic bias), διαφάνειας της πηγής και επαλήθευσης της πληροφορίας. Η δημοσιογραφική διαφάνεια μπορεί να ενισχυθεί με την υιοθέτηση τεχνολογιών blockchain για την ιχνηλασιμότητα των πηγών και την ανοιχτή τεκμηρίωση επεξεργασιών στο περιεχόμενο (Zhu, 2022).

Σε αυτό το πλαίσιο, η εμπιστοσύνη του κοινού δεν εξαρτάται μόνο από την αλήθεια των πληροφοριών, αλλά από το εάν το μέσο καθιστά φανερούς τους μηχανισμούς παραγωγής, τις τεχνολογικές παρεμβάσεις και τις ηθικές του επιλογές. Οι εμπειρίες εμβύθισης απαιτούν κώδικες δεοντολογίας ειδικά προσαρμοσμένους στις δυνατότητες και τους κινδύνους της εικονικής αναπαράστασης (Uskali et al., 2021).

Ψηφιακός Αλφαριθμητισμός και Γενιά Z

Η Γενιά Z αποτελεί τον κύριο καταναλωτή των περιβαλλόντων εμβύθισης και νέων τεχνολογιών. Μεγαλωμένοι σε ψηφιακό περιβάλλον, οι νέοι αυτοί χρήστες διαθέτουν ανεπτυγμένο τεχνολογικό γραμματισμό, αλλά παρουσιάζουν περιορισμένη ικανότητα κριτικής αποτίμησης της πληροφορίας. Ο ψηφιακός αλφαριθμητισμός απαιτεί πλέον την ενσωμάτωση δεξιοτήτων πλοήγησης σε περιβάλλοντα εμβύθισης, αξιολόγησης αλγοριθμικά

παραγόμενου περιεχομένου και κατανόησης της ηθικής διάστασης των διαδραστικών εμπειριών (Steed et al., 2023).

Η θεωρητική προσέγγιση βασίζεται στο μοντέλο Χρήσεων και Ικανοποιήσεων (Uses and Gratifications Theory) και στο Technology Acceptance Model (TAM), τα οποία εξηγούν πώς οι αντιλήψεις για την ευχρηστία, την καινοτομία και τη χρησιμότητα επηρεάζουν την πρόθεση αποδοχής νέων τεχνολογιών (Cheng & Verboord, 2024). Η Γενιά Z επιζητεί προσωποποιημένη ενημέρωση, γρήγορη πρόσβαση και πολυμεσική εμπειρία, καθιστώντας απαραίτητη τη μετάβαση των ΜΜΕ σε μορφές αφήγησης που ενισχύουν την αλληλεπίδραση και τη συμμετοχή.

Η ενίσχυση του αλφαριθμητισμού εμπύθισης πρέπει να αποτελέσει κεντρικό στόχο της εκπαίδευσης και της επιμόρφωσης τόσο του κοινού όσο και των επαγγελματιών, με έμφαση σε δεξιότητες όπως η αξιολόγηση πηγών, η διαχείριση συναισθηματικής εμπλοκής και η κατανόηση των ηθικών ορίων της τεχνολογικής εμπειρίας.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα μελέτη υιοθετεί ένα μικτό ερευνητικό σχεδιασμό (mixed methods approach) βασισμένο στη συγκλίνουσα παραλληλική στρατηγική (convergent parallel design), η οποία επιτρέπει την ταυτόχρονη συλλογή και ανάλυση ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων (Creswell & Plano Clark, 2018). Η επιλογή του μικτού μοντέλου αποσκοπεί στην πληρέστερη κατανόηση της πολυδιάστατης επίδρασης των αναδυόμενων τεχνολογιών (VR/AR, AI) στη δημοσιογραφική παραγωγή και πρόσληψη, καθώς και στη χαρτογράφηση των στάσεων και εμπειριών της νέας γενιάς επαγγελματιών και χρηστών. Η μεθοδολογική προσέγγιση δομείται θεωρητικά στη βάση των εννοιών της παρουσίας (Heeter, 1992· Steuer, 1992), της τεχνολογικής εμπλοκής (Oh et al., 2018), και της αξιοπιστίας διαμεσολαβούμενου περιεχομένου (Sundar, 2008). Η συνδυαστική χρήση των θεωρητικών πλαισίων επιτρέπει την κατανόηση της εμπειρίας χρήσης μέσω εμπύθισης τόσο ως τεχνολογικό όσο και ως γνωστικό-αισθητηριακό φαινόμενο, με έμφαση στην ηθική, συναισθηματική και γνωστική ανταπόκριση των συμμετεχόντων.

Κατά την πρώτη φάση της ερευνητικής διαδικασίας, πραγματοποιήθηκε ποσοτική μελέτη μέσω δομημένου ερωτηματολογίου, το οποίο απευθύνθηκε σε φοιτητές Σχολών Δημοσιογραφίας και Επικοινωνίας στην Ελλάδα (N = 40). Το εργαλείο μέτρησης σχεδιάστηκε

βάσει τροποποιημένων εκδοχών του Technology Acceptance Model (TAM) (Venkatesh & Davis, 2000) και του μοντέλου MAIN (Modality, Agency, Interactivity, Navigability) του Sundar (2008), προκειμένου να διερευνηθούν πτυχές σχετικές με την αντίληψη αξιοπιστίας και διαφάνειας του εμβυθιστικού περιεχομένου, την τεχνολογική εξοικείωση και την πρότερη χρήση XR μέσων, τα επίπεδα συναισθηματικής και αισθητηριακής εμπλοκής, καθώς και οι ηθικές ανησυχίες των φοιτητών και η πρόθεσή τους για μελλοντική χρήση εμβυθιστικών δημοσιογραφικών εφαρμογών. Η ανάλυση των ποσοτικών δεδομένων βασίστηκε στην εφαρμογή περιγραφικής στατιστικής, μέσω υπολογισμού μέσων όρων και τυπικών αποκλίσεων, ενώ παράλληλα αξιοποιήθηκαν συσχετιστικές αναλύσεις (Pearson r) με στόχο την ανάδειξη πιθανών σχέσεων μεταξύ αντιληπτών διαστάσεων της τεχνολογικής εμπειρίας, όπως η σχέση ανάμεσα στην αισθητηριακή εμπλοκή και την εμπιστοσύνη ή η σύνδεση μεταξύ ηθικών ανησυχιών και πρόθεσης αποδοχής των τεχνολογιών.

Στο δεύτερο σκέλος της έρευνας διεξήχθησαν δέκα ημιδομημένες συνεντεύξεις με επαγγελματίες δημοσιογράφους, τεχνολόγους και ακαδημαϊκούς, οι οποίοι διέθεταν αποδεδειγμένη εμπειρία είτε στην παραγωγή είτε στη μελέτη εφαρμογών XR και τεχνητής νοημοσύνης στον χώρο των Μέσων Ενημέρωσης. Η επιλογή των συμμετεχόντων έγινε με σκοπούμενη και θεωρητικά καθοδηγούμενη δειγματοληψία, επιδιώκοντας την ποιοτική εμβάθυνση σε ζητήματα που σχετίζονται με την ενσωμάτωση αναδυόμενων τεχνολογιών στο πεδίο της δημοσιογραφίας. Οι συνεντεύξεις εστίασαν στις τεχνικές, ηθικές και οργανωτικές προκλήσεις που σχετίζονται με την ενσωμάτωση τεχνολογιών εμπύθισης, στις στρατηγικές αφήγησης που χρησιμοποιούνται σε XR δημοσιογραφικά περιβάλλοντα, στις εμπειρίες υιοθέτησης εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης στον σχεδιασμό ειδησεογραφικού περιεχομένου, καθώς και σε ζητήματα διαφάνειας, συναισθηματικής επίδρασης και θεαματικότητας που εγείρει το περιεχόμενο εμπύθισης. Η ανάλυση του υλικού ακολούθησε τη μεθοδολογική προσέγγιση της θεματικής ανάλυσης, σύμφωνα με τη διαδικασία των Braun και Clarke (2006), επιτρέποντας την αναγνώριση επαναλαμβανόμενων μοτίβων και θεωρητικών κατηγοριών αναφορικά με τις στάσεις, τις στρατηγικές και τις επιφυλάξεις των επαγγελματιών ως προς τις νέες τεχνολογίες.

Η τρίτη φάση της μελέτης επικεντρώθηκε στην ανάλυση περιεχομένου δύο επιλεγμένων έργων δημοσιογραφίας εμπύθισης, συγκεκριμένα των παραγωγών *Clouds Over Sidra* (UNVR, 2015) και *The Displaced* (The New York Times VR, 2015). Η ανάλυση αφορούσε το είδος και

την ένταση της τεχνολογικής ενσωμάτωσης, την αφηγηματική τεχνική πρώτου προσώπου και τον βαθμό πρόκλησης της αίσθησης «παρουσίας», την ύπαρξη ή απουσία ηθικής διαφάνειας και πλαισίωσης, καθώς και το συναισθηματικό βάθος και τις στρατηγικές ενσυναίσθησης που αξιοποιήθηκαν στο περιεχόμενο. Η ερμηνεία των ευρημάτων στηρίχθηκε σε πλαίσιο κριτικής ανάλυσης ψηφιακής αφήγησης και ηθικής αξιολόγησης περιεχομένου εμβύθισης, βασισμένο σε προηγούμενες μελέτες (Greber et al., 2025· de la Peña et al., 2010). Η συλλογή και ανάλυση όλων των ερευνητικών δεδομένων πραγματοποιήθηκε μεταξύ Νοεμβρίου 2024 και Ιανουαρίου 2025. Η σύγκριση και ενσωμάτωση των ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων υλοποιήθηκε στη φάση ερμηνείας, με στόχο την τριγωνοποίηση αποτελεσμάτων και την ενίσχυση της εγκυρότητας μέσω συγκριτικής επιβεβαίωσης και συμπληρωματικής προσέγγισης των ευρημάτων.

1. Πώς αντιλαμβάνεται και προσλαμβάνει η Γενιά Z την δημοσιογραφία εμβύθισης, αναφορικά με την αξιοπιστία, την αισθητηριακή εμπλοκή και την ηθική διαφάνεια των εμβυθιστικών περιβαλλόντων;
2. Ποιες είναι οι βασικές τεχνικές, αφηγηματικές και δεοντολογικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες των ΜΜΕ κατά την ενσωμάτωση τεχνολογιών XR και AI στη σύγχρονη δημοσιογραφική πρακτική;

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η δημοσιογραφία εμβύθισης ενισχύει την ενσυναίσθηση και προσφέρει πλούσιες εμπειρίες για την κατανόηση πολυεπίπεδων κοινωνικών θεμάτων. Η διαδραστικότητα και η πολυαισθητηριακή διάσταση του περιεχομένου αυξάνουν την εμπλοκή του χρήστη, δημιουργώντας μια πιο άμεση και συγκινησιακά φορτισμένη σύνδεση με την πληροφορία. Ωστόσο, η απουσία σαφών ηθικών πλαισίων και δεοντολογικών ορίων εντείνει τους κινδύνους συναισθηματικής χειραγώγησης, αλλοίωσης της πραγματικότητας και απόκρυψης των πηγών πληροφόρησης (Nie, Guo & Gao, 2023; Nieborg & Poell, 2018). Η χρήση αλγορίθμων και η πλατφορμοποίηση της εμπειρίας εμβύθισης εγείρουν επίσης ζητήματα σχετικά με τη διανομή, τη στόχευση και τη διαμόρφωση του ειδησεογραφικού περιεχομένου. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στις δυνατότητες του Metaverse, όπου οι εμβυθιστικές ειδήσεις ενισχύονται μέσω χωρικής αφήγησης, avatars, και αποκεντρωμένων τεχνολογιών όπως το blockchain, τα smart contracts και οι DAO, που προσφέρουν νέες

μορφές αυθεντικοποίησης και ελέγχου εγκυρότητας (Zhu, 2022; Lee et al., 2021). Η αξιοποίηση αυτών των τεχνολογιών δημιουργεί νέα μοντέλα ψηφιακής λογοδοσίας, ενισχύοντας τις απαιτήσεις του κοινού για διαφάνεια, αξιοπιστία και δημοκρατική ενημέρωση.

Στο ποσοτικό σκέλος, οι απαντήσεις των φοιτητών δημοσιογραφίας και επικοινωνίας ($N = 40$) κατέδειξαν θετική προδιάθεση απέναντι στη δημοσιογραφία εμπύθισης. Οι συμμετέχοντες δήλωσαν υψηλά επίπεδα πρόθεσης μελλοντικής χρήσης τέτοιων τεχνολογιών ($M = 4.2$, $SD = 0.52$), ενώ ανέφεραν ότι αντιλαμβάνονται τα περιβάλλοντα εμπύθισης ως σχετικά αξιόπιστα και διαφανή ($M = 3.9$, $SD = 0.65$). Η συσχετιστική ανάλυση έδειξε ότι η προηγούμενη τεχνολογική εξοικείωση σχετίζεται θετικά με τη συναισθηματική και αισθητηριακή εμπλοκή ($r = 0.64$, $p < .01$), γεγονός που επιβεβαιώνει την επίδραση της εμπειρίας στη διαμόρφωση θετικών στάσεων (Venkatesh & Davis, 2000). Επιπλέον, η εμπλοκή των αισθήσεων φάνηκε να ενισχύει την αντίληψη αξιοπιστίας ($r = 0.59$, $p < .05$), ενώ οι ηθικές ανησυχίες (όπως η πιθανότητα χειραγώγησης μέσω ενσυναίσθησης ή η έλλειψη διαφάνειας πηγών) συνδέθηκαν αρνητικά με την πρόθεση αποδοχής των εφαρμογών εμπύθισης ($r = -0.47$, $p < .05$).

Τα ποιοτικά δεδομένα από τις δέκα ημιδομημένες συνεντεύξεις με επαγγελματίες (δημοσιογράφους, τεχνολόγους, ακαδημαϊκούς) προσέφεραν βαθύτερη κατανόηση των εσωτερικών διαδικασιών ενσωμάτωσης των τεχνολογιών XR και AI. Μέσα από τη θεματική ανάλυση (Braun & Clarke, 2006), αναδείχθηκαν τρία κυρίαρχα μοτίβα:

1. Τεχνικές και οργανωτικές προκλήσεις

Οι συμμετέχοντες αναφέρθηκαν στην έλλειψη υποδομών, το υψηλό κόστος παραγωγής και την περιορισμένη κατάρτιση των επαγγελματιών. Όπως δήλωσε χαρακτηριστικά μία τεχνολόγος: «Χωρίς τεχνική υποστήριξη και επενδύσεις σε εξοπλισμό, οι XR εφαρμογές παραμένουν πολυτέλεια για λίγους οργανισμούς.»

2. Δυναμική της αφήγησης πρώτου προσώπου και "παρουσίας"

3. Η ενσώματη εμπειρία και η αίσθηση εγγύτητας ενισχύουν την ενσυναίσθηση του θεατή. Ένας δημοσιογράφος σημείωσε: «Όταν ο θεατής 'μπαίνει' στη σκηνή, δεν βλέπει απλώς την ιστορία — τη ζει, και αυτό δημιουργεί ένα άλλο είδος ευθύνης στον δημιουργό.»

4. Ανάγκη για ηθικά και δεοντολογικά πλαίσια

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην ανάγκη ρύθμισης της συναισθηματικής πρόκλησης και διασφάλισης επαληθεύσιμων πληροφοριών. Όπως ανέφερε μία ακαδημαϊκός: «Η ενσυναίσθηση δεν πρέπει να είναι άλλοθι για τη δραματοποίηση – χρειαζόμαστε σαφείς κανόνες για το πώς αφηγούμαστε και τι αποκαλύπτουμε.»

Η ανάλυση περιεχομένου των παραγωγών *Clouds Over Sidra* (UNVR, 2015) και *The Displaced* (The New York Times VR, 2015) ανέδειξε την επίδραση των τεχνικών εμπύθισης στην ενσώματη εμπειρία και τη συναισθηματική εμπλοκή. Η χρήση 360° βίντεο, *spatial sound* και αφήγησης πρώτου προσώπου ενίσχυσε το αίσθημα εγγύτητας με τα υποκείμενα των αφηγήσεων. Ωστόσο, και στα δύο έργα διαπιστώθηκε περιορισμένη πλαισίωση και αποσαφήνιση των συνθηκών παραγωγής, γεγονός που εγείρει ζητήματα ηθικής διαφάνειας (de la Peña et al., 2010; Greber et al., 2025). Ένα κρίσιμο εύρημα είναι ότι παρά την ενισχυμένη ενσυναίσθηση, παραμένει ερωτηματικό το κατά πόσον οι θεατές κατανοούν τις βαθύτερες πολιτικές, ιστορικές και κοινωνικές συνιστώσες των θεμάτων που παρουσιάζονται. Αυτό επανέρχεται ως προβληματισμός και στις συνεντεύξεις, με έναν συμμετέχοντα να επισημαίνει: «Η εμπειρία είναι έντονη, αλλά αν δεν συνοδεύεται από ερμηνευτικό πλαίσιο, μένει στη συγκίνηση και όχι στη γνώση.»

Τα αποτελέσματα συντείνουν στο συμπέρασμα ότι η δημοσιογραφία εμπύθισης, όταν εφαρμόζεται με στρατηγική αφήγησης και ηθική επίγνωση, έχει τη δυναμική να λειτουργήσει ως γέφυρα ανάμεσα στο κοινό και την ποιοτική ενημέρωση. Οι συμμετέχοντες περιέγραψαν την εμπειρία ως ενισχυτικά διαδραστική και συγκινησιακά φορτισμένη, γεγονός που τους βοήθησε να κατανοήσουν βαθύτερα σύνθετα κοινωνικά ζητήματα, όπως η προσφυγική κρίση και η καταπίεση των παιδιών (Sundar, 2008). Παράλληλα, εκφράστηκε η ανάγκη για αυξημένα επίπεδα αυθεντικότητας, διαφάνειας και επαλήθευσης, ώστε οι πρακτικές εμπύθισης να καταστούν όχι μόνο τεχνολογικά και αισθητικά ελκυστικές, αλλά και δημοσιογραφικά έγκυρες.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η συμβολή της παρούσας έρευνας είναι θεωρητική, μεθοδολογική και πρακτική. Θεωρητικά, ενισχύει το πλαίσιο κατανόησης της δημοσιογραφίας εμπύθισης ως σύγχρονης μορφής συμμετοχικής επικοινωνίας. Μεθοδολογικά, προτείνει ένα ευέλικτο μοντέλο έρευνας που επιτρέπει την αποτύπωση της εμπειρίας και της αντίληψης των εμπλεκόμενων

ομάδων. Πρακτικά, συμβάλλει στην ανάπτυξη προτάσεων για την ενσωμάτωση των τεχνολογιών εμπύθισης στην εκπαίδευση των δημοσιογράφων και στην παραγωγή ειδήσεων, με έμφαση στην ενίσχυση της τεχνολογικής ετοιμότητας, της ηθικής κριτικής σκέψης και της διαφανούς πληροφόρησης. Η ερευνητική συμβολή έγκειται επίσης στην πρόταση δεοντολογικού πλαισίου που θα συνοδεύει τη χρήση μέσων εμπύθισης, προστατεύοντας το κοινό από πιθανές γνωστικές στρεβλώσεις και διασφαλίζοντας την ποιότητα της δημοσιογραφίας στην εποχή της ψηφιακής εμπύθισης.

Η ενσωμάτωση των τεχνολογιών εμπύθισης στο δημοσιογραφικό πεδίο συνιστά μια σημαντική μετατόπιση όχι μόνο στον τρόπο παρουσίασης της είδησης, αλλά και στη σχέση κοινού–περιεχομένου. Η παρούσα μελέτη συνέβαλε στην κατανόηση των αντιλήψεων της Γενιάς Z και των επαγγελματιών των MME αναφορικά με τη χρήση και τις προκλήσεις που εγείρει η δημοσιογραφία εμπύθισης, με βάση μια μικτή μεθοδολογική προσέγγιση και εδραιωμένα θεωρητικά μοντέλα (TAM, MAIN, Uses & Gratifications).

Η εμπειρική διερεύνηση ανέδειξε τη δυναμική της εμπειρίας εμπύθισης ως εργαλείο ενίσχυσης της συναισθηματικής εμπλοκής και κατανόησης κοινωνικών ζητημάτων. Ταυτόχρονα, καταδείχθηκαν σημαντικές επιφυλάξεις, κυρίως ηθικού και δεοντολογικού χαρακτήρα, οι οποίες αφορούν τη φύση της «παρουσίας» και το ενδεχόμενο χειραγώγησης μέσω συναισθηματικής φόρτισης.

Η Γενιά Z, αν και καταδεικνύει υψηλά επίπεδα τεχνολογικής εξοικείωσης, εμφανίζεται κριτική και απαιτητική σε ζητήματα διαφάνειας, αυθεντικότητας και πλαισίωσης της πληροφορίας. Αυτό εναρμονίζεται με προηγούμενες μελέτες που τονίζουν την ανάγκη μετάβασης από την απλή τεχνολογική υιοθέτηση σε πρακτικές ψηφιακής παιδείας με έμφαση στην ηθική και την κριτική σκέψη (Greber et al., 2025; Steed et al., 2023). Στο πλαίσιο των επαγγελματικών πρακτικών, η μελέτη επιβεβαιώνει την ύπαρξη πολυεπίπεδων προκλήσεων: από τις τεχνικές δυσκολίες παραγωγής και έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού, έως την απουσία ηθικών οδηγιών και θεσμικών πλαισίων για αφήγηση εμπύθισης. Η απαίτηση για δεοντολογική επανεξέταση των πρακτικών εμπύθισης καθίσταται επιτακτική, καθώς το περιβάλλον εμπύθισης ενδέχεται να συγχέει την «παρουσία» με την «τεκμηριωμένη αλήθεια» (Uskali & Sundar, 2021; de la Peña et al., 2010).

Η ποσοτική ανάλυση έδειξε ότι οι φοιτητές παρουσιάζουν θετική στάση απέναντι στη δημοσιογραφία εμπύθισης, με υψηλές τιμές στην πρόθεση μελλοντικής χρήσης και στην

αντίληψη αξιοπιστίας των εμπυθιστικών εμπειριών. Η συναισθηματική και αισθητηριακή εμπλοκή φάνηκε να παίζει καθοριστικό ρόλο στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης, επιβεβαιώνοντας τα πορίσματα της θεωρίας MAIN (Sundar, 2008). Η συσχέτιση ανάμεσα στην τεχνολογική εξοικείωση και την εμπλοκή υπογραμμίζει τη σημασία του "perceived ease of use" και της "perceived enjoyment" (Venkatesh & Davis, 2000) ως καθοριστικούς παράγοντες αποδοχής. Ωστόσο, η ενίσχυση της συναισθηματικής συμμετοχής δεν είναι ανεπίδεκτη κριτικής. Οι συμμετέχοντες επεσήμαναν τον κίνδυνο συναισθηματικής χειραγώγησης και την απουσία πηγών ή σαφών ορίων ανάμεσα στη δημοσιογραφία και τη μυθοπλασία. Παρόλο που εκτίμησαν τη δυνατότητα «συμμετοχής» στην ιστορία, διατύπωσαν ανησυχίες για το κατά πόσο η εμπειρία εμπύθισης ενισχύει ουσιαστικά τη γνώση ή απλώς υποκαθιστά την ανάλυση με συναισθηματική επιβάρυνση. Η Γενιά Z απαιτεί ένα συνδυασμό αισθητηριακής και νοητικής εμπλοκής. Όπως διαπιστώθηκε, η εμπειρία εμπύθισης αξιολογείται θετικά όταν συνοδεύεται από πλαισίωση, επαληθεύσιμες πληροφορίες και ηθική διαφάνεια — στοιχεία που ενισχύουν την εγκυρότητα της εμπειρίας και τη λειτουργία της ως εργαλείο δημοσιογραφικής παιδείας.

Οι συνεντεύξεις με επαγγελματίες του χώρου ανέδειξαν τρεις βασικούς άξονες προκλήσεων:

1. Τεχνικές–οργανωτικές: Περιλαμβάνουν την έλλειψη εξοπλισμού, την ανάγκη εξειδικευμένου προσωπικού και την υψηλή οικονομική απαίτηση παραγωγής. Η δημοσιογραφία εμπύθισης εξακολουθεί να αποτελεί πολυτελή πρακτική για πολλούς οργανισμούς, οδηγώντας σε ανισότητες πρόσβασης και εφαρμογής.
2. Αφηγηματικές: Η μετάβαση από την κλασική προς τη διαδραστική αφήγηση απαιτεί νέες δεξιότητες και αισθητική αναδιάρθρωση. Η αφήγηση πρώτου προσώπου και η δημιουργία «παρουσίας» συνιστούν ισχυρά εργαλεία ενσυναίσθησης, αλλά απαιτούν συνειδητό σχεδιασμό για να αποφεύγεται η απλοποίηση ή συναισθηματική χειραγώγηση των θεατών.
3. Δεοντολογικές: Η εμπειρία εμπύθισης δημιουργεί νέες μορφές ευθύνης για τον δημιουργό. Οι συμμετέχοντες υπογράμμισαν την απουσία κωδίκων δεοντολογίας για ειδήσεις εμπύθισης, καθώς και τον κίνδυνο παραπλάνησης μέσω αισθητικής πειθούς. Η ανάγκη για θεσμικά πλαίσια που να καθορίζουν τα όρια, τη χρήση της

ενσυναίσθησης και την επαληθευσσιμότητα της πληροφορίας αναδείχθηκε ως επείγουσα.

Συνολικά, η δημοσιογραφία εμπύθισης αντιμετωπίζεται ταυτόχρονα ως καινοτόμος ευκαιρία και ηθική πρόκληση· η αξιοποίησή της προϋποθέτει στρατηγική αφήγησης, τεχνογνωσία και ρητά ηθικά πλαίσια.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα μελέτη ανέδειξε τη δυναμική και τις πολυπλοκότητες της δημοσιογραφίας εμπύθισης στο πλαίσιο ενός μεταβαλλόμενου ψηφιακού τοπίου. Μέσω μικτής μεθοδολογικής προσέγγισης, αποτυπώθηκαν οι αντιλήψεις της Γενιάς Z και οι εμπειρίες των επαγγελματιών των MME αναφορικά με την αποδοχή, τη χρήση και την ηθική πρόσληψη των τεχνολογιών XR και AI στον δημοσιογραφικό λόγο. Τα ευρήματα καταδεικνύουν ότι η δημοσιογραφία εμπύθισης μπορεί να λειτουργήσει ως ισχυρό εργαλείο ενίσχυσης της ενσυναίσθησης, της πολυαισθητηριακής εμπλοκής και της κατανόησης σύνθετων κοινωνικών ζητημάτων. Ιδίως για το νεανικό κοινό, οι τεχνολογικά ενισχυμένες εμπειρίες φαίνεται να ενδυναμώνουν την αντίληψη αξιοπιστίας και αυθεντικότητας, υπό την προϋπόθεση ότι συνοδεύονται από σαφή πλαίσιση, διαφάνεια και επαληθευσσιμότητα της πληροφορίας.

Ωστόσο, η μελέτη κατέδειξε ότι η αισθητηριακή ένταση δεν αρκεί για να υποκαταστήσει τη δημοσιογραφική εγκυρότητα. Η εμπυθιστική αφήγηση, παρά τα αισθητικά της πλεονεκτήματα, εγείρει ουσιώδη ερωτήματα δεοντολογίας: από την πιθανότητα συναισθηματικής χειραγώγησης μέχρι την αδυναμία κατανόησης των δομικών αιτίων των κοινωνικών φαινομένων. Η ανάγκη για ηθικά και θεσμικά πλαίσια που να καθοδηγούν τη δημιουργία περιεχομένου εμπύθισης είναι επιτακτική. Για τους επαγγελματίες του χώρου, η ενσωμάτωση τεχνολογιών εμπύθισης προϋποθέτει σημαντική επένδυση σε τεχνικές, αφηγηματικές και παιδαγωγικές δεξιότητες. Η μετάβαση από τη γραμμική προς τη βιωματική αφήγηση απαιτεί επαναπροσδιορισμό του ρόλου του δημοσιογράφου και καλλιέργεια μιας διαλειτουργικής κουλτούρας συνεργασίας μεταξύ τεχνικών, αφηγηματικών και ηθικών πεδίων. Η μελέτη συμβάλλει στην ακαδημαϊκή συζήτηση γύρω από τις συνέπειες των emerging technologies στη δημοσιογραφική πράξη και προσφέρει ένα διττό εννοιολογικό πλαίσιο: αφενός ως εργαλείο εμπλουτισμένης εμπειρίας, αφετέρου ως

αντικείμενο κριτικής αποδόμησης και θεσμικής ρύθμισης. Το μέλλον της δημοσιογραφίας εμβύθισης δεν εδράζεται αποκλειστικά στην τεχνολογική καινοτομία, αλλά στη συγκρότηση μιας δημοσιογραφικής κουλτούρας που θα διαφυλάσσει την αλήθεια, την ευθύνη και την εμπειρική εγκυρότητα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.

Cheng, Y., & Verboord, M. (2024). Immersive Journalism: Innovation, Adoption and Reception. *Digital Journalism*, 12(2), 1–18.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). SAGE Publications.

de la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Spanlang, B., Friedman, D., Sanchez-Vives, M. V., & Slater, M. (2010). Immersive journalism: Immersive virtual reality for the first-person experience of news. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 19(4), 291–301.

Greber, M., Gyax, P. M., & Christen, M. (2025). The Worthwhileness of Immersive Journalism— Taking on an Audience Perspective. *Journalism Studies*, 26(1), 12–30.

Heeter, C. (1992). Being there: The subjective experience of presence. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 1(2), 262–271.

Lee, G., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, S., ... & Hui, P. (2021). All One Needs to Know about Metaverse: A Complete Survey on Technological Singularity, Virtual Ecosystem, and Research Agenda. arXiv preprint arXiv:2110.05352.

Nie, Y., Guo, Y., & Gao, J. (2023). Emotional Engagement in Virtual Environments: The Role of Multisensory Design in VR Journalism. *Human-Computer Interaction*, 38(1), 45-60.

Nieborg, D. B., & Poell, T. (2018). The platformization of cultural production: Theorizing the contingent cultural commodity. *New Media & Society*, 20(11), 4275–4292.

Oh, C. S., Bailenson, J. N., & Welch, G. F. (2018). A systematic review of social presence: Definition, antecedents, and implications. *Frontiers in Robotics and AI*, 5, 114.

Paino Ambrosio, M., & Rodríguez Fidalgo, M. I. (2021). Communication and Immersive Journalism in Virtual Environments. *Revista Latina de Comunicación Social*, (79), 2598–2613.

Suh, A., & Prophet, J. (2018). The state of immersive technology research: A literature analysis. *Computers in Human Behavior*, 86, 77–90.

Steed, A., et al. (2023). Immersive Literacy and User Behavior in VR Systems. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 29(1), 1–14.

Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73–93.

Sundar, S. S. (2008). The MAIN model: A heuristic approach to understanding technology effects on credibility. In M. J. Metzger & A. J. Flanagin (Eds.), *Digital Media, Youth, and Credibility* (pp. 73–100). MIT Press.

Uskali, T., Gynnild, A., & Jones, S. (2021). Immersive Journalism as Storytelling: Ethics, Production, and Design. Routledge.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.

Zhu, J. (2022). The Metaverse and the Future of Communication. *Journal of Virtual Worlds Research*, 15(2), 1–10.

Ποιος θα επιζήσει της 5η Βιομηχανικής Επανάστασης: ο αυτόματος ή ο επαυξημένος διερμηνέας;

Πετροχείλου Μαρία

Ακαδημαϊκός Υπότροφος, Ερευνήτρια, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

ABSTRACT

In an inspired speech on how AI impacts the future of work (Griffin 2024), up to 80% of humans is foreseen to become less employable by 2030, with a high number of skills and, thus, professionals being actually replaced by AI (BBC 2018); the only professionals to survive this change will be hand labourers (Griffin 2024). In this new landscape, how is the interpreting profession expected to be affected? Following similar trends in translation, computer-assisted interpreting (CAI) (Fantinuoli 2018, Corpas Pastor 2018, Defrancq & Fantinuoli 2020) has been growing over the past ten to fifteen years and reached a decisive peak after the Covid-19 pandemic (Song 2021). The augmented interpreter is indeed the new trend with augmented reality (AR) technology being used in the booth to display numbers and names on a screen or automatically suggest renditions for technical terms (Beliakova 2025, Gieshoff et al. 2024). Does AR actually work out well with interpreters? The findings of two surveys among conference interpreters regarding the interpreters' readiness to embrace digital technologies and artificial intelligence (Chiaming 2024) indicate a cautious opening by interpreters towards the new technology (Fan 2024, Petrocheilou 2025).

KEYWORDS: *Artificial Intelligence, Augmented interpreter, Computer-assisted interpreting, CAI tools*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ, ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΜΗΝΕΙΑ

Σε μια εμπνευσμένη ομιλία για τον τρόπο με τον οποίο η τεχνητή νοημοσύνη αναμένεται να επηρεάσει το μέλλον της εργασίας (Griffin 2024), μαθαίνουμε ότι η δυνατότητα εύρεσης εργασίας αναμένεται να μειωθεί για έως και το 80% των ανθρώπων μέχρι το 2030, με μεγάλο

αριθμό δεξιοτήτων και, ως εκ τούτου, επαγγελματιών να αντικαθίστανται από την τεχνητή νοημοσύνη (BBC 2018)· οι μόνοι επαγγελματίες που θα επιβιώσουν από αυτή την αλλαγή θα είναι οι χειρώνακτες (Griffin 2024).

Μεταξύ των βασικών στατιστικών στοιχείων για τον αντίκτυπο της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) στην αγορά εργασίας (Howarth, 2025) καταγράφονται τα εξής:

- Εκτιμάται ότι έως και 300 εκατομμύρια θέσεις εργασίας ενδέχεται να υποκατασταθούν από εφαρμογές TN.
- Η TN δύναται να οδηγήσει το 14% του συνόλου του εργατικού δυναμικού σε υποχρεωτική επαγγελματική αναδιάρθρωση έως το 2030.
- Ο χρονικός ορίζοντας για την πλήρη αυτοματοποίηση του 50% των υφιστάμενων εργασιακών καθηκόντων παγκοσμίως εκτιμάται σε περίπου δύο δεκαετίες.
- Το 60% των θέσεων εργασίας σε ανεπτυγμένες οικονομίες χαρακτηρίζεται ως υψηλά εκτεθειμένο στον κίνδυνο υποκατάστασης από την TN.
- Αντίθετα, μόλις το 26% των θέσεων εργασίας σε χώρες χαμηλού εισοδήματος εμφανίζουν ανάλογη τρωτότητα.

Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ (World Economic Forum) (WEF 2023), ήδη το 34% των επιχειρησιακών καθηκόντων εκτελείται από μηχανές, έναντι 66% που εξακολουθούν να εκτελούνται από ανθρώπους. Η τάση αποδίδεται στο ότι η TN και τα αυτοματοποιημένα εργαλεία λειτουργούν κατά κανόνα συμπληρωματικά προς τον άνθρωπο, ενισχύοντας την παραγωγικότητά του. Συνολικά, η τεχνολογία και οι μηχανές συμμετέχουν ήδη στο 53% των καθηκόντων εργασίας (WEF 2023).

Η έκθεση Future of Jobs 2025 (WEF 2025) διαπιστώνει ότι μόλις το 47% των καθηκόντων υλοποιείται κυρίως από ανθρώπους, έναντι του 22% που εκτελείται κατεξοχήν από μηχανές και αλγορίθμους· το υπόλοιπο πραγματοποιείται μέσω υβριδικών σχημάτων ανθρώπου-μηχανής.

Ο τομέας της διερμηνείας δεν θα μπορούσε να μην επηρεαστεί από τις ραγδαίες αυτές εξελίξεις. Ένας από τους κύριους στόχους της Τεχνητής Νοημοσύνης είναι άλλωστε η αναγνώριση και η μετάφραση του λόγου σε οποιαδήποτε μορφή. Αρκεί να αναζητήσει κανείς τον ορισμό της Τεχνητής Νοημοσύνης στο Google, και ο πρώτος ορισμός για την TN που εμφανίζεται είναι ο εξής: «η θεωρία και ανάπτυξη υπολογιστικών συστημάτων ικανών να εκτελούν καθήκοντα που συνήθως απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη, όπως η οπτική

αντίληψη, η αναγνώριση του λόγου, η λήψη αποφάσεων και η μετάφραση μεταξύ γλωσσών» (oxfordreference.com). Στον τομέα της μετάφρασης οι εξελίξεις φαίνεται να τρέχουν πιο γρήγορα από ό,τι στη διερμηνεία. Πράγματι, μια έρευνα του 2024 από την Εταιρεία Συγγραφέων (Society of Authors) διαπίστωσε ότι το 36% των μεταφραστών έχασε τη δουλειά του εξαιτίας της παραγωγικής ΤΝ και 77% αναμένει ότι θα επηρεαστεί αρνητικά το εισόδημά του (Financial Times 2024). Με την αυξανόμενη μετατόπιση προς τη μετεπιμέλεια κειμένου μεταφρασμένου από την ΤΝ αναδιαμορφώνονται οι ρόλοι των επαγγελματιών — οι μεταφραστές γίνονται όλο και περισσότερο επιμελητές, προσαρμογείς και δημιουργικοί μετεπιμελητές παρά μεταφραστές (The Guardian 2024).

Στον χώρο της διερμηνείας η εστίαση είναι αυτή τη στιγμή στη μετάφραση σε πραγματικό χρόνο με τη μορφή υποτίτλων ή/και ζωντανής μετάφρασης. Οι περισσότερες εφαρμογές μετάφρασης λόγου με τεχνητή νοημοσύνη βασίζονται στην ίδια θεμελιώδη τεχνολογία που αναπτύχθηκε από τεχνολογικούς γίγαντες όπως η Google, η Microsoft, η Meta, η Amazon, η IBM, η Tencent και η Baidu. Οι μικρότερες πλατφόρμες απομακρυσμένης ταυτόχρονης διερμηνείας (γνωστής ως RSI) δεν διαθέτουν τους οικονομικούς πόρους, την ερευνητική ικανότητα ή την υπολογιστική ισχύ για να αναπτύξουν τις δικές τους ιδιόκτητες μηχανές μετάφρασης λόγου. Αντ' αυτού, ενσωματώνουν τις υπάρχουσες μηχανές στις πλατφόρμες τους, παραπλανώντας τους χρήστες κάνοντάς τους να πιστεύουν ότι έχουν αναπτύξει τη δική τους τεχνολογία (Song 2025). Αυτό εγείρει βεβαίως ένα κρίσιμο ζήτημα όσον αφορά τη συμμόρφωση με την προστασία της ιδιωτικότητας, διότι η μετάφραση του λόγου με ΤΝ είναι στην ουσία υπηρεσία που παρέχει τρίτος πάροχος (Song 2025). Η μετάφραση σε πραγματικό χρόνο παρέχεται από πλατφόρμες όπως, ενδεικτικά, το Wordly, Interprefy AI, Kudo AI, Evenly, και σύμφωνα με τις τελευταίες μελέτες παρουσιάζει πολλαπλούς περιορισμούς ως προς την απόδοση.

Πιο συγκεκριμένα, πρόσφατες δοκιμασίες με τη χρήση της λειτουργίας αυτόματης μετάφρασης από ομιλία σε κείμενο (speech-to-text automatic translation) διεξήχθησαν από τον Pereira (2024a), μετά τη δημοσίευση της τελευταίας σταθεροποιημένης έκδοσης του Google's GEMINI, 1.5 Flash. Τα βασικά συμπεράσματα των δοκιμασιών έδειξαν τη γενική ανικανότητα της ΤΝ να επεξεργαστεί και να παραγάγει νόημα σε φυσική γλώσσα, ή να αναλύσει και να συνοψίσει την ομιλία στο σύνολό της. Μεταξύ των μειονεκτημάτων σημειώθηκαν: παρερμηνείες, προτάσεις που δεν ολοκληρώνονται, ανικανότητα διατήρησης

φυσικού λόγου όπως η πρωτότυπη ομιλία, όπως και φτωχό λεξιλόγιο και σύνταξη. Παρόμοια αποτελέσματα έδωσε και η δοκιμασία που έγινε με νεότερη έκδοση, το Google's GEMINI, 2.00 Flash (Pereira 2024b). Ενώ η μετάφραση με TN είναι φτηνότερη, προσφέρεται σε βάρος της ακρίβειας, της λογικής συνάφειας και της συγκεκριμένης επίγνωσης. Σε κρίσιμους τομείς όπως είναι η νομική, ιατρική ή διπλωματική επικοινωνία, τα λάθη στη διερμηνεία μπορούν να οδηγήσουν σε νομικές διενέξεις, εσφαλμένες ιατρικές διαγνώσεις ή διπλωματικές συγκρούσεις (Beliakova 2025, Song 2025). Είναι σημαντικό να υπογραμμίσουμε ότι η δοκιμασία με το Google's GEMINI, 2.00 Flash (που εκδόθηκε στις 5/2/2024) (Pereira 2024b) που πραγματοποιήθηκε στην Ευρωπαϊκή Ένωση καταλήγει στο γενικό συμπέρασμα πώς το πρόγραμμα παράγει τη γενική ιδέα της ομιλίας, χωρίς ωστόσο να προσφέρει φυσικό λόγο. Μεταξύ των μειονεκτημάτων της αναφέρεται ότι αφήνει τις προτάσεις ημιτελείς κατά τη μετάφραση και μπερδεύεται όταν αναφέρονται λέξεις σε άλλες γλώσσες διαφορετικές από τη δηλούμενη ως γλώσσα της πρωτότυπης ομιλίας· κυρίως, δεν κατανοεί την προφορά λέξεων στην αγγλική από μη φυσικούς ομιλητές, ή όταν υπάρχει εναλλαγή γλωσσών ή ομιλητών. Έχει όμως ως μεγάλο προσόν την ταχύτητα, εκτός από την τιμή.

ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΡΜΗΝΕΙΑ

Σύμφωνα με την έκθεση Future of Jobs 2025 (WEF 2025), στο πεδίο των δεξιοτήτων, η TN και η ανάλυση μεγάλων δεδομένων κατατάσσονται στην κορυφή των ταχύτερα αναπτυσσόμενων τομέων, ακολουθούμενες από τις τεχνολογίες δικτύων, την κυβερνοασφάλεια και τον τεχνολογικό γραμματισμό. Αν και το παγκόσμιο ισοζύγιο απασχόλησης προβλέπεται θετικό έως το 2030, οι διαφορές δεξιοτήτων μεταξύ αναδυόμενων και φθινουσών θέσεων εργασίας ενδέχεται να διευρύνουν τα ήδη υπάρχοντα χάσματα που αφορούν τις δεξιότητες. Οι δεξιότητες που αναμένεται να διαφοροποιήσουν εντονότερα τα αναπτυσσόμενα από τα συρρικνούμενα επαγγέλματα περιλαμβάνουν: ανθεκτικότητα, ευελιξία, προσαρμοστικότητα, διαχείριση πόρων και λειτουργιών, έλεγχο ποιότητας, προγραμματισμό και τεχνολογικό γραμματισμό (WEF 2025).

Συνεπώς, θα υπάρχει μεγάλη ανάγκη αναβάθμισης (upskilling) και επανεκπαίδευσης (reskilling). Εάν το παγκόσμιο εργατικό δυναμικό αριθμούσε 100 άτομα, τα 59 θα χρειαζόταν να καταρτιστούν εκ νέου έως το 2030. Εξ αυτών, οι εργοδότες εκτιμούν ότι 29 θα μπορούσαν να αναβαθμίσουν δεξιότητες εντός του υφιστάμενου ρόλου τους, 19 να επανακαταρτιστούν

και να μετακινηθούν σε διαφορετικούς ρόλους εντός του ίδιου οργανισμού, ενώ 11 δεν θα είχαν πρόσβαση σε ανάλογες διαδικασίες αναβάθμισης ή επανεκπαίδευσης (WEF 2025).

Πώς ακριβώς είναι η κατάσταση σε σχέση με τους διερμηνείς και το επάγγελμα της διερμηνείας; Ενώ η φημολογία περί αντικατάστασης των διερμηνέων από ρομπότ εντείνεται όλο και περισσότερο, οι νέες τεχνολογίες έχουν προσφέρει σημαντικά εργαλεία στους διερμηνείς για να κάνουν τη δουλειά τους με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Τα τελευταία δέκα με δεκαπέντε χρόνια αναπτύσσεται, ακολουθώντας το παράδειγμα του κλάδου της μετάφρασης, η υποβοηθούμενη από τον υπολογιστή διερμηνεία (CAI) (Fantinuoli 2018, Corpas Pastor 2018, Defrancq & Fantinuoli 2020), η οποία άνησε ιδιαίτερα μετά την πανδημία του Covid-19 (Song 2021). Οι έξυπνοι θάλαμοι διερμηνείας χωρίς χαρτί, η ψηφιακή εργαλειοθήκη του διερμηνέα, που περιλαμβάνει μια διεπαφή τεκμηρίωσης συνεδριάσεων, ένα front office και ένα back office, καθώς και έναν συνεργατικό χώρο για τους διερμηνείς, τη λειτουργία απομακρυσμένης ταυτόχρονης ή διαδοχικής διερμηνείας και τις πλατφόρμες διερμηνείας εξ αποστάσεως είναι κάποιες μόνο από τις πρόσφατες εξελίξεις της υποβοηθούμενης από τον υπολογιστή διερμηνείας (CAI) (European Commission, *computer-assisted interpreting*). Παραδείγματα παρόμοιων εργαλείων είναι το SmarTerp (Frittella & Rodríguez 2022), το InterpretBank (Fantinuoli 2016), το VIP System (Corpas Pastor 2022) και το KUDO Interpreter Assist (Fantinuoli et al. 2022). Μάλιστα από τις δοκιμές που έκαναν σε ένα από αυτά τα εργαλεία, το KUDO Interpreter Assist, διαπιστώθηκε ότι η χρονική καθυστέρηση (*latency*) κυμαινόταν μεταξύ 1.100 και 2.300 χιλιοστών του δευτερολέπτου, άρα οι προτάσεις εμφανίζονταν εντός του χρονικού διαστήματος αυτιού—φωνής (*ear — voice span*) των διερμηνέων (Fantinuoli et al. 2022). 90% των όρων στο κείμενο πηγή αποδόθηκαν με ακρίβεια από το εργαλείο, πράγμα που καταδεικνύει ότι παρότι δεν είναι δυνατόν να στηριχτεί ο διερμηνέας μόνο στις υποδείξεις των εργαλείων υποβοήθησης, αυτά μπορούν να του παρέχουν αξιόπιστη και ταχεία υποστήριξη κατά την εργασία του.

Παράλληλα βρίσκεται σε πειραματικό στάδιο η χρήση της επαυξημένης πραγματικότητας στον χώρο της διερμηνείας με σκοπό την περαιτέρω διευκόλυνση των διερμηνέων στο έργο τους.

Η Microsoft ορίζει την επαυξημένη πραγματικότητα (*augmented reality*) ως μια ενισχυμένη, διαδραστική εκδοχή του πραγματικού περιβάλλοντος, η οποία επιτυγχάνεται μέσω ψηφιακών οπτικών στοιχείων, ήχων και άλλων αισθητηριακών ερεθισμάτων με τη

χρήση ολογραφικής τεχνολογίας. Η επαυξημένη πραγματικότητα ενσωματώνει τρία βασικά χαρακτηριστικά: τον συνδυασμό ψηφιακού και φυσικού κόσμου, την αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο, και την ακριβή τρισδιάστατη αναγνώριση εικονικών και πραγματικών αντικειμένων. Η επαυξημένη πραγματικότητα παρέχει έναν προηγμένο τρόπο σχεδιασμού, επιμέλειας και διάθεσης οδηγιών χρήσης, με την υπέρθεση ψηφιακού περιεχομένου σε πραγματικά εργασιακά περιβάλλοντα, καθιστώντας δυνατή την απομακρυσμένη εργασία με αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ των εργαζομένων μιας επιχείρησης (Microsoft 2025). Με βάση αυτή τη νέα επαυξημένη πραγματικότητα, διαμορφώθηκε και η έννοια του «επαυξημένου διερμηνέα». Βασικός στόχος είναι να βοηθηθούν οι διερμηνείς να εστιάσουν στη διερμηνεία και όχι να αναζητούν πληροφορίες ενόσω εργάζονται στον θάλαμο διερμηνείας. Με τη χρήση της επαυξημένης πραγματικότητας απαιτητικά καθήκοντα στον θάλαμο διερμηνείας μπορούν να διευκολυνθούν με τον συνδυασμό τριών στοιχείων: την αναγνώριση του λόγου (*speech recognition*), τη μεταγραφή της ομιλίας και την εύρεση ισοδύναμων όρων στη γλώσσα στόχο. Η αναγνώριση του λόγου, που συγκαταλέγεται στα βασικά καθήκοντα της ΤΝ, επιτρέπει την επεξεργασία των ομιλιών από κειμένου (ή σεναρίου/script) στη γλώσσα πηγή. Η μεταγραφή της ομιλίας μπορεί να χρησιμεύσει για τον εντοπισμό όρων, αριθμών και κυρίων ονομάτων στη γλώσσα πηγή, με τη χρήση εργαλείων εξαγωγής ορολογίας, ενώ, τέλος, ο ισοδύναμος όρος στη γλώσσα στόχο του διερμηνέα ανακαλείται από γλωσσάρια ή μεταφράζεται επί τόπου προς διευκόλυνση του διερμηνέα (European Commission, Knowledge Centre).

Πόσο εύκολο είναι όμως να διαχειριστείς όλη αυτή την πληροφορία που σου προσφέρεται ενόσω εκτελείς ένα τόσο περίπλοκο έργο όπως αυτό της ταυτόχρονης διερμηνείας, που από τη φύση της χαρακτηρίζεται από την ταυτόχρονη εκτέλεση πολλαπλών καθηκόντων (*multi-tasking*); Η αύξηση του γνωστικού φορτίου έχει διαπιστωθεί ήδη κατά την απομακρυσμένη ταυτόχρονη διερμηνεία όπου η διαχείριση της τεχνολογίας επιβαρύνει το έργο των διερμηνέων. Μήπως το γεγονός ότι το κείμενο της ομιλίας εμφανίζεται μπροστά τους διερμηνείς ενόσω διερμηνεύουν μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του γνωστικού φορτίου, να τους αποσπάσει την προσοχή και να προκαλέσει παρεμβολές κατά την εκτέλεση του έργου τους; Ας μην ξεχνούμε ότι στην ταυτόχρονη διερμηνεία με κείμενο, επειδή ακριβώς προστίθεται στην προσπάθεια ανάγνωσης και η προσπάθεια της ακρόασης, και ο διερμηνέας δέχεται την πίεση του ρυθμού εκφοράς του πρωτοτύπου [«Ταυτόχρονη

διερμηνεία με κείμενο (ΤΔΚ) = Προσπάθεια ανάγνωσης + Προσπάθεια ακρόασης + Προσπάθεια μνήμης + Προσπάθεια παραγωγής λόγου + Συντονισμός»] (Πετροχείλου 2022: 65-66), προκαλείται αύξηση του γνωσιακού φορτίου, αφού σύμφωνα με το γνωσιακό δυναμικό μοντέλο ΤΔ του Mizuno (2005) αν δύο ή περισσότερα καθήκοντα ανταγωνίζονται μεταξύ τους στο κεντρικό εκτελεστικό σύστημα (central executive) λόγω ανεπαρκούς συντονισμού, αυτό μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές και να επηρεάσει αρνητικά την αποτελεσματικότητα και τη συμπεριφορά του διερμηνέα, όπως συμβαίνει και με τον κορεσμό της ικανότητας επεξεργασίας του Μοντέλου Προσπαθειών του Gile (1995). Ως παρεμβολή στη διερμηνευτική διαδικασία εξέλαβαν την επαυξημένη υποβοήθηση οι επαγγελματίες διερμηνείς που συμμετείχαν στην πειραματική μελέτη των Gieshoff et al (2024: 25), εύρημα που συμφωνεί με αυτό της μελέτης της Fritella (2023: 142-143). Η χρήση επαυξημένης πραγματικότητας κατά τη διερμηνεία δημιουργεί επίσης θέματα καταμερισμού της προσοχής για τους διερμηνείς αποσπώντας τους την προσοχή από την πρωτότυπη ομιλία και μετακινώντας τη προς τα εργαλεία υποβοήθησης (Gieshoff et al 2024: 26).

Η εξοικείωση των διερμηνέων με τις νέες τεχνολογίες είναι επίσης ένα ζήτημα και εγείρει το θέμα της επανεκπαίδευσης (*upskilling, reskilling*) και σε σχέση με τους διερμηνείς. Πράγματι, η εκπαίδευση θίγεται από τους ίδιους τους συμμετέχοντες σε πειραματικές μελέτες επαυξημένης διερμηνείας ως σημαντικό θέμα σε σχέση με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών. Σε πειραματική μελέτη που πραγματοποιήθηκε, για παράδειγμα, με θέμα τη χρήση της αυτόματης αναγνώρισης λόγου (Automatic speech recognition, ASR) για τη βελτίωση της απόδοσης των αριθμών κατά τη διερμηνεία με εκπαιδευόμενους διερμηνείς (Pisani & Fantinuoli 2021), διαπιστώθηκε ότι χάρη στην υποστήριξη της αυτόματης αναγνώρισης λόγου (ASR) οι διερμηνείς να μεν βελτίωσαν την απόδοσή τους (λιγότερες παραλείψεις αριθμών και λιγότερες κατά προσέγγιση αποδόσεις αριθμών (*approximation*)), αλλά όταν η αυτόματη αναγνώριση λόγου μετέγραφε λάθος τους αριθμούς, οι συμμετέχοντες δυσκολεύονταν να διορθώσουν το λάθος ενώ το αντιλαμβάνονταν, όπως και δήλωσαν ότι η μεταγραφή της ομιλίας που έτρεχε μπροστά τους τους αποσπούσε την προσοχή. Στο ερωτηματολόγιο που κλήθηκαν να απαντήσουν μετά το πείραμα, οι συμμετέχοντες εκπαιδευόμενοι διερμηνείς σχολίασαν ότι θα τους ήταν πολύ πιο εύκολο να χρησιμοποιήσουν αυτή την τεχνολογία αν είχαν εκπαιδευτεί σε αυτή από πριν. Η ανάγκη εκπαίδευσης των διερμηνέων στα νέα εργαλεία αναδεικνύεται και από τους

συμμετέχοντες στο πείραμα των Frittella & Rodríguez (2022), Fritella (2023: 142-143) όπως και Gieshoff et al (2024: 25).

Η ΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΔΙΕΡΜΗΝΕΩΝ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΣΤΗΝ ΤΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Τα ευρήματα πρόσφατης έρευνας που διεξήχθη κυρίως με διερμηνείς μέλη της Διεθνούς Ένωσης Διερμηνέων Συνεδρίων (AIIC) (συνολικός αριθμός συμμετεχόντων 496) σχετικά με την ετοιμότητα των διερμηνέων συνεδρίων να αποδεχτούν και να χρησιμοποιήσουν τις ψηφιακές τεχνολογίες και την τεχνητή νοημοσύνη (Fan 2024) δείχνουν ένα επιφυλακτικό άνοιγμα των διερμηνέων προς τη νέα τεχνολογία, συνοδευόμενο από ανησυχία σχετικά με το γνωσιακό φορτίο, τα προκύπτοντα ηθικά ζητήματα και τον αντίκτυπο στις παραδοσιακές δεξιότητες των διερμηνέων. Τα ευρήματα της έρευνας υπογραμμίζουν την ανάγκη για συνολική εκπαίδευση με στόχο την ενίσχυση των τεχνολογικών δεξιοτήτων των διερμηνέων, τηρώντας παράλληλα τα ηθικά πρότυπα, όπως και την ανάγκη έρευνας ως προς τις γνωσιακές επιπτώσεις του περιεχομένου που παράγεται από την ΤΝ και τον εξελισσόμενο ρόλο των διερμηνέων σε ένα τοπίο όπου επικρατεί η τεχνολογία.

Παρόμοια ευρήματα προκύπτουν και από τις απαντήσεις σε ερωτηματολόγιο που κυκλοφόρησε τον Απρίλιο 2025 σε διερμηνείς μέλη του Συλλόγου Διερμηνέων Συνεδρίων Ελλάδος (ΣΥΔΙΣΕ), της Περιφέρειας Ελλάδος Κύπρου της Διεθνούς Ένωσης Διερμηνέων Συνεδρίων (AIIC) και της Ιταλικής Ένωσης Επαγγελματιών Διερμηνέων (Assointerpreti) (Πετροχείλου 2025). Στην έρευνα συμμετείχαν 49 διερμηνείς συνεδρίων, εκ των οποίων η μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα με 30,65% ήταν η ομάδα με ηλικίες 61-65 ετών, ακολουθούμενη από την ηλικιακή ομάδα 56-60 ετών με 22,4% και την ηλικιακή ομάδα 46-50 ετών με 12,2%.

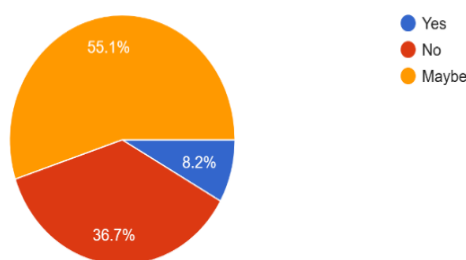
Ηλικιακή ομάδα	Αριθμός διερμηνέων	Ποσοστό επί του συνόλου
36-40	4 διερμηνείς	8,2%
41-45	3 διερμηνείς	6,1 %
46-50	6 διερμηνείς	12,2%
51-55	7 διερμηνείς	14,3%

56-60	11 διερμηνείς	22,4%
61-65	15 διερμηνείς	30,6%
66-70	2 διερμηνείς	4.1%
71+	1 διερμηνέας	2%

87,8% ήταν γυναίκες και 12,2% άντρες. Ως προς την εμπειρία τους στη διερμηνεία το 53,1% είχε πάνω από 31 έτη επαγγελματικής εμπειρίας, ενώ η πλειονότητα αυτών είχε εμπειρία στη διερμηνεία πάνω από 21 έτη. Οι συμμετέχοντες άρα ήταν εξαιρετικά έμπειροι διερμηνείς.

Στο ερώτημα αν πιστεύουν ότι το επάγγελμα του διερμηνέα θα αντικατασταθεί από την ΤΝ μέχρι το 2030, 55,1% των συμμετεχόντων πιστεύουν ότι ίσως αντικατασταθεί ενώ 8,2% πιστεύει ότι σίγουρα θα αντικατασταθεί, ενώ 36,7% θεωρεί ότι το επάγγελμα του διερμηνέα δεν θα θιγεί από την ΤΝ (Γράφημα 1).

According to a BBC survey, 80% of jobs are expected to be replaced by AI by 2030. Do you think conference interpreting is included in the list of jobs to be replaced by 2030?
49 responses

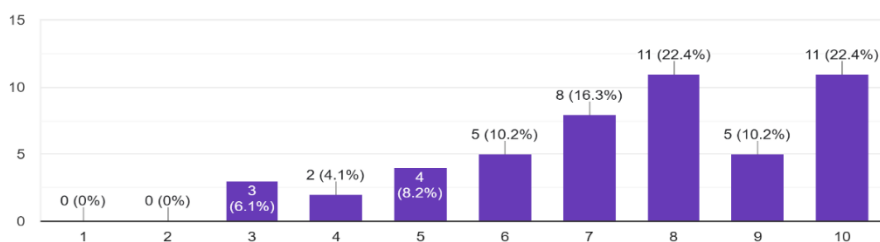


Γράφημα 1.

Στο ερώτημα αν πιστεύουν ότι το επάγγελμα θα αντικατασταθεί μετά το 2030, η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων, ήτοι πάνω από το 70%, θεωρεί αυτό το ενδεχόμενο εξαιρετικά πιθανό [σε κλίμακα 7-10] (Γράφημα 2).

If you do not believe that conference interpreting is one of the jobs to be replaced by 2030, do you think it will be replaced later?

49 responses

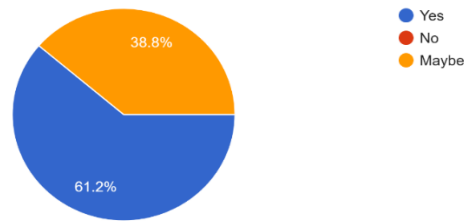


Γράφημα 2.

Στο ερώτημα αν χρησιμοποιούν εργαλεία τεχνολογίας υποβοηθούμενης από υπολογιστή (CAI), σε μια κλίμακα από το 1-5, το 60% βεβαιώνει ότι χρησιμοποιεί από μέτρια έως πολύ (3-5), ενώ το υπόλοιπο 40% τα χρησιμοποιεί από λίγο έως καθόλου. Όταν ερωτώνται για το ποιο εργαλείο υποβοηθούμενης από υπολογιστή διερμηνείας ή μετάφρασης χρησιμοποιούν, 77,6% επιλέγει το DeepL, ακολουθούμενο από το Chatgpt (44,9%), το SDL Trados (42,9%) και το Interpretbank (28,6%).

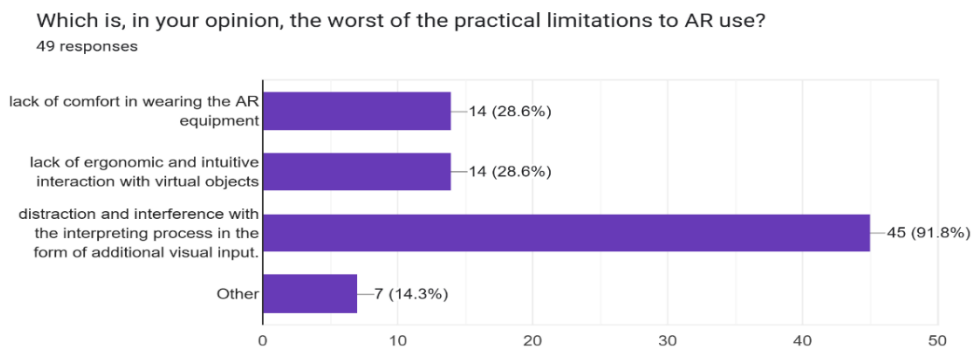
Στο ερώτημα αν γνωρίζουν τι είναι ο επαυξημένος διερμηνέας, μόλις 20,4% δηλώνει ότι το γνωρίζει, ενώ το 79,6% βεβαιώνει πως δεν ξέρει τι σημαίνει. Στην αμέσως επόμενη ερώτηση, όπου παρέχεται η εξήγηση της σημασίας του όρου «επαυξημένη διερμηνεία», και αναφέρονται οι πρακτικοί περιορισμοί που ενέχει η χρήση της επαυξημένης πραγματικότητας κατά τη διερμηνεία: «... τα πρόσφατα ευρήματα δοκιμών (Gieshoff et al. 2024) έδειξαν πρακτικούς περιορισμούς στη χρήση της AR, συμπεριλαμβανομένης της έλλειψης άνεσης κατά τη χρήση του εξοπλισμού AR, της έλλειψης εργονομικής και διαισθητικής αλληλεπίδρασης με τα εικονικά αντικείμενα, καθώς και της απόσπασης της προσοχής και της παρεμβολής στη διαδικασία διερμηνείας με τη μορφή πρόσθετων οπτικών εισροών», είναι ενδιαφέρον ότι 61,2% των συμμετεχόντων βεβαιώνει πως κατά τη γνώμη του θα αντιμετώπιζε τους ίδιους πρακτικούς περιορισμούς κατά τη χρήση της και 38,8% πιστεύει ότι ίσως θα τους αντιμετώπιζε (Γράφημα 3). Άρα όλοι συμφωνούν ότι θα αντιμετώπιζαν πρακτικούς περιορισμούς.

Augmented reality (AR) technology allows information to be displayed wherever convenient. Instead of having to look down at a tablet or a laptop, inte...ou would experience the same practical limitations?
49 responses



Γράφημα 3.

Ως χειρότερο πρακτικό περιορισμό κατά τη χρήση της τεχνολογίας επαυξημένης πραγματικότητας οι συμμετέχοντες στο ερωτηματολόγιο θεωρούν τη διάσπαση της προσοχής και την παρεμβολή των πρόσθετων οπτικών εισροών στη διαδικασία της διερμηνείας σε ποσοστό 91,8% (Γράφημα 4).



Γράφημα 4.

Τέλος, 85,7% των συμμετεχόντων ανησυχεί για το μέλλον της διερμηνείας ως επαγγέλματος.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η πανδημία δεν επηρέασε μόνο τον τρόπο εργασίας των διερμηνέων (λιγότερα ταξίδια, περισσότερη απομακρυσμένη εργασία, περισσότερα εργαλεία CAI), τις αμοιβές τους (η απομακρυσμένη εργασία προσφέρει στους διοργανωτές πρόσβαση σε αγορές με χαμηλότερες τιμές), αλλά κυκλοφορεί ευρέως η φήμη ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα

αντικαταστήσει σύντομα τους διερμηνείς-ανθρώπους (Song 2025). Παρότι κανείς δεν είναι σε θέση να επιβεβαιώσει μια τέτοια πρόβλεψη, η μέχρι τώρα έρευνα έχει αναδείξει τους σημαντικούς περιορισμούς της ΤΝ ώστε να καταφέρει να αντικαταστήσει τους ανθρώπους διερμηνείς, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται η έλλειψη ακρίβειας και αξιοπιστίας· σε συνέδρια όπου η απόδοση της γενικής ιδέας δεν αρκεί αλλά έχει σημασία η ακρίβεια της απόδοσης στην άλλη γλώσσα, η ΤΝ δεν αποτελεί σοβαρό ανταγωνιστή του ανθρώπου διερμηνέα.

Από την άλλη πλευρά, η χρήση της ΤΝ μπορεί να είναι πολύ χρήσιμη για την υποβοήθηση των διερμηνέων στον θάλαμο διερμηνείας. Η γενική αρχή που διέπει άλλωστε την ΤΝ είναι «όχι αυτοματοποίηση, αλλά επαύξηση» (“Not automate, but augment”) (Griffin 2024). Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στο ήδη εξαιρετικά περίπλοκο έργο της ταυτόχρονης διερμηνείας είναι παρόλα αυτά δύσκολη υπόθεση, λόγω της αύξησης γνωσιακού φορτίου που ενέχει. Η ιδέα διευκόλυνσης των διερμηνέων εμφανίζοντάς τους αριθμούς και ονόματα, που ως γνωστό αποτελούν πυροδότες λαθών στην Ταυτόχρονη Διερμηνεία (Πετροχείλου 2022), όπως και την αυτόματη απόδοση τεχνικών όρων (Beliakova 2025, Gieshoff et al. 2024) είναι δίχως άλλο εξαιρετική· οι διερμηνείς ωστόσο πρέπει να εκπαιδεύονται κατάλληλα για να μπορέσουν να την υιοθετήσουν και να την εκμεταλλευτούν προς όφελός τους.

Στην έρευνά μας (Πετροχείλου 2025) επιβεβαιώνεται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των διερμηνέων φοβάται για το μέλλον της διερμηνείας ως επαγγέλματος. Οι διερμηνείς επιβεβαιώνουν ότι χρησιμοποιούν την τεχνολογία και τα εργαλεία υποβοηθούμενης διερμηνείας κατά την εργασία τους· διατυπώνουν, ωστόσο, επιφυλάξεις σχετικά με την ευχρηστία της επαυξημένης πραγματικότητας ενόσω εργάζονται, επιβεβαιώνοντας τους πρακτικούς περιορισμούς που ανέδειξαν πρόσφατες πειραματικές μελέτες (διάσπαση προσοχής, δημιουργία παρεμβολών). Ως σημαντικό θέμα αναδεικνύεται η ανάγκη εκπαίδευσης των διερμηνέων στα νέα εργαλεία για να μπορέσουν να τα αξιοποιήσουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Artificial intelligence (definition):
<https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/acref/9780198609810.001.0001/acref-9780198609810-e-423> (accessed 14-08-2025)

BBC: “AI will create as many jobs as it displaces – report”. 17 July 2018.
<https://www.bbc.com/news/business-44849492> (accessed 21/04/2025)

Beliakova, Elena (2025). A Report on the AIIIC Conference ‘The Impact of AI on Conference Interpreting’. *Interpreting and Translation Studies: The Journal of the Japan Association for Interpreting and Translation Studies*, 2025, 24, 269-275. Released on J-STAGE March 26, 2025. Online ISSN 2436-1003. Print ISSN 1883-7522, <https://doi.org/10.50837/its.2412> (accessed 21/04/2025)

Chiaming (Damien), F. (2024). “Conference interpreters’ technology readiness and perception of digital technologies”. *Interpreting*, 26 (2), 178-200. DOI: <https://doi.org/10.1075/intp.00110.fan> (access 14/04/2025)

Corpas Pastor, G. (2018). “Tools for Interpreters: the Challenges that Lie Ahead”. *Current Trends in Translation Teaching and Learning E*, 5, 157-182

Defrancq, B., Fantinuoli, C. (2020). “Automatic speech recognition in the booth: Assessment of system performance, interpreters' performances and interactions in the context of numbers”. *Target International Journal of Translation Studies*, November 2020 DOI: 10.1075/target.19166.de

European Commission, Knowledge Centre on Translation and Interpretation. <https://knowledge-centre-translation-interpretation.ec.europa.eu/en> (accessed 21/04/2025)

Evenly: <https://evenly.care/evenly-for-events/> (accessed 21/04/2025)

Fan, D. (2024). “Conference interpreters’ technology readiness and perception of digital technologies”. *Interpreting*, 26 (2), 178-200. DOI: <https://doi.org/10.1075/intp.00110.fan>

Fantinuoli, C. (2018) . “Computer-assisted interpretation: Challenges and future perspectives”. In I. Durán Muñoz & G. Corpas Pastor (Eds.) . *Trends in E-Tools and Resources for Translators and Interpreters* (pp.153-174. Brill.

Fantinuoli, C., Marchesini, G., Landan, D., & Horak, L. (2022). Kudo interpreter assist: Automated real-time support for remote interpretation. *arXiv preprint arXiv:2201.01800*.

Financial Times 2024: Roy, Nilanjana. “Will humanity get lost in translation?” *Financial Times*: 9 Dec 2024. <https://www.ft.com/> (accessed 14-08-2025)

Frittella, F. M. (2021). ASR-CAI tool-supported SI of numbers: Sit back, relax and enjoy interpreting?. *Translating and the Computer* 43, 88.

Gieshoff, A. C.; Schuler, M.; Jahany, Z. (2024). "The augmented interpreter: An exploratory study of the usability of augmented reality technology in interpreting". *Interpreting* 26(2). October 2024. DOI: 10.1075/intp.00108.gie

Griffin, M. (2024). "The Deep Future of Artificial Intelligence". 311 Institute | Future Tech, Trends, Foresight. Utilize, UK. <https://www.youtube.com/watch?v=tNbAjvwtOz8> (accessed 16/06/2025)

Griffin, M. (2024). "How AI impacts the future of work". Speech delivered at a conference held under the auspices of Athens Chamber of Commerce and Industry, Hotel Grande Bretagne, 1st April 2024.

Howarth, Josh (2025). "60+ Stats On AI Replacing Jobs (2025)". <https://explodingtopics.com/blog/ai-replacing-jobs> (accessed 14-08-2025)

Interprefy AI: <https://www.interprefy.com/solutions/multilingual-live-captions-and-subtitles> (accessed 17/08/2025)

Kudo AI: <https://kudo.ai/solutions/kudo-ai-speech-translator/> (accessed 17/08/2025)

Microsoft 2025: <https://www.microsoft.com/en-us/dynamics-365/topics/augmented-reality/what-is-augmented-reality> (accessed 17/08/2025)

Pereira, Ginet-Jaquemet Tomás (2024a). "AI Testing: Google Gemini 1.5 Flash". <https://aiic.org/company/roster/companyRosterDetails.html?companyId=13914&companyRosterId=120> (accessed 14/04/2025)

Pereira, Ginet-Jaquemet Tomás (2024b). "AI Testing: Google Gemini 2.0 Flash". <https://aiic.org/company/roster/companyRosterDetails.html?companyId=13967&companyRosterId=120> (accessed 14/04/2025)

Pisani, E., Fantinuoli, C. (2021). "Measuring the Impact of Automatic Speech Recognition on Number Rendition in Simultaneous Interpreting". In *Empirical Studies of Translation and Interpreting* (pp.181-197). Routledge. DOI: 10.4324/9781003017400-14

Rodriguez, S., Gretter, R., Matassoni, M., Alonso, A., Corcho, O., Rico, M., & Daniele, F. (2021, July). SmarTerp: A CAI system to support simultaneous interpreters in real-time. In *Proceedings of the translation and interpreting technology online conference* (pp. 102-109). https://doi.org/10.26615/978-954-452-071-7_012

Song, B. (2021). "Simultaneous Interpretation in the Post-Covid World". Published 8/11/2021. <https://www.linkedin.com/pulse/simultaneous-interpretation-post-covid-world-dr-bernard-song-%E5%AE%8B%E9%B9%8F%E5%8D%9A%E5%A3%AB/> (accessed 15/04/2025)

Song, B. (2025). "Debunking the Myths of AI Speech Translation and the Misinformation in the Market". Published 13/03/2025. <https://www.linkedin.com/pulse/debunking-myth-ai-speech-translation-misinformation-market-song-%E5%AE%8B%E9%B9%8F%E5%8D%9A%E5%A3%AB-l2jqc/> (accessed 15/04/2025)

The Digital Booth. <https://knowledge-centre-translation-interpretation.ec.europa.eu/en/digital-booth> (accessed 16.06.2025)

The Guardian 2024: Creamer, E.. "Survey finds generative AI proving major threat to the work of translators". The Guardian: 16 April 2024. <https://www.theguardian.com/books/2024/apr/16/survey-finds-generative-ai-proving-major-threat-to-the-work-of-translators> (accessed 14-08-2025)

WEF 2023: "The Future of Jobs Report". World Economic Forum <https://www3.weforum.org/do> (accessed 14-08-2025)

WEF 2025: "The Future of Jobs Report 2025". World Economic Forum <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/> (accessed 14-08-2025)

Wordly AI: <https://www.wordly.ai/> (accessed 17/08/2025)

Πετροχείλου, Μ. (2022). *Τα κύρια ονόματα και οι αριθμοί ως πυροδότες λαθών στην ταυτόχρονη διερμηνεία με και χωρίς κείμενο. Ανάλυση λαθών και μεθοδολογική επαλήθευση μέσω τριγωνποίησης. Διδακτορική Διατριβή. Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Ξένων Γλωσσών, Μετάφρασης και Διερμηνείας.* <https://freader.ekt.gr/eadd/index.php?doc=51816&lang=el#p=2>

Πετροχείλου, Μ. (2025). CAI AND AI QUESTIONNAIRE: https://docs.google.com/forms/d/1p0R1KMMw0Z3tP4ny9gC500rdkPvZBv_cUcY5RMsFrpE/edit

Η Τεχνητή Νοημοσύνη στην Επικοινωνία: Παραγωγικότητα, Εργασία και Δεξιότητες στη Μετάβαση προς την Industry 5.0

Μιχαηλίδου Βασιλική¹, Βρύσης Λάζαρος², Σιαμανίδου Ελένη³, Βρύζας Νικόλαος², Δημούλας Χαράλαμπος⁴

¹ Εκπαιδευτικός ΠΕ06 & ΤΕ16, 3ο Γυμνάσιο Θεσ/νίκης

² ΕΔΙΠ, Τμήμα Δημοσιογραφίας & ΜΜΕ, ΑΠΘ

³ Υπ. Διδάκτωρ, Τμήμα Δημοσιογραφίας & ΜΜΕ, ΑΠΘ

⁴ Καθηγητής, Τμήμα Δημοσιογραφίας & ΜΜΕ, ΑΠΘ

ABSTRACT

The present study examines the impact of Artificial Intelligence (AI) on productivity, employment, and professional skills in the communication sector, in the transition to Industry 5.0. AI adoption is rapidly expanding, enabling efficiency gains while raising concerns about job security, ethical responsibility, and the redefinition of human roles. Drawing on literature and a quantitative, descriptive survey of 45 communication professionals and academics (April 2025), the research explores patterns of AI use, perceived benefits and drawbacks, as well as emerging skill needs. Findings show that over 85% of respondents have used AI in their work, primarily for article writing, translation, content summarization, and idea generation. Furthermore, reported increase in productivity without additional staffing hours simultaneously emphasizing on the necessity of human oversight and ethical responsibility. Some skills that appear to remain resilient in this transition include ethical evaluation, manual labour, and interpersonal communication. The study reaches over 65% and instances of job losses have so far been rarely encountered. Participants expressed their preoccupations regarding long-term results of AI use, concludes that AI does not yet replace human input but transforms skill requirements, underscoring the need for adaptive strategies and supportive policies for sustainable professional transformation in the Industry 5.0 era.

KEYWORDS: Artificial Intelligence, Communication sector, Productivity, Professional skills, Resilient skills

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ραγδαία πρόοδος της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) επηρεάζει καθοριστικά τον τομέα της επικοινωνίας, μετασχηματίζοντας τόσο τις διαδικασίες όσο και τη φύση των ρόλων των επαγγελματιών που δραστηριοποιούνται σε αυτόν. Στο πλαίσιο της Industry 5.0, όπου η συνεργασία μεταξύ ανθρώπου και μηχανής τοποθετείται στο επίκεντρο της παραγωγικής διαδικασίας, η TN αναδεικνύεται ως τεχνολογία με δυνατότητα πολλαπλασιαστικής αύξησης της αποδοτικότητας. Ωστόσο, η ευρύτερη ενσωμάτωσή της εγείρει ουσιαστικά ερωτήματα για την ασφάλεια της εργασίας, τις ηθικές συνέπειες της αυτοματοποίησης και την ανάγκη επαναπροσδιορισμού των ανθρωπίνων δεξιοτήτων.

Σύμφωνα με μελέτες, περίπου το 47% των θέσεων εργασίας στις ΗΠΑ διατρέχουν κίνδυνο αυτοματοποίησης λόγω της TN (Frey & Osborne, 2017). Επιπλέον, εκτιμάται ότι έως και το 60% των επαγγελματιών ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά, καθώς τουλάχιστον το ένα τρίτο των καθημερινών δραστηριοτήτων τους θα μπορούσε να αυτοματοποιηθεί με υπάρχουσες τεχνολογίες (McKinsey Global Institute, 2017). Αυτές οι αλλαγές δεν περιορίζονται πλέον σε χειρωνακτικές ή εργασίες ρουτίνας, αλλά επεκτείνονται σε γνωσιακά και δημιουργικά πεδία, όπως η συγγραφή περιεχομένου, η στρατηγική ανάλυση και η επεξεργασία δεδομένων (Josten & Lordan, 2023).

Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο να διερευνήσει τον τρόπο με τον οποίο η TN επηρεάζει την παραγωγικότητα, την απασχόληση και τις επαγγελματικές δεξιότητες στον τομέα της επικοινωνίας, καθώς και να εντοπίσει ποια χαρακτηριστικά και ικανότητες παραμένουν ανθεκτικά ή αποκτούν νέα σημασία στο μεταβαλλόμενο τεχνολογικό τοπίο.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική έρευνα, η επίδραση της TN δεν είναι ομοιόμορφη σε όλους τους τομείς: η δημιουργικότητα, η κριτική σκέψη και η συναισθηματική νοημοσύνη εξακολουθούν να θεωρούνται δύσκολα αυτοματοποιήσιμες (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Αντίθετα, ρόλοι που βασίζονται σε επαναλαμβανόμενες διαδικασίες ή προβλέψιμες αλληλεπιδράσεις είναι περισσότερο ευάλωτοι σε αυτοματοποίηση. Ειδικά στον τομέα της

επικοινωνίας, αναλύσεις δείχνουν ότι τα εργαλεία ΤΝ χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για υποστηρικτικές λειτουργίες, χωρίς να εκτοπίζουν άμεσα το ανθρώπινο στοιχείο, αλλά απαιτώντας νέες δεξιότητες προσαρμογής (OECD, 2021).

Πιο συγκεκριμένα, ως προς τους κινδύνους της αυτοματοποίησης, σύμφωνα με τον Frey και τον Osborne (2017), περίπου το 47% των θέσεων εργασίας στις ΗΠΑ βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο αυτοματοποίησης. Παράλληλα, το McKinsey Global Institute (2017) εκτιμά ότι έως και το 60% των επαγγελματιών θα μπορούσαν να επηρεαστούν σημαντικά, καθώς τουλάχιστον το ένα τρίτο των καθημερινών δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν μπορεί να αυτοματοποιηθεί με τις υπάρχουσες τεχνολογίες. Η αλλαγή αυτή δεν αφορά μόνο σε επαναλαμβανόμενες ή προβλέψιμες διαδικασίες. Οι δυνατότητες της ΤΝ καλύπτουν όλο και περισσότερο δραστηριότητες που απαιτούν σύνθετη λογική, αναγνώριση προτύπων και γλωσσική επάρκεια — πεδία που κάποτε θεωρούνταν αποκλειστικά ανθρώπινης απασχόλησης. Για παράδειγμα, τα συστήματα μηχανικής μάθησης και επεξεργασίας φυσικής γλώσσας μπορούν πλέον να εκτελούν συγγραφή περιεχομένου, στρατηγική ανάλυση και επεξεργασία δεδομένων σε κλίμακες και ταχύτητες που υπερβαίνουν κατά πολύ τις ανθρώπινες δυνατότητες (Josten & Lordan, 2023). Η εξέλιξη αυτή έχει προκαλέσει ανησυχίες για ευρείας κλίμακας εκτοπισμό θέσεων εργασίας, καθώς και για την αναδιαμόρφωση των επαγγελματικών ρόλων και σε τομείς όπως αυτός της επικοινωνίας (Acemoglu & Restrepo, 2018).

Παρά τις τεχνολογικές αυτές εξελίξεις, το ανθρώπινο στοιχείο παραμένει αναντικατάστατο σε ορισμένους τομείς. Δεξιότητες όπως η δημιουργικότητα, η κριτική σκέψη και η συναισθηματική νοημοσύνη εξακολουθούν να θεωρούνται δύσκολα αυτοματοποιήσιμες (Brynjolfsson & McAfee, 2014) καθώς απαιτούν κριτική σκέψη, πολιτισμική κατανόηση και ενσυναίσθηση—χαρακτηριστικά που, τουλάχιστον προς το παρόν, τα συστήματα ΤΝ αδυνατούν να ενσωματώσουν πλήρως. Η ανθεκτικότητα ορισμένων ανθρώπινων δεξιοτήτων αναδεικνύει την ανάγκη αναπροσανατολισμού της εκπαίδευσης και της κατάρτισης σε τομείς όπου τα ανθρώπινα πλεονεκτήματα μπορούν να συμπληρώσουν και όχι να ανταγωνιστούν τις δυνατότητες της ΤΝ (OECD, 2021; Susskind & Susskind, 2022).

Ο τομέας της επικοινωνίας αποτελεί χαρακτηριστική περίπτωση της προαναφερθείσας τάσης. Αν και η ΤΝ έχει ενσωματωθεί σε διάφορα επαγγελματικά πλαίσια, στον χώρο της

επικοινωνίας χρησιμοποιείται κυρίως υποστηρικτικά και όχι ως πλήρης αντικατάσταση του ανθρώπου. Είναι ευρέως αποδεκτό πως τα εργαλεία ΤΝ συμβάλλουν στη συγγραφή άρθρων, στη δημιουργία περιλήψεων, στην αυτόματη μετάφραση και στην παραγωγή δημιουργικών ιδεών. Παρά την αύξηση της αποδοτικότητας, εξακολουθούν να απαιτούν ανθρώπινη εποπτεία για τη διασφάλιση της ποιότητας, την ηθική συμμόρφωση και την καταλληλότητα του περιεχομένου (Huddleston, 2025). Ως συνέπεια, τονίζεται η ανάγκη ανάπτυξης τέτοιων δεξιοτήτων ως χαρακτηριστικών των ανθρώπων που χειρίζονται τα εργαλεία αυτά. Απώτερος στόχος είναι να μπορούν οι εκάστοτε επαγγελματίες να αξιοποιούν τις προσφερόμενες τεχνολογίες για την ενίσχυση της ανθρώπινης δημιουργικότητας και όχι για την αντικατάστασή της. Αυτό απαιτεί ψηφιακό αλφαριθμητισμό — κατανόηση της λειτουργίας και των ορίων των συστημάτων — καθώς και στρατηγική σκέψη για την αποτελεσματική ενσωμάτωσή τους (OECD, 2021).

Οι οικονομικές αναλύσεις ενισχύουν την αντίληψη της διττής επίδρασης της ΤΝ. Από τη μία, η αυτοματοποίηση μπορεί να αυξήσει την αποδοτικότητα και να μειώσει το λειτουργικό κόστος· από την άλλη, μπορεί να οδηγήσει σε διαρθρωτική ανεργία, εάν οι εκτοπισμένοι εργαζόμενοι δεν διαθέτουν διόδους μετάβασης σε νέους ρόλους (Acemoglu & Restrepo, 2018). Ο τομέας της επικοινωνίας ίσως είναι λιγότερο ευάλωτος βραχυπρόθεσμα, λόγω της εξάρτησής του από δεξιότητες με βάση τα συμφραζόμενα και τις σχέσεις, αλλά οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις παραμένουν αβέβαιες. Ο Bill Gates προέβλεψε πρόσφατα ότι μέσα σε μια δεκαετία η ΤΝ θα μπορούσε να αντικαταστήσει πολλούς ρόλους που παραδοσιακά απαιτούσαν ανθρώπινη εξειδίκευση—συμπεριλαμβανομένων γιατρών και δασκάλων—υποστηρίζοντας ότι οι άνθρωποι «δεν θα χρειάζονται για τα περισσότερα πράγματα» (Huddleston, 2025).

Για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων, η βιβλιογραφία προτείνει τρεις βασικές στρατηγικές: 1) επένδυση στη διά βίου μάθηση για τον εξοπλισμό των εργαζομένων με συμπληρωματικές προς την ΤΝ δεξιότητες, 2) σχεδιασμό ρόλων που ενσωματώνουν τα ανθρώπινα πλεονεκτήματα σε συνεργασία με την ΤΝ, και 3) πολιτικές στήριξης της μετάβασης για επαγγέλματα υψηλού κινδύνου μέσω της δια βίου κατάρτισης και της δημιουργίας κοινωνικών δικτύων και κοινοτήτων προστασίας (Susskind & Susskind, 2022, σσ. 215–217).

Συνοψίζοντας, όπως αποτυπώνεται στη σύγχρονη βιβλιογραφία, η ΤΝ ενέχει σημαντικό κίνδυνο αυτοματοποίησης—επηρεάζοντας δυνητικά το μισό των θέσεων εργασίας στις ανεπτυγμένες οικονομίες—ωστόσο η επίδρασή της είναι πολυδιάστατη. Πλέον, επεκτείνεται πέρα από τη χειρωνακτική εργασία σε γνωσιακούς και δημιουργικούς τομείς, παρόλα αυτά, ένας σημαντικός αριθμός ανθρώπινων δεξιοτήτων υψηλής αξίας παραμένουν ανθεκτικές. Στην επικοινωνία, όπως αναφέρουν οι πηγές, η ΤΝ λειτουργεί μέχρι στιγμής κυρίως ενισχυτικά, αναβαθμίζοντας τις ανθρώπινες δυνατότητες και όχι αντικαθιστώντας τις. Η κύρια πρόκληση είναι να διασφαλιστεί ότι οι εργαζόμενοι διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες προσαρμογής για να ανταποκριθούν στο υβριδικό περιβάλλον ανθρώπου—μηχανής.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η περιγραφόμενη έρευνα υποστηρίζεται από ερωτηματολόγιο που περιλαμβάνει ερωτήσεις κλειστού τύπου και ερωτήσεις με κλίμακα Likert και διερευνά την έκταση της χρήσης της ΤΝ στον χώρο της επικοινωνίας, την επίδρασή της στην παραγωγικότητα, τις συνέπειες στην απασχόληση και τις απόψεις των συμμετεχόντων/-ουσών για το μέλλον της εργασίας. Επιπλέον, εξετάζονται αντιλήψεις για τις ανθεκτικές και τις αναδυόμενες δεξιότητες σε ένα περιβάλλον όπου η ΤΝ παίζει ολοένα και μεγαλύτερο ρόλο.

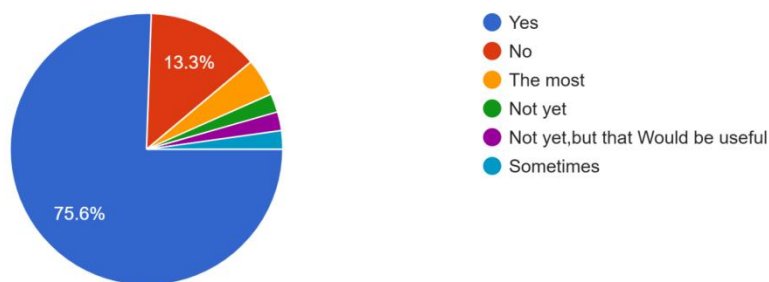
Πιο συγκεκριμένα, ακολουθείται μια ποσοτική, περιγραφική προσέγγιση με διερευνητικό χαρακτήρα. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω διαδικτυακού ερωτηματολογίου τον Απρίλιο 2025, με σκοπούμενη δειγματοληψία. Το δείγμα περιλάμβανε 45 συμμετέχοντες/-ουσες διαφορετικών φύλων και ηλικιών, επαγγελματίες και ακαδημαϊκούς στον χώρο της επικοινωνίας. Η ανάλυση βασίστηκε σε περιγραφική στατιστική (συχνότητες, ποσοστά, μέσοι όροι), χωρίς επαγωγικές μεθόδους. Θα πρέπει στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι μελλοντικό στόχο των συγγραφέων αποτελεί η διεύρυνση της έρευνας σε μεγαλύτερο αριθμό ερωτηθέντων/-εισών καθώς και η μελλοντική επανάληψή της σε τακτά χρονικά διαστήματα, λαμβάνοντας υπόψη το μικρό μέγεθος δείγματος και την περιορισμένη δυνατότητα γενίκευσης των ευρημάτων την παρούσα χρονική στιγμή.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Με βάση τα μέχρι στιγμής αποτελέσματα, το >85% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι έχει χρησιμοποιήσει ΤΝ στο πλαίσιο της εργασίας του (Γράφημα 1). Οι πιο διαδεδομένες χρήσεις περιλαμβάνουν την αυτόματη μετάφραση, τη συγγραφή άρθρων, τη δημιουργική παραγωγή ιδεών και τη σύνοψη περιεχομένου (Γράφημα 2).

3. Have you used AI tools in your work?

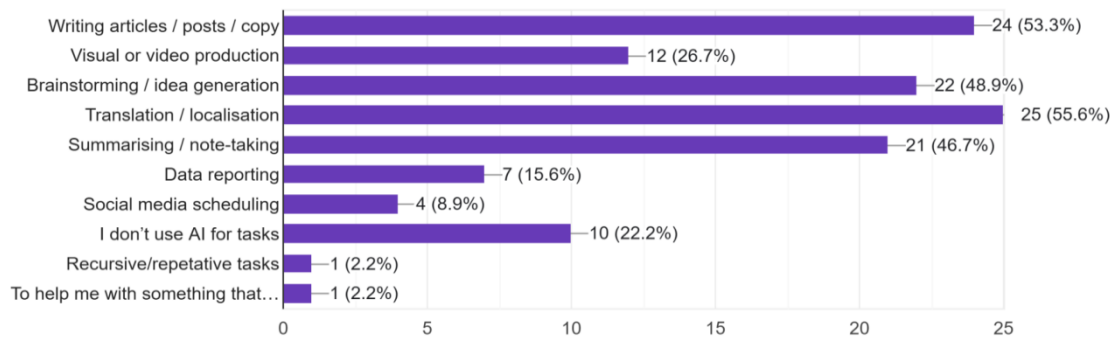
45 responses



Γράφημα 1: Η χρήση ΤΝ στον επαγγελματικό τομέα.

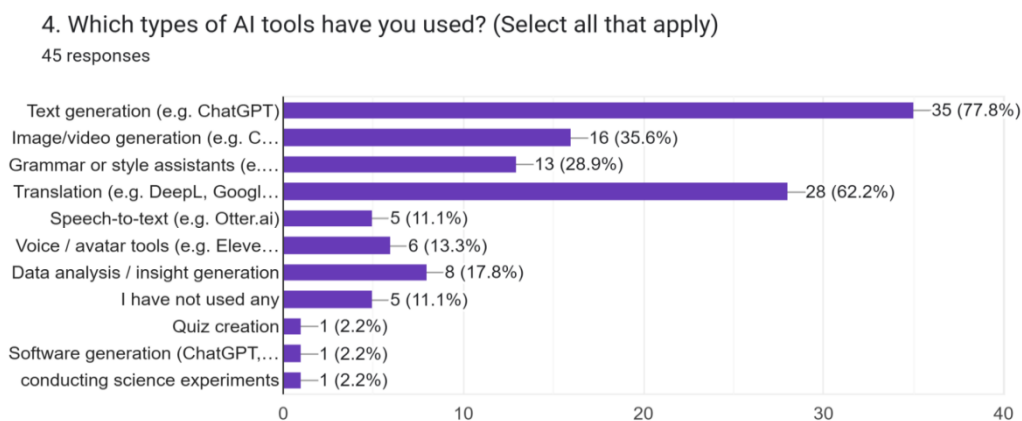
5. In what tasks do you use AI? (Select all that apply)

45 responses



Γράφημα 2: Εργασίες υποβοηθούμενες από εργαλεία ΤΝ.

Πέρα από τις γνωστές εφαρμογές όπως το ChatGPT, DeepL, και Google Translate, διαδεδομένες κυρίως για εργασίες που συνδέονται με τη μετάφραση, και ειδικά το ChatGPT και με την παραγωγή κειμένων και οπτικοακουστικού υλικού, καθώς και το Canva AI και το DALL-E που χρησιμοποιούνται κυρίως για την παραγωγή εικόνων και βίντεο, οι συμμετέχοντες ανέφεραν και πιο εξειδικευμένα εργαλεία. Αυτά περιλαμβάνουν: εργαλεία γραμματικού και συντακτικού ελέγχου όπως το Grammarly, εργαλεία αναγνώρισης φωνής και φωνητικής μεταγραφής όπως το Otter.ai, και πλατφόρμες δημιουργίας avatar για ψηφιακές παρουσιάσεις όπως τα ElevenLabs και Synthesia (Γράφημα 3).

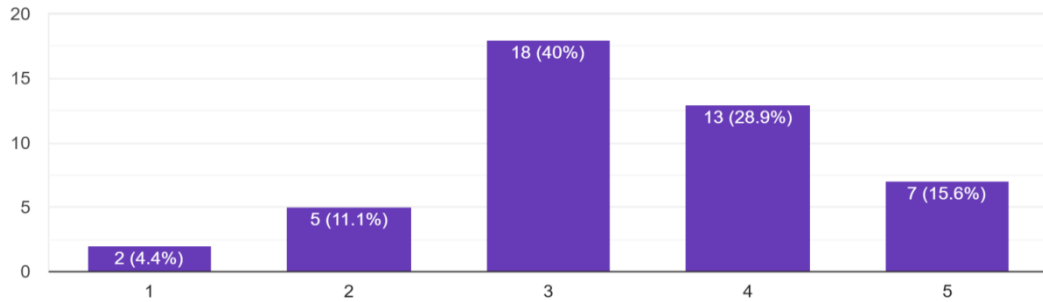


Γράφημα 3: Η δημοφιλία των εργαλείων ΤΝ.

Επιπλέον, πάνω από 65% των συμμετεχόντων αναφέρει ότι η χρήση της ΤΝ οδήγησε σε αυξημένη παραγωγικότητα, χωρίς να χρειαστεί αύξηση σε ανθρώπινους πόρους ή ώρες εργασίας, ενώ μόνο δύο δηλώνουν ότι δεν υπήρξε καθόλου επίδραση (Γράφημα 4). Ως προς το αν έχουν παρατηρήσει μείωση του προσωπικού που να οφείλεται άμεσα στην εισαγωγή εργαλείων της ΤΝ στον τομέα εργασίας τους, μόνο ένας συμμετέχων δήλωσε γνώστης τέτοιου περιστατικού (Γράφημα 5).

6. Has AI allowed you (or your team) to produce more output with the same resources?

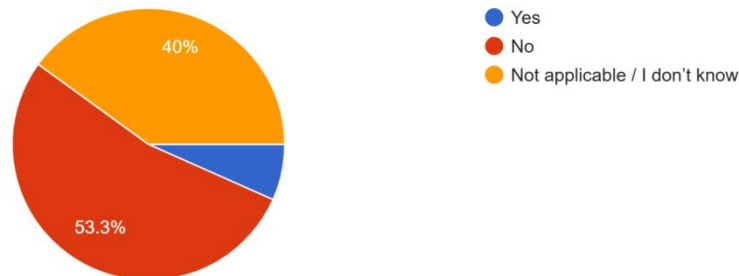
45 responses



Γράφημα 4: Η επίδραση της ΤΝ στην παραγωγικότητα.

8. Has the use of AI led to job reductions in your team or organisation?

45 responses

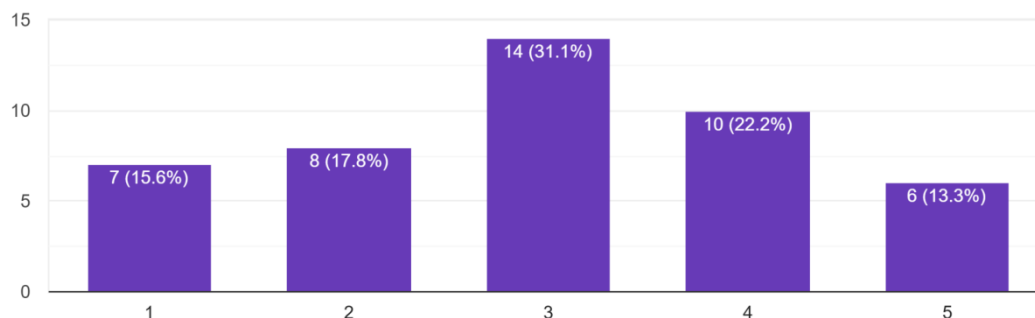


Γράφημα 5: Απώλεια θέσεων εργασίας λόγω της ΤΝ.

Σε συμφωνία και με τις πρόσφατες δηλώσεις του Gates για την εποχή της “ελεύθερης νοημοσύνης” (Huddleston, 2025), η πλειοψηφία φαίνεται να αναγνωρίζει ότι ορισμένοι ρόλοι, ακόμα και συνδεδεμένοι με πνευματικά και δημιουργικά επαγγέλματα, απειλούνται. Προβάλλεται, ωστόσο, έντονα η ανάγκη διατήρησης της ανθρώπινης εποπτείας και της ηθικής ευθύνης στη χρήση των εργαλείων ΤΝ σε διάφορα πλαίσια, χωρίς να αποκλείονται οι τομείς χειρωνακτικής εργασίας (Γραφήματα 6 και 7).

9. Do you think that intellectual or creative jobs are at risk of becoming obsolete due to the increasing use of AI?

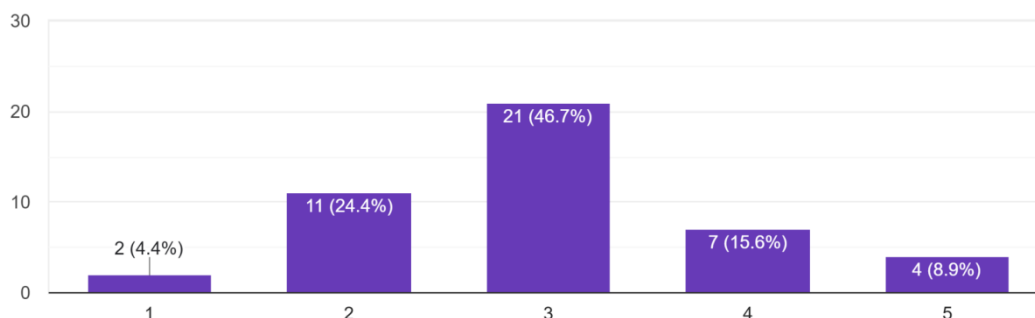
45 responses



Γράφημα 6: Η επίδραση της ΤΝ στα πνευματικά και δημιουργικά επαγγέλματα.

10. Do you think that manual or physical labour will gain greater value and recognition in an AI-driven future?

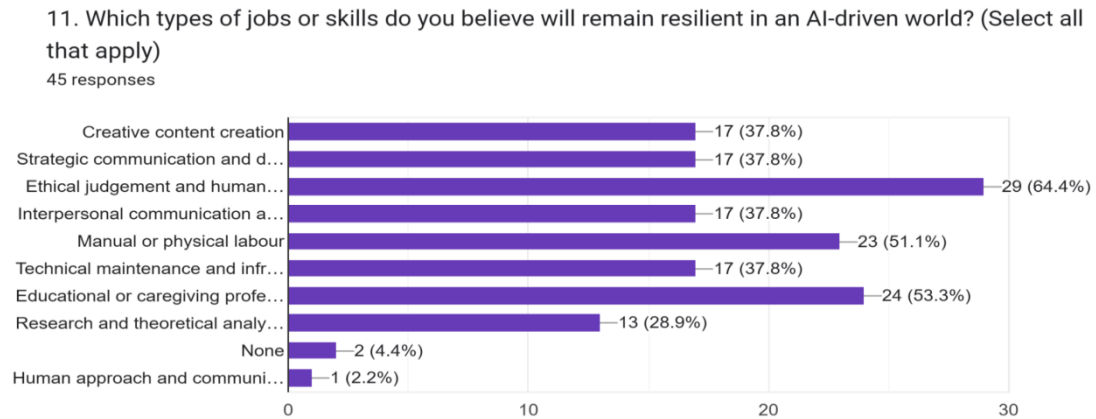
45 responses



Γράφημα 7: Η επίδραση της ΤΝ στα χειρωνακτικά επαγγέλματα.

Στις δεξιότητες που θεωρούνται ανθεκτικές σε ένα ενισχυμένο με εργαλεία ΤΝ εργασιακό περιβάλλον κυρίαρχη θέση εμφανίζουν η ηθική αξιολόγηση και η ανθρώπινη εποπτεία. Επίσης πρωταρχικές θεωρούνται η παροχή τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης συστημάτων, σε σχέση και με τα χειρωνακτικά επαγγέλματα, καθώς και η διαπροσωπική επικοινωνία, ιδιαίτερα όσον αφορά σε επαγγέλματα εκπαίδευσης και φροντίδας. Αξίζει να

αναφερθεί ότι υψηλής σημασίας κρίνεται και η ικανότητα στρατηγικής ανάλυσης και λήψεων αποφάσεων όπως και η δημιουργική παραγωγή περιεχομένου (Γράφημα 8).

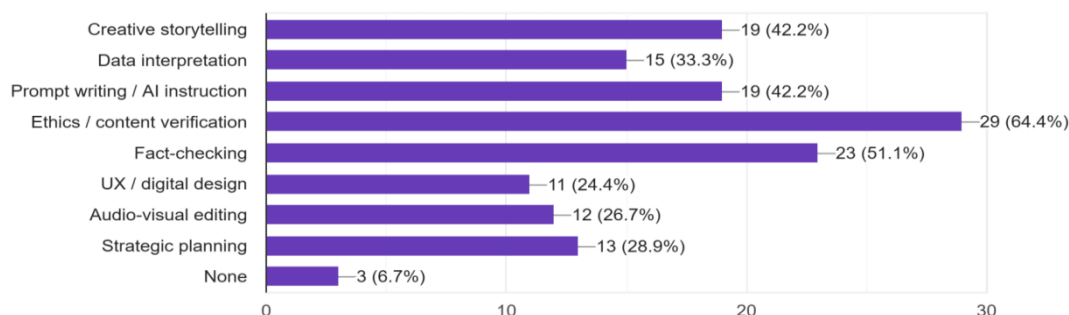


Γράφημα 8: Ανθεκτικές δεξιότητες.

Από την άλλη, η μελλοντική δεξιότητα που αναδείχθηκε ως καίρια και ανθεκτική για τον τομέα της επικοινωνίας, εκτός από την ηθική αξιολόγηση και την ανθρώπινη εποπτεία που αναγνωρίζονται γενικότερα, είναι η επαλήθευση περιεχομένου (fact-checking). Επιπρόσθετα, οι συμμετέχοντες/-ουσες ανέφεραν πως σημαντικά χαρακτηριστικά που συντελούν στην επαγγελματική ανέλιξη στον τομέα επικοινωνίας αποτελούν η βελτιστοποίηση της χρήσης της ΤΝ με τη δημιουργία σαφών και αποτελεσματικών οδηγιών ή ερωτημάτων που δίνονται σε ένα σύστημα (Prompt-writing/AI instructions), η δημιουργική αφήγηση (storytelling), και η ερμηνεία δεδομένων (Data interpretation) (Γράφημα 9).

12. Which future skills do you consider most important in communication work? (Select up to 3)

45 responses

**Γράφημα 9:** Ανθεκτικές δεξιότητες στον τομέα επικοινωνίας.

Όπως φαίνεται από την παραπάνω παρουσίαση των αποτελεσμάτων, σύμφωνα με τις πεποιθήσεις των ερωτηθέντων/-θεισών, η χρήση εργαλείων ΤΝ στον επαγγελματικό χώρο είναι πλέον διαδεδομένη και επηρεάζει σημαντικά τον τρόπο εργασίας, ενισχύοντας τόσο την παραγωγικότητα όσο και τη δημιουργικότητα. Φαίνεται πως τα εργαλεία αυτά αδυνατούν να αντικαταστήσουν προς το παρόν πλήρως τον ανθρώπινο παράγοντα τόσο σε πνευματικές και δημιουργικές όσο και σε χειρωνακτικές εργασίες, αλλά λειτουργούν κυρίως υποστηρικτικά. Δεξιότητες όπως η ανθρώπινη εποπτεία, η ηθική αξιολόγηση και η διαπροσωπική επικοινωνία παραμένουν χαρακτηριστικά ίδια των ανθρώπων. Ειδικά στον τομέα της επικοινωνίας, οι δεξιότητες όπως η επαλήθευση περιεχομένου, η δημιουργική αφήγηση, η ερμηνεία δεδομένων και η ικανότητα σύνταξης σαφών οδηγιών για τα συστήματα ΤΝ αναδεικνύονται ως καθοριστικές για το μέλλον του επαγγέλματος. Επιβεβαιώνεται με τον τρόπο αυτό ότι, ενώ η ΤΝ φέρνει σημαντικές αλλαγές στην εργασία, η ανθρώπινη συμβολή παραμένει αναντικατάστατη, ιδιαίτερα σε δραστηριότητες που απαιτούν κρίση, δημιουργικότητα και συναισθηματική νοημοσύνη.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Τα παραπάνω αποτελέσματα υποστηρίζουν τα ευρήματα που παρουσιάζονται και στη βιβλιογραφία. Η χρήση εργαλείων ΤΝ δεν οδηγεί αυτόματα στην κατάργηση του ανθρώπινου παράγοντα, αλλά αναδιαμορφώνει τις ανάγκες και τις προτεραιότητες στην εργασία. Η προσαρμοστικότητα, η διά βίου μάθηση και η ανανέωση των γνωστικών και

δημιουργικών ικανοτήτων είναι βασικές στρατηγικές επιβίωσης σε ένα νέο εργασιακό τοπίο. Η συνεργασία ανθρώπου και μηχανής αναμένεται να αποτελέσει τη νέα κανονικότητα, καθιστώντας αναγκαία την ανάπτυξη ηγετικών, ηθικών και διαμεσολαβητικών δεξιοτήτων. Επιπρόσθετα, αναδεικνύεται η ανάγκη για πολιτικές και εκπαιδευτικά προγράμματα που να υποστηρίζουν τον επαγγελματικό μετασχηματισμό και την κοινωνική βιωσιμότητα σε μια ψηφιοποιημένη αγορά εργασίας.

Τα δεδομένα της έρευνας δείχνουν ότι η ΤΝ έχει ήδη ενσωματωθεί ευρέως στις επαγγελματικές πρακτικές στον τομέα της επικοινωνίας, κυρίως για υποστηρικτικές και δημιουργικές διεργασίες, όπως η συγγραφή, η μετάφραση και η παραγωγή ιδεών. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων αναγνώρισε την αύξηση της παραγωγικότητας χωρίς αντίστοιχη αύξηση του ανθρώπινου κόστους ή απώλεια θέσεων εργασίας. Ωστόσο, εκφράζεται προβληματισμός για τη μακροπρόθεσμη επίδραση της ΤΝ σε ρόλους που σχετίζονται τόσο με τις πνευματικές και δημιουργικές όσο και με τις χειρωνακτικές εργασίες, και υπογραμμίζεται η ανάγκη για τη διατήρηση της ανθρώπινης εποπτείας και της ηθικής ευθύνης.

Ειδικότερα, δεξιότητες, όπως η ηθική αξιολόγηση, η στρατηγική ανάλυση και η διαπροσωπική επικοινωνία, αναδεικνύονται ως καίριες και ανθεκτικές, ενώ οι μελλοντικές ανάγκες ειδικά στον τομέα των επαγγελμάτων επικοινωνίας εντοπίζονται σε τομείς όπως ο ψηφιακός αλφαριθμητισμός, η επαλήθευση περιεχομένου και η αφήγηση. Επιπλέον, τα επαγγέλματα που σχετίζονται με την εκπαίδευση και την υγεία καθώς και με τον έλεγχο της ΤΝ φαίνεται να παραμένουν ξεκάθαρα συνδεδεμένα με τον ανθρώπινο παράγοντα.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, θα ήταν ενδιαφέρον να διευρυνθεί η παρούσα έρευνα σε μεγαλύτερο αριθμό ερωτηθέντων/-εισών καθώς και να γίνει επανάληψή της σε επερχόμενα τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να δοθεί η δυνατότητα περαιτέρω γενικεύσεων των αποτελεσμάτων αλλά και συγκρίσεων για την εξαγωγή συμπερασμάτων σε σχέση με τον βαθμό και τον ρυθμό των αλλαγών κατά τη μετάβαση στην Industry 5.0 και μελλοντικά.

Αδιαμφισβήτητο παραμένει με βάση τα παραπάνω ότι είναι αναγκαίο να επαναπροσδιοριστούν τόσο η επαγγελματική ταυτότητα όσο και οι εκπαιδευτικές στρατηγικές στον τομέα της επικοινωνίας, μέσα από προγράμματα διά βίου μάθησης και στοχευμένες πολιτικές υποστήριξης του μετασχηματισμού της εργασίας. Η ΤΝ δεν

υποκαθιστά τον ανθρώπινο παράγοντα, αλλά απαιτεί τον ανασχεδιασμό των ρόλων του στο πλαίσιο μιας ψηφιακά ενισχυμένης επαγγελματικής κουλτούρας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). *Artificial intelligence, automation, and work*. In *The economics of artificial intelligence: An agenda* (pp. 197-236). University of Chicago Press.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & company.

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological forecasting and social change*, 114, 254-280.

Huddleston, T. (2025). Bill Gates: Within 10 years, AI will replace many doctors and teachers—humans won't be needed 'for most things'. Retrieved from <https://tinyl.io/CEg6>.

Josten, C., & Lordan, G. (2023). How the most recent AI wave affects jobs. LSE Business Review. Retrieved from <https://tinyl.co/3Fhc>

McKinsey Global Institute. (2017). Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages. Retrieved from <https://tinyl.co/3Fhd>

OECD (2021). *Skills for the Digital Transition: Assessing and Anticipating Changing Skill Needs*. OECD Publishing. Retrieved from <https://www.oecd.org/employment/skills>

Susskind, R., & Susskind, D. (2022). *The future of the professions: How technology will transform the work of human experts*. Oxford University Press.

***Η επίδραση της παιχνιδοποίησης στην αφοσίωση χρηστών:
Ανάλυση αποτελεσμάτων ερωτηματολογίου στην ψηφιακή
επικοινωνία και δημοσιογραφία***

Μαρία Ι. Κλουβιδάκη ¹, Νίκος Αντωνόπουλος ², Στέλιος Τσαφαράκης ³

¹ Υποψήφια Διδάκτωρ, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Πολυτεχνείο Κρήτης

² Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας, Διευθυντής στο Εργαστήριο Νέων Μέσων Επικοινωνίας και Ευχρηστίας - NeMeCULAB, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

³ Αναπληρωτής καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Πολυτεχνείο Κρήτης

ABSTRACT

This study examines the relationship between the use of gamification elements and user engagement within a digital journalism environment. In a field where maintaining reader engagement remains a persistent challenge, the implementation of mechanisms inspired by digital games—such as avatars, point systems, interactive buttons, leaderboards, chatbots, and others—presents significant research interest. For the purposes of this research, a specially designed, non-operational experimental website, News.gr, was developed, incorporating a wide array of gamification features. Participants (both users and journalists) were invited to navigate the website and subsequently complete a comprehensive questionnaire that assessed both qualitative and quantitative dimensions. The evaluation of the website was conducted through this questionnaire, which provided a detailed presentation of all integrated gamification elements, alongside emotional and behavioral factors contributing to enhanced user engagement. This study is pioneering in its approach, as no previous research has combined digital journalism with such a targeted application of gamification elements, while simultaneously documenting their effects through an

experimental tool. The findings aim to offer practical insights for the design of interactive journalistic platforms employing gamification strategies, thereby reinforcing strategic audience engagement efforts.

KEYWORDS: Online Journalism, Gamification, Engagement, Communication

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το πρόβλημα της αφοσίωσης στη σύγχρονη ψηφιακή δημοσιογραφία

Στην εποχή της πληθώρας των πληροφοριών και της διαρκούς ψηφιακής διάδρασης, οι χρήστες έχουν στη διάθεση τους απεριόριστες πηγές ενημέρωσης. Το διαδίκτυο αν και ενισχύει την προσβασιμότητα και την αμεσότητα στην ενημέρωση, έχει δημιουργήσει ένα περιβάλλον υψηλού ανταγωνισμού για την προσοχή και την αφοσίωση του κοινού (Koivisto και Hamari, 2019). Στο πλαίσιο αυτό, η αφοσίωση των χρηστών καθίσταται κρίσιμος δείκτης επιρροής για τις ψηφιακές πλατφόρμες δημοσιογραφικού περιεχομένου (Toda et al, 2019). Η πρόκληση για τα σύγχρονα ψηφιακά μέσα δεν είναι μόνο η προσέλκυση του κοινού αλλά κυρίως η διατήρηση του και η μετατροπή της παθητικής κατανάλωσης περιεχομένου και ειδήσεων σε ενεργή συμμετοχή (Xu et al, 2023). Η παραδοσιακή αντίληψη του αναγνώστη ως παθητικού δέκτη πληροφοριών έχει πλέον αλλάξει. Ο σημερινός χρήστης αναζητά διαδραστικές εμπειρίες, προσωποποιημένο περιεχόμενο και δυνατότητα συμμετοχής στο περιβάλλον της ενημέρωσης (Pimmer et al., 2020).

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Ο όρος παιχνιδοποίηση (gamification) αναφέρεται στη χρήση στοιχείων που προέρχονται από τον σχεδιασμό παιχνιδιών (όπως πόντοι, διακρίσεις, ανταμοιβές, avatars κλπ) σε πλαίσια που δεν σχετίζονται απαραίτητα με παιχνίδια, για παράδειγμα στον τομέα της εκπαίδευσης, στο μάρκετινγκ ή στη δημοσιογραφία (O'Brien et al., 2018). Η λογική πίσω από την παιχνιδοποίηση βασίζεται στην ενίσχυση της κινητοποίησης του χρήστη, μέσω μηχανισμών που δημιουργούν αίσθηση επίτευξης, προόδου και ανταμοιβής (Högberg et al., 2019). Η παιχνιδοποίηση αξιοποιεί συμπεριφορικές και ψυχολογικές διεργασίες που είναι εγγενώς συνδεδεμένες με την ανθρώπινη ανάγκη για επιβράβευση, συμμετοχή και

κοινωνική σύγκριση (Schöbel et al., 2020). Ειδικά στον τομέα της ψηφιακής επικοινωνίας, η παιχνιδοποίηση παρουσιάζεται ως πολλά υποσχόμενο εργαλείο για την αύξηση της αφοσίωσης των χρηστών, ενισχύοντας τη διαδραστικότητα και μετατρέποντας την εμπειρία ανάγνωσης σε πιο ελκυστική και συμμετοχική (Gómez-García et al., 2022).

Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Η παρούσα μελέτη, επιχειρεί να διερευνήσει κατά πόσο και με ποιον τρόπο η ενσωμάτωση μηχανισμών παιχνιδοποίησης σε ένα δημοσιογραφικό περιβάλλον μπορεί να ενισχύσει την αφοσίωση των χρηστών. Μέσα από τον σχεδιασμό ενός πειραματικού ψηφιακού ιστοτόπου ειδήσεων (News.gr), ο οποίος περιλαμβάνει ποικίλα χαρακτηριστικά παιχνιδοποίησης, εξετάζεται η αντίληψη των χρηστών για την εμπειρία αυτή, καθώς και οι συναισθηματικές, γνωστικές και συμπεριφορικές τους αντιδράσεις.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που θα τεθούν στη συγκεκριμένη μελέτη είναι:

- Ποια είναι η αντίληψη των χρηστών/δημοσιογράφων σχετικά με την αποτελεσματικότητα των στοιχείων παιχνιδοποίησης στην ηλεκτρονική δημοσιογραφία;
- Πώς επηρεάζει η ενσωμάτωση των στοιχείων παιχνιδοποίησης, όπως πίνακες κατάταξης, παιχνίδι-σταυρόλεξο κλπ το επίπεδο αφοσίωσης των χρηστών/δημοσιογράφων;
- Ποια είναι η σχέση μεταξύ της απόλαυσης που βιώνει ο χρήστης/δημοσιογράφος και της προθυμίας του για επαναλαμβανόμενη αλληλεπίδραση με την ειδησεογραφική ιστοσελίδα;
- Υπάρχουν διαφορές στην αντίληψη των επαγγελματιών δημοσιογράφων και των χρηστών ως προς την αξιολόγηση των στοιχείων παιχνιδοποίησης;
- Ποια στοιχεία παιχνιδοποίησης σχετίζονται με την αφοσίωση του χρήστη/δημοσιογράφου;
- Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τη θετική αποδοχή των στοιχείων παιχνιδοποίησης από τους χρήστες/δημοσιογράφους;

Παιχνιδοποίηση και αφοσίωση

Η έννοια της αφοσίωσης έχει μελετηθεί αρκετά από την επιστημονική κοινότητα, από την αρχική μελέτη του Kahn το 1900, σχετιζόμενη με το εργασιακό περιβάλλον. Τα τελευταία χρόνια με την ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας, η έννοια της αφοσίωσης των χρηστών στο ψηφιακό περιβάλλον έχει λάβει ιδιαίτερο ενδιαφέρον (Zhang et al., 2017). Όπως αναφέρουν οι O' Brien και Toms (2010) η αφοσίωση των χρηστών είναι μία εμπειρία χρήστη με αισθητική, διαδραστικότητα, αντιληπτό έλεγχο η οποία εκδηλώνεται περισσότερο ως μη συναλλακτική συμπεριφορά πέρα από την αγορά (κοινή χρήση πληροφοριών, επικοινωνία από στόμα σε στόμα και συνδημιουργία αξίας). Κάποιοι ερευνητές έχουν εστιάσει στις ιδιότητες χρήστη-συστήματος που παρέχουν μία συναρπαστική εμπειρία, η οποία επιτρέπει στους ερευνητές να δίνουν οδηγίες για το πώς μπορούν να βελτιώσουν τις εμπειρίες των χρηστών και να διευκολύνουν την ίδια στιγμή την αφοσίωση των χρηστών (Jacques, 1996 και O' Brien, 2018). Ακόμη, τις τελευταίες δεκαετίες, η έρευνα για την αλληλεπίδραση του ανθρώπου και του υπολογιστή (HCI) έχει εστιάσει στην κατανόηση, τον σχεδιασμό και την μέτρηση της αφοσίωσης των χρηστών με υπολογιστές, σε διάφορους τομείς, όπως είναι η υγεία, η εκπαίδευση, τα παιχνίδια και τα μέσα ενημέρωσης (O' Brien, 2018). Οι προαναφερθείσες έρευνες έδειξαν ότι η αφοσίωση των χρηστών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το περιβάλλον (O' Brien and Cairns, 2015). Έτσι, κάθε ψηφιακό περιβάλλον έχει το δικό του σύνολο τεχνολογικών δυνατοτήτων που αλληλεπιδρούν με τα κίνητρα των χρηστών ώστε να πετύχουν τον συγκεκριμένο στόχο (O' Brien και Cairns, 2016). Σημειώνεται ότι το 2018, οι O' Brien et al., ορίζουν την αφοσίωση των χρηστών ως «μία ποιότητα της εμπειρίας χρήστη που χαρακτηρίζεται από το βάθος της γνωστικής, χρονικής, συναισθηματικής και συμπεριφορικής επένδυσης ενός δρώντος κατά την αλληλεπίδραση με ένα ψηφιακό σύστημα». Ο Vivek (2009) προτείνει τρεις διαφορετικές διαστάσεις για την αφοσίωση των χρηστών: ο ενθουσιασμός, η συνειδητή συμμετοχή και η κοινωνική αλληλεπίδραση. Υπογραμμίζεται, ότι σε αυτή την κλίμακα, η συνειδητή συμμετοχή είναι ουσιαστικά η αντανάκλαση του γνωστικού στοιχείου στην αφοσίωση των χρηστών (Vivek, 2009).

Πολυπλοκότητα και θεωρητικές διαστάσεις της παιχνιδοποίησης

Στην έρευνα που πραγματοποίησαν οι Schöbel et al (2020), στόχος ήταν να γίνει μία μελέτη γύρω από την παιχνιδοποίηση, ώστε να είναι πιο σαφής ο όρος του gamification και

να αναλυθούν οι διάφορες έννοιες που σχετίζονται με αυτό ειδικά στον τομέα των πληροφοριακών συστημάτων. Για να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός, οι ερευνητές ανέπτυξαν μία ταξινομική κατάταξη των στοιχείων που αφορούν στο gamification ενώ την ίδια στιγμή πραγματοποίησαν συνεντεύξεις από ειδικούς του κλάδου. Παράλληλα, παρείχαν στοιχεία σχετικά με την ταξινόμηση βασισμένοι σε δύο πρακτικές περιπτώσεις: Πρώτον έδειξαν πώς η ταξινομική κατάταξη συνέβαλε στην ανάλυση των υφιστάμενων εννοιών για το gamification και δεύτερον τόνισαν πως η ταξινόμηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καθοδηγήσει το gamification στα πληροφοριακά συστήματα (Schöbel et al., 2020).

Τα ευρήματα αυτής της έρευνας, μπορούν να βοηθήσουν τους επαγγελματίες του κλάδου, να επιλέγουν και να συνδυάζουν σωστά τις έννοιες του gamification οι οποίες σχετίζονται με τις ιδέες που επιθυμούν να αναπτύξουν (Schöbel et al., 2020). Επιπρόσθετα, το gamification, ορίζεται ως η χρήση στοιχείων από παιχνίδια σε κείμενα που δεν σχετίζονται με την ψυχαγωγία έχουν όμως ως στόχο να παρακινήσουν τους χρήστες να αλλάξουν συνήθειες και συμπεριφορά (Schöbel et al., 2020). Το gamification, έχει τεράστιο αντίκτυπο στους χρήστες λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης του στην παγκόσμια αγορά της πληροφορικής.

Η χρήση ψηφιακών παιχνιδιών από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης για τη μετάδοση δημοσιογραφικών μηνυμάτων

Η μελέτη των Gómez-García et al (2022), ασχολείται με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης που χρησιμοποιούν ψηφιακά παιχνίδια προκειμένου να μεταδώσουν τα δημοσιογραφικά μηνύματα. Πολλοί ερευνητές έχουν ορίσει τα παιχνίδια ειδήσεων ως την τομή ανάμεσα στην ψηφιακή δημοσιογραφία και στις μελέτες πάνω στα παιχνίδια (Gómez-García et al., 2022). Ωστόσο, λόγω της πολυπλοκότητας του όρου, δεν είναι σαφές τελικά τι θεωρείται ενημερωτικό παιχνίδι και τι όχι (Gómez-García et al., 2022). Η συγκεκριμένη μελέτη έχει σαν στόχο να διερευνήσει τα παιχνίδια ειδήσεων που χρησιμοποιούν οι δημοσιογράφοι, ενώ το ερώτημα στο οποίο θέλει να απαντήσει αυτή η έρευνα αφορά στο πώς είναι τα δημοσιογραφικά μηνύματα που προωθούνται μέσα από τα παιχνίδια ειδήσεων και δημοσιεύονται από ειδησεογραφικές ιστοσελίδες (Gómez-García et al., 2022). Η θεωρία που χρησιμοποίησαν οι Gómez-García et al., (2022), στηρίχτηκε σε 75 παιχνίδια που δημοσιεύτηκαν σε 47 ψηφιακά MME από 17 χώρες. Η μελέτη βασίστηκε σε μία ποιοτική προσέγγιση με έναν ερευνητικό χαρακτήρα (Gómez-García et al., 2022). Τα κριτήρια με τα

οποία επιλέχθηκαν τα παιχνίδια ήταν τα εξής: α) παιχνίδια που δημοσιεύονται στις ιστοσελίδες των ΜΜΕ β) δεν συμπεριλήφθηκαν τα διαφημιστικά παιχνίδια γ) παιχνίδια που δημοσιεύτηκαν στα αγγλικά, ισπανικά, ολλανδικά ή πορτογαλικά ή που δεν χρησιμοποιούσαν γραπτό και προφορικό λόγο δ) δημοσιεύθηκαν από το 2000-2019. Στο δείγμα που αναλύθηκε επίσης, προέκυψε ότι υπήρχαν παιχνίδια ειδήσεων που σχεδιάστηκαν για τη μετάδοση ενός μηνύματος γνώμης. Τα 10 από τα 75 παιχνίδια που αναλύθηκαν χαρακτηρίστηκαν ως γελοιογραφίες. Πρόκειται για κινούμενα σχέδια που χρησιμοποιούνται για τα παιχνίδια ειδήσεων και αφορούν σε πολιτικά πρόσωπα. Σημειώνεται ότι τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι αρκετά ΜΜΕ έχουν υιοθετήσει τα παιχνίδια ειδήσεων για να μεταφέρουν ενημερωτικά μηνύματα ομιλίες και απόψεις. Έτσι, ο πιο δημοφιλής τύπος παιχνιδιού ήταν το ερμηνευτικό ρεπορτάζ, το οποίο μετέδιδε πιο εύκολα το δημοσιογραφικό μήνυμα. Παράλληλα, αξίζει να αναφερθεί ότι πολλά από τα ερμηνευτικά ρεπορτάζ που αναλύθηκαν στην έρευνα των Gómez-García et al (2022), είναι ουσιαστικά παιχνίδια βασισμένα στο κείμενο κάτι που πολλές φορές οδηγεί σε κατάχρηση των πληροφοριών κειμένου και οι δυνατότητες των παικτών είναι περιορισμένες. Ωστόσο, ο συγκεκριμένος τύπος των παιχνιδιών δεν χρειάζεται έναν δαπανηρό σχεδιασμό, είναι απλός και κοντά στο περιεχόμενο που έχουν συνηθίσει οι χρήστες. Στη συγκεκριμένη μελέτη αναλύθηκαν ακόμη ενημερωτικά παιχνίδια ως αντικειμενικά ρεπορτάζ. Αυτή η μελέτη όπως αναφέρουν οι Gómez-García et al (2022), κατάφερε να προσδιορίσει τα παιχνίδια ειδήσεων ως ειδησεογραφικές ειδήσεις με τη μορφή της ενίσχυσης των ειδήσεων, της φωτογραφίας και του βίντεο. Σύμφωνα με τον Burtons όπως τονίζουν οι Gómez-García et al. (2022), αυτά τα τρία είδη δείχνουν ότι τα παιχνίδια ειδήσεων είναι σημαντικά για την κατανόηση υποκειμενικών ζητημάτων ή την επεξήγηση της λειτουργίας διαδικασιών ή συστημάτων. Η μελέτη αυτή κατέδειξε ότι παιχνίδια στρατηγικής ή απλές προσομοιώσεις χρησιμοποιούνται για να πλαισιώνουν τις ειδήσεις και μπορούν να ανταποκριθούν στην πίεση του χρόνου (Gómez-García et al., 2022). Ένα από τα πιο σημαντικά κομμάτια αυτής της έρευνας ήταν ο προσδιορισμός ενός δείγματος ως παιχνίδια ειδήσεων γνώμης, ενώ οι πιο πρόσφατες μελέτες για τα νέα παιχνίδια φαίνεται να επιλέγουν τα δείγματα τους με βάση την ενημερωτική και ερμηνευτική φύση τους (Gómez-García et al., 2022).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η ερευνητική στρατηγική σχετίζεται με την ποσοτική εμπειρική προσέγγιση μέσω πειραματικού σχεδιασμού. Η μεθοδολογική δομή επιλέχθηκε με στόχο την ενίσχυση της εγκυρότητας των συμπερασμάτων (Diamantopoulos et al., 2023).

Η ποσοτική φάση επέτρεψε την εμπειρική επικύρωση και τη στατιστική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών. Έτσι, αναπτύχθηκε ένα ψηφιακό πρωτότυπο περιβάλλον ειδησεογραφικού ιστοτόπου με τίτλο News.gr, το οποίο σχεδιάστηκε μέσω του εργαλείου Figma (μια συνεργατική διαδικτυακή εφαρμογή για σχεδιασμό διεπαφών). Σκοπός του σχεδιασμού ήταν η ενσωμάτωση πλήρους φάσματος μηχανισμών παιχνιδοποίησης, μεταξύ των οποίων:

- Σύστημα συγκέντρωσης πόντων και ανταμοιβών για συγκεκριμένες ενέργειες (ανάγνωση άρθρων, σχολιασμός κλπ) (Toda et al., 2019 and Razali et al., 2020)
- Οπτικοποιημένα Leaderboards για ενίσχυση του ανταγωνιστικού στοιχείου (Mekler, 2013)
- Προσωποποιημένα Avatars χρηστών (Razali et al., 2020)
- Σταυρόλεξο βασισμένο στις σημαντικότερες ειδήσεις της ημέρας (Toda et al., 2019)
- Εκπαιδευτικό εργαλείο εντοπισμού ψευδών ειδήσεων (Pimmer et al., 2020)
- Chatbot υποστήριξης αναζήτησης ειδήσεων (Toda et al., 2019)
- Μηχανισμούς επιβράβευσης προόδου και συμμετοχής (Toda et al., 2019)
- Κουμπιά αξιολόγησης “Μου αρέσει/Δε μου αρέσει” και “Αποθηκευμένα άρθρα”(Osipov et al., 2015)
- Αγορά πόντων (Högberg et al., 2019)
- Forum χρηστών (Darejeh et al., 2016)
- Κλίμακα GAMEX (Erppmann et al., 2018)
- Ερωτήσεις αφοσίωσης χρηστών (Brockmyer et al., 2009)
- Ερωτήσεις για την απόλαυση (Mullen et al., 2011)
- Ερωτήσεις για την προσήλωση (Lowry et al., 2013)
- Ερωτήσεις για την στάση απέναντι στο News.gr (Keller et al., 2003 and Aylesworth, 1998)
- Ερωτήσεις για τη διάθεση επανεπίσκεψης της ιστοσελίδας (MacKenzie et al., 2011)
- Ερωτήσεις για τη διάθεση διάδοσης από στόμα σε στόμα (Homburg et al., 2015)

Ο σχεδιασμός του πρωτότυπου διατήρησε την ισορροπία μεταξύ της δημοσιογραφικής σοβαρότητας και διαδραστικότητας, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα του δημοσιογραφικού περιεχομένου (Xu et al., 2023). Ακόμη, το περιβάλλον παρέμεινε ενεργό για διάστημα τριών μηνών, παρέχοντας τη δυνατότητα συνεχούς αλληλεπίδρασης στους χρήστες και επαρκές χρονικό εύρος για την καταγραφή δεδομένων.

Συλλογή ποσοτικών δεδομένων

Η συλλογή των ποσοτικών δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω διαδικτυακού ερωτηματολογίου που βασίστηκε σε προσαρμοσμένα και σταθμισμένα μοντέλα μέτρησης της εμπειρίας χρήστη και της αφοσίωσης (Koivisto and Hamari, 2019). Το ερωτηματολόγιο απεστάλη σε δύο ομάδες συμμετεχόντων:

- 150 επαγγελματίες δημοσιογράφους
- 300 χρήστες διαδικτύου

Η δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε μέσω δειγματοληψίας ευκολίας, λόγω της ανάγκης άμεσης και εύκολης πρόσβασης σε διαθέσιμες ομάδες-στόχους (Koivisto and Hamari, 2019). Πριν τη μαζική διάχυση του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα σε ένα δείγμα 20 ατόμων για την αξιολόγηση της σαφήνειας των ερωτήσεων και της τεχνικής αρτιότητας του περιβάλλοντος.

Στατιστική ανάλυση δεδομένων

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων διεξήχθη με τη χρήση των λογισμικών:

- Jamovi version 2.6.26
- IBM SPSS Statistics version 25

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η παρούσα μελέτη καταδεικνύει, μέσα από συγκριτική ανάλυση δύο διακριτών πληθυσμιακών ομάδων, χρηστών και δημοσιογράφων ότι τα στοιχεία παιχνιδοποίησης ενισχύουν ουσιαστικά την αλληλεπίδραση, την εμπειρία χρήσης και τη στάση απέναντι στη δημοσιογραφική ιστοσελίδα. Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν στατιστικά σημαντικές θετικές συσχετίσεις ανάμεσα σε συγκεκριμένους μηχανισμούς παιχνιδοποίησης (όπως η συλλογή πόντων, η επιβράβευση, το like/dislike και το saved button) και κρίσιμες μεταβλητές όπως η απόλαυση, η πρόσθεση επανεπίσκεψης, η στάση απέναντι στο brand και η διάδοση

από στόμα σε στόμα (word of mouth). Για τους δημοσιογράφους, παρότι οι συσχετίσεις είναι γενικά στατιστικά σημαντικές, η ένταση της συσχέτισης με μεταβλητές όπως η “απόλαυση” ή η “πρόσληψη” εμφανίζεται πιο μέτρια, κάτι που ενδεχομένως υποδεικνύει μία πιο επαγγελματική ή εργαλειακή προσέγγιση (instrumental approach) του παιχνιδοποιημένου περιβάλλοντος. Παρόλα αυτά, η θετική στάση απέναντι στο brand (News.gr) και η αναγνώριση της λειτουργικότητας των στοιχείων παιχνιδοποίησης παραμένουν εμφανείς. Συνοψίζοντας η μελέτη αυτή επιβεβαιώνει τη στρατηγική αξία της παιχνιδοποίησης ως εργαλείου ενίσχυσης της εμπειρίας χρήστη σε πλατφόρμες ψηφιακής δημοσιογραφίας. Η διαφοροποίηση ανάμεσα σε χρήστες και δημοσιογράφους, καθιστά σαφές ότι απαιτείται ευθυγράμμιση του σχεδιασμού με τις ανάγκες και τα κίνητρα κάθε ομάδας.

Πίνακας 1. Δημοσιογράφοι: Πρόσληψη και στοιχεία παιχνιδοποίησης

Gamification Element	Spearman's rho	p-value
Chatbot	0.026	0.75
Avatar	0.035	0.671
Επιβράβευση	0.227	0.005
Αγορά πόντων	0.183	0.025
Παιχνίδι-σταυρόλεξο	0.02	0.806
Explore Fake News	0.31	0.001
Saved Button	0.122	0.137
Μου αρέσει/Δε μου αρέσει	0.096	0.241
Συλλογή πόντων	0.168	0.04
Πίνακας κατάταξης	0.025	0.758
Forum χρηστών	0.16	0.05

Πίνακας 2. Δημοσιογράφοι: Μεταβλητές πρόβλεψης εμπειρίας παιχνιδιού, εμπειρία παιχνιδιού, ψυχολογικοί και συμπεριφορικοί παράγοντες σε σχέση με την αφοσίωση

ANOVA - GAMEFUL EXPE

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
ONLINE USER	58.5	44	1.328	3.51	<.001
Residuals	39.7		0.378		
		105			

Assumption Checks

Homogeneity of Variances Test (Levene's)

F	df1	df2	p
14.6	44	105	<.001

One-Way ANOVA

One-Way ANOVA (Welch's)

	F	df1	df2	p
GAMEFUL EXPE	.	.	.	.

Assumption Checks

Normality Test (Shapiro-Wilk)

	W	p
GAMEFUL EXPE	.	.

Note. A low p-value suggests a violation of the assumption of normality

Normality Test (Shapiro-Wilk)

Statistic	p
0.687	<.001

One-Way ANOVA (Non-parametric)

Kruskal-Wallis

	χ^2	df	p
GAMEFUL EXPE	81.8	44	<.001

ANOVA

ANOVA - GAMEFUL EXPE

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
ONLINE USER	58.5	44	1.328	3.51	<.001
Residuals	39.7	105	0.378		

Assumption Checks

Homogeneity of Variances Test (Levene's)

F	df1	df2	p
14.6	44	105	<.001

Normality Test (Shapiro-Wilk)

Statistic	p
0.687	<.001

One-Way ANOVA (Non-parametric)

Kruskal-Wallis

	χ^2	df	p
GAMEFUL EXPE	81.8	44	<.001

One-Way ANOVA (Non-parametric)

Kruskal-Wallis

	χ^2	df	p
ONLINE USER ENGA	149	44	<.001

One-Way ANOVA (Non-parametric)

Kruskal-Wallis

	χ^2	df	p
GAMEFUL EXP PSYCH	125	44	<.001

One-Way ANOVA (Non-parametric)

Kruskal-Wallis

	χ^2	df	p
GAMEFUL EXP PSYCH	125	44	<.001
ONLINE USER ENGA	149	44	<.001

Πίνακας 3. Χρήστες: Προσήλωση και στοιχεία παιχνιδοποίησης

Στοιχείο Παιχνιδοποίησης	Spearman's rho	p-value
Chatbot	-0.105	0.069
Avatar	-0.085	0.14

Επιβράβευση	-0.089	0.124
Αγορά πόντων	-0.146	0.012
Παιχνίδι-σταυρόλεξο	-0.104	0.072
Explore Fake News	-0.05	0.387
'Saved' Button	-0.1	0.083
'Μου αρέσει/Δε μου αρέσει'	-0.116	0.045
Συλλογή πόντων	-0.096	0.098
Πίνακας κατάταξης	-0.046	0.432
Forum χρηστών	0.041	0.48

Πίνακας 4. Χρήστες: Μεταβλητές πρόβλεψης εμπειρίας παιχνιδιού, εμπειρία παιχνιδιού, ψυχολογικοί και συμπεριφορικοί παράγοντες σε σχέση με την αφοσίωση

Descriptives			
	GAME EXPE	GAME PSYCH	ONLINE
N	300	300	300
Missing	0	0	0
Mean	4.34	3.24	
Median	5.00	3.05	

Descriptives

	GAME EXPE	GAME PSYCH	ONLINE
Standard deviation	1.05	0.844	
Minimum	1.00	1.00	
Maximum	5.00	5.00	
Shapiro-Wilk W	0.687	0.918	
Shapiro-Wilk p	<.001	<.001	

One-Way ANOVA (Non-parametric)

Kruskal-Wallis

	χ^2	df	p
GAME EXPE	175	53	<.001
GAME PSYCH	219	53	<.001

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η παρούσα μελέτη, είναι πρωτότυπη καθώς δεν έχει ξανά γίνει έρευνα που να αφορά τα στοιχεία παιχνιδοποίησης, τις ειδησεογραφικές ιστοσελίδες και την αφοσίωση των χρηστών. Ωστόσο, βασίστηκε μεθοδολογικά στην έρευνα των Errmann, Bekk και Klein (2018) η οποία έχει τίτλο " Gameful experience in gamification: Construction and validation of a gameful experience scale [GAMEX]". Η έρευνα επιβεβαιώνει και επεκτείνει τα βασικά ευρήματα της εργασίας των Errmann, Bekk και Klein (2018) για την κλίμακα GAMEX. Έτσι, όπως και στην

αρχική μελέτη, διαπιστώθηκε ότι η εμπειρία παιχνιδοποίησης σχετίζεται θετικά με συμπεριφορικά αποτελέσματα όπως η πρόθεση επανεπίσκεψης, η στάση απέναντι στο brand και η πρόθεση διάδοσης από στόμα σε στόμα. Ωστόσο, η παρούσα έρευνα προσφέρει μια προσέγγιση που είναι πιο εφαρμόσιμη, εξετάζοντας συγκεκριμένα στοιχεία παιχνιδοποίησης (όπως πόντοι, κουμπιά αλληλεπίδρασης, πίνακες κατάταξης, saved button) και αξιολογώντας την επίδραση τους ξεχωριστά τόσο σε χρήστες όσο και σε δημοσιογράφους. Σε αντίθεση με την ενοποιημένη μέτρηση του GAMEX, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης καταδεικνύουν διαφοροποιημένη αποτελεσματικότητα ανά στοιχείο παιχνιδοποίησης, ενώ παράλληλα αποδεικνύεται ότι η ψυχολογική και συμπεριφορική εμπειρία παιχνιδοποίησης ενισχύεται ανάλογα με τον βαθμό της online εμπλοκής. Επιπλέον, η διαφοροποίηση μεταξύ των δύο ομάδων συμμετεχόντων αναδεικνύει ότι οι χρήστες βιώνουν πιο έντονα τα αποτελέσματα της παιχνιδοποίησης σε σύγκριση με τους δημοσιογράφους, οι οποίοι φαίνεται να προσεγγίζουν την πλατφόρμα περισσότερο ως εργαλείο. Συνολικά, η παρούσα μελέτη επαληθεύει τη θεωρητική αξία της παιχνιδοποιημένης εμπειρίας όπως ορίζεται στο GAMEX, αλλά παράλληλα υποδεικνύει τις νέες προκλήσεις στον τομέα των ειδησεογραφικών ιστοσελίδων και της παιχνιδοποίησης. Μελλοντικά, στόχος είναι η έρευνα να συνεχιστεί και να επεκταθεί προς διάφορες κατευθύνσεις. Συγκεκριμένα, θα μπορούσαν να αναπτυχθούν εξατομικευμένες παιχνιδοποιημένες εμπειρίες με την αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης, με την διεύρυνση του ρόλου της παιχνιδοποίησης στην αξιοπιστία και στην αντίληψη της αντικειμενικότητας των ειδήσεων, καθώς και στην εξέταση των ηθικών και δεοντολογικών ορίων της παιχνιδοποίησης στη δημοσιογραφία μέσα από την ενσωμάτωση εκπαιδευτικών παιχνιδιών και ερωτήσεων αξιολόγησης. Παράλληλα, ιδιαίτερη σημασία αποκτά η ενίσχυση της εκπαίδευσης του κοινού σε ζητήματα παραπληροφόρησης, ώστε οι μηχανισμοί παιχνιδοποίησης να λειτουργούν όχι μόνο ως μέσα ενίσχυσης της εμπλοκής, αφοσίωσης αλλά και ως εργαλεία που καλλιεργούν την κριτική σκέψη και ενδυναμώνουν την εύρυθμη λειτουργία της ενημέρωσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Aylesworth, Andrew B. and Scott B. MacKenzie (1998), "Context Is Key: The Effect of Program-induced Mood on Thoughts About the Ad," *Journal of Advertising*, 27, 2, 17–31.

Brockmyer, Jeanne H., Christine M. Fox, Kathleen A. Curtiss, Evan McBroom, Kimberly M. Burkhart, and Jacquelyn N. Pidruzny (2009), "The Development of the Game Engagement Questionnaire: A Measure of Engagement in Video Game-playing," *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 4, 624–34.

Darejeh, A., & Salim, S. S. (2016). Gamification solutions to enhance software user engagement—a systematic review. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 32(8), 613-642.

Diamantopoulos, A., Schlegelmilch, B. B., & Halkias, G. (2023). Taking the fear out of data analysis: Completely revised, significantly extended and still fun. Edward Elgar Publishing.

Eppmann, R., Bekk, M., & Klein, K. (2018). Gameful experience in gamification: Construction and validation of a gameful experience scale [GAMEX]. *Journal of interactive marketing*, 43(1), 98-115.

Gómez-García, S., & de la Hera Conde-Pumpido, T. (2022). Newsgames: The Use of Digital Games by Mass-Media Outlets to Convey Journalistic Messages. *Games and Culture*, 15554120221105461.

Högberg, J., Shams, P., & Wästlund, E. (2019). Gamified in-store mobile marketing: The mixed effect of gamified point-of-purchase advertising. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 298-304.

Homburg, Christian, Martin Schwemmler, and Christina Kuehnl (2015), "New Product Design: Concept, Measurement, and Consequences". *Journal of Marketing*, 79, 3, 41–56.

Jacques, R. D. (1996). The nature of engagement and its role in hypermedia evaluation and design (Doctoral dissertation, South Bank University).

Keller, Kevin L. (2003), "Brand Synthesis: The Multidimensionality of Brand Knowledge". *Journal of Consumer Research*, 29 (4), 595–600).

Koivisto, J., Hamari, J., (2019), The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management*, 45, 191–210.

Lowry, P. B., Gaskin, J., Twyman, N., Hammer, B., & Roberts, T. (2012). Taking 'fun and games' seriously: Proposing the hedonic-motivation system adoption model (HMSAM). *Journal of the association for information systems*, 14(11), 617-671.

MacKenzie, Scott B., Philip M. Podsakoff, and Nathan P. Podsakoff (2011), "Construct Measurement and Validation Procedures in MIS and Behavioral Research: Integrating New and Existing Techniques," *MIS Quarterly*, 35 (2), 293-334.

Mekler, E. D., Brühlmann, F., Opwis, K., & Tuch, A. N. (2013, October). Do points, levels and leaderboards harm intrinsic motivation? An empirical analysis of common gamification elements. In *Proceedings of the First International Conference on gameful design, research, and applications* (pp. 66-73).

Mullen, Sean P., Erin A. Olson, Siobhan M. Phillips, Amanda N. Szabo, Thomas R. Wójcicki, Emily L. Mailey, Neha P. Gothe, Jason T. Fanning, Arthur F. Kramer, and Edward McAuley (2011), "Measuring Enjoyment of Physical Activity in Older Adults: Invariance.

O'Brien, H.L., Toms, E.G., 2010. The development and evaluation of a survey to measure user engagement. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61 (1), 50–69.

O'Brien, H., Cairns, P., 2015. An empirical evaluation of the User Engagement Scale (UES) in online news environments. *Information Processing & Management*, 51 (4), 413–427.

O'Brien, H.L., Cairns, P., 2016. Why engagement matters: Cross-disciplinary perspectives of user engagement in digital media. Springer.

O'Brien, H.L., 2018. A holistic approach to measuring user engagement. *New Directions in Third Wave Human-Computer Interaction: Volume 2 - Methodologies*. Springer, pp. 81–102.

O'Brien, H.L., Cairns, P., Hall, M., 2018. A practical approach to measuring user engagement with the refined user engagement scale (UES) and new UES short form. *International Journal of Human-Computer Studies*, 112, 28–39. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.01.004>.

Osipov, I. V., Nikulchev, E., Volinsky, A. A., & Prasikova, A. Y. (2015). Study of gamification effectiveness in online e-learning systems. *International Journal of advanced computer science and applications*, 6(2), 71-77.

Pimmer, C., Eisemann, C., & Mateescu, M. (2020). *Fake news resilience through online games? Tentative findings from a randomized controlled trial in higher education*. In *Proceedings of the 17th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in the Digital Age (CELDA 2020)*. IADIS Press.

Razali, N., Nasir, N. A., Ismail, M. E., Sari, N. M., & Salleh, K. M. (2020, September). *Gamification elements in Quizizz applications: Evaluating the impact on intrinsic and extrinsic*

student's motivation. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 917, No. 1, p. 012024). IOP Publishing.

Schöbel, S. M., Janson, A., & Söllner, M. (2020). Capturing the complexity of gamification elements: A holistic approach for analysing existing and deriving novel gamification designs. *European Journal of Information Systems*, 29(6), 641-668.

Toda, A. M., Klock, A. C., Oliveira, W., Palomino, P. T., Rodrigues, L., Shi, L., ... & Cristea, A. I. (2019). Analysing gamification elements in educational environments using an existing Gamification taxonomy. *Smart Learning Environments*, 6(1), 1-14.

Vivek, S. D. (2009). A scale of consumer engagement. Tuscaloosa: The University of Alabama.

Xu, Y., Tang, Y., (2015). *Based on action-personality data mining, research of gamification emission reduction mechanism and intelligent personalized action recommendation model*. In: Rau, P.L.P. (Ed.), *Cross-Cultural Design Methods, Practice and Impact*. Springer International Publishing, Cham, pp. 241–252.

Zhang, M., Guo, L., Hu, M., & Liu, W. (2017). Influence of customer engagement with company social networks on stickiness: Mediating effect of customer value creation. *International journal of information management*, 37(3), 229-240.

Η Χρήση Πλατφορμών Τεχνητής Νοημοσύνης στη Δημοσιογραφία στην Ελλάδα: Μία Ποσοτική Έρευνα

Καραϊσκάκης Σεραφείμ¹, Γιολτζίδου Γεωργία²

¹ Ερευνητής, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

² Μέλος ΣΕΠ, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

ABSTRACT

This study examines the perceptions and attitudes of journalism professionals in Greece regarding the integration of Artificial Intelligence (AI) into journalistic production processes. Employing a quantitative research design, the study utilizes a structured questionnaire administered to a purposive sample of 113 journalists representing diverse media organizations. The primary research question explores the extent of journalists' familiarity with AI platforms and their perceived applicability within journalistic workflows. Findings suggest that despite limited formal training in AI technologies, respondents acknowledge the potential of AI to enhance journalistic practice—particularly through the automation of repetitive tasks and the facilitation of advanced data analysis. However, concerns persist regarding the accuracy and reliability of AI-generated content, reflecting broader debates on the ethical and epistemological implications of AI adoption in news production. These findings contribute to the scholarly discourse on digital transformation in journalism and highlight both opportunities and challenges associated with AI implementation within the Greek media landscape.

KEYWORDS: Journalism, Artificial Intelligence (AI), AI Platforms, Media Industries, Journalistic Ethics

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Ο Μετασχηματισμός της Δημοσιογραφίας στην Εποχή της Τεχνολογίας και της Τεχνητής Νοημοσύνης: Προκλήσεις, Δυνατότητες και Προβληματισμοί

Ο όρος «δημοσιογραφία» αναφέρεται στην παραγωγή, στην ιεράρχηση και στην προβολή απόψεων και γεγονότων που καταγράφονται και στα οποία υπάρχει εμπλοκή προσώπων δημόσιου ενδιαφέροντος και που έχουν αντίκτυπο, σε κάθε κοινωνία. Το δημοσιογραφικό επάγγελμα δύναται να ασκείται από επαγγελματίες που έχουν σπουδές στη δημοσιογραφία ή από άτομα που αποκτούν τη δημοσιογραφική ιδιότητα, μέσω της άσκησης δημόσιου λόγου καθώς και της παρουσίας ποικίλων θεμάτων, με δημόσιο ενδιαφέρον. Κατά τον Βέγλη (1999), δημοσιογραφία νοείται η δραστηριότητα, η οποία εκδηλώνεται με τα περιοδικά, τις εφημερίδες, την τηλεόραση, το ραδιόφωνο. Αποτελεί επιστήμη, η οποία από τη μία πλευρά, συλλέγει, καταγράφει αλλά και δημοσιεύει ειδήσεις και από την άλλη πλευρά, ασκεί έλεγχο και κριτική, προς όλες τις κατευθύνσεις.

Η τεχνολογία έχει διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της δημοσιογραφίας, επηρεάζοντας τον τρόπο παραγωγής, διάδοσης και κατανάλωσης της πληροφορίας. Σύμφωνα με τον Σκλαβούνη (2002), η μετάβαση από την παραδοσιακή, στην ψηφιακή δημοσιογραφία έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στη διαδικασία συλλογής, επεξεργασίας και διάδοσης των ειδήσεων. Η ψηφιακή δημοσιογραφία, η οποία αξιοποιεί το διαδίκτυο και τις τεχνολογικές πλατφόρμες, προσφέρει νέες δυνατότητες και προκλήσεις. Καθώς το κοινό απαιτεί ενεργή συμμετοχή στην ενημέρωση, οι δημοσιογράφοι καλούνται να προσαρμοστούν και να ανακαλύψουν τρόπους για να ικανοποιήσουν τις νέες ανάγκες του αναγνωστικού κοινού (Kolodzy, 2015).

Ωστόσο, όπως κάθε τεχνολογική καινοτομία, η ψηφιακή δημοσιογραφία συνοδεύεται από προκλήσεις, όπως η αξιοπιστία των πηγών και η προστασία της ιδιωτικότητας, που απαιτούν συνεχή προσοχή και διαχείριση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να προωθείται η διάδοση ψευδών ειδήσεων (fake news) που παραπλανούν. Κατά τους Μάνιου & Παπαδοπούλου (2018), οι ψευδείς ειδήσεις έχουν δυναμική εμφάνιση και ο διαχωρισμός μεταξύ πραγματικότητας και της κατασκευασμένης εκδοχής της, αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για τη δημοσιογραφία.

Κατά τον Παπαθανασόπουλο (2019), η δημοσιογραφία θα επανιδρυθεί από το διαδίκτυο, σε μία καλύτερη μορφή και θα προκληθεί η πλήρης απελευθέρωσή της. Η διαδραστικότητα του διαδικτύου θα εξαφανίσει την «παλαιά δημοσιογραφική τάξη» και θα αναδυθεί μία νέα αλλά και καλύτερη μορφή δημοσιογραφίας ο Βέγγλης (2011), επισημαίνει την εμφάνιση νέων μέσων, από την οποία εμφάνιση προήλθε μία πολυεπίπεδη μετάλλαξη της δημοσιογραφίας.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και η συνεχής πρόοδος της ΤΝ έχουν επιφέρει σπουδαίες αλλαγές σε πτυχές της κοινωνίας. Αυτή η ανάπτυξη αποτελεί τον πυρήνα, από τον οποίο δημιουργούνται εξειδικευμένα εργαλεία ΤΝ (AI Tools), τα οποία επηρεάζουν, σε σημαντικό βαθμό, την καθημερινότητα του κόσμου, τα τελευταία δέκα χρόνια (Shao et al., 2022).

Η τεχνολογική πρόοδος στον τομέα της ΤΝ έχει ενσωματωθεί και στη δημοσιογραφία, προσφέροντας νέες δυνατότητες για την ανάλυση δεδομένων και την αυτοματοποίηση της παραγωγής περιεχομένου. Η ΤΝ ορίζεται ως η ικανότητα των υπολογιστικών συστημάτων να εκτελούν ανθρώπινες, νοητικές λειτουργίες, όπως η μάθηση, η σκέψη και η απόφαση (Warwick, 2013).

Με την ενσωμάτωση της ΤΝ στη δημοσιογραφία, σηματοδοτείται μία σημαντική εξέλιξη στο ρεπορτάζ ειδήσεων και στο τοπίο των μέσων ενημέρωσης. Από την αρχική της εισβολή στη βιομηχανία, η ΤΝ, γρήγορα, μετατράπηκε από ένα νέο πείραμα, σε ένα κομβικό στοιχείο, στη σύγχρονη δημοσιογραφία (Nurelmadina et al., 2021). Κατά τον Gollmitzer (2023), η αυξανόμενη σημασία της ΤΝ αποτελεί απόδειξη της τεχνολογικής προόδου και ένα δείκτη των μεταβαλλόμενων αναγκών και της δυναμικής της κατανάλωσης ειδήσεων, στην ψηφιακή εποχή.

Στη δημοσιογραφία, η ΤΝ χρησιμοποιείται για την επεξεργασία μεγάλων όγκων δεδομένων, την ανάλυση κειμένων και τη δημιουργία περιεχομένου. Η τεχνολογία αυτή έχει αναδειχθεί ως ισχυρό εργαλείο για τη βελτίωση της παραγωγικότητας και της ακρίβειας στη δημοσιογραφική διαδικασία, όπως αναφέρεται και από τον Al-Badri (2021) που υποστηρίζει ότι η ΤΝ στη δημοσιογραφία δημιουργεί νέα εργαλεία πολυμέσων και ενισχύει την αλληλεπίδραση με το κοινό.

Ωστόσο καθώς οι εφαρμογές ΤΝ, στη δημοσιογραφία, έχουν αυξηθεί, συμβαίνει το ίδιο και στις επαγγελματικές και ηθικές συζητήσεις, αναφορικά με τις επιπτώσεις τους. Υπάρχει το πρόβλημα απόδοσης των ειδήσεων που δημιουργούνται, από αλγόριθμους. Στην παραδοσιακή δημοσιογραφία, συνήθως, όταν μία είδηση είναι ανώνυμη, σημαίνει πως

δημιουργήθηκε από όλο το διοικητικό συμβούλιο της εφημερίδας και αποδίδεται σε όλη την ομάδα. Στην αυτοματοποιημένη δημοσιογραφία, ανακύπτει ζήτημα, το οποίο αφορά στην αναγκαιότητα να τονιστεί πως ο συγγραφέας είναι η ΤΝ και όχι άνθρωπος (Montal et al, 2015).

Η ΤΝ, υπάρχει η άποψη πως δεν αποτελεί απειλή για την επαγγελματική δημοσιογραφία. Οι ΤΝ τεχνολογίες θεωρούνται προστιθέμενη αξία της δημοσιογραφίας, στην ψηφιακή εποχή που δε μπορεί, πλήρως, να αντικαταστήσει τους δημοσιογράφους, υπονοώντας πως αυτές οι τεχνολογίες θα ενισχύσουν και δε θα αντικαταστήσουν τη δουλειά των δημοσιογράφων. Η ΤΝ, για πολλούς, έχει μετατραπεί, από αφηρημένη ιδέα, σε οικείο εργαλείο, το οποίο έχει τη δυνατότητα να βελτιώνει την εργασία καθώς και να δημιουργεί νέες ιδέες. Ο κάθε δημοσιογραφικός οργανισμός εκμεταλλεύεται την ΤΝ, συλλέγοντας, παράγοντας και διανέμοντας ειδήσεις (Καλλιώρα, 2024).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να σκιαγραφήσει το επίπεδο εξοικείωσης των δημοσιογράφων στην Ελλάδα με τις πλατφόρμες ΤΝ και να διερευνήσει τις αντιλήψεις τους, σχετικά με τις δυνατότητες και τις προκλήσεις της ΤΝ στην καθημερινή τους εργασία. Το ερευνητικό ερώτημα είναι αν οι Έλληνες δημοσιογράφοι είναι εξοικειωμένοι με τις πλατφόρμες ΤΝ και τις εφαρμογές τους στη δημοσιογραφική διαδικασία. Η μελέτη βασίζεται σε ποσοτική ανάλυση, μέσω δομημένου ερωτηματολογίου που απευθύνθηκε σε δημοσιογράφους από διάφορα Μέσα στην Ελλάδα. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 27 ερωτήσεις, κατανεμημένες σε 5 θεματικές ενότητες, οι οποίες έχουν σχεδιαστεί ώστε να καλύπτουν διαφορετικές πτυχές της χρήσης της ΤΝ στη δημοσιογραφία. Συγκεκριμένα, για τη συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία, με αποστολή ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, σε δημοσιογράφους από όλη την Ελλάδα που ανήκουν σε 7 ενώσεις συντακτών καθώς και σε διάφορα Μέσα, όπως οργανισμοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί. Συνολικά, ανταποκρίθηκαν 113 άτομα, κατά το χρονικό διάστημα από 17/11/2024 έως και 31/12/2024.

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε στατιστικά, χρησιμοποιώντας περιγραφική ανάλυση για την εξαγωγή συμπερασμάτων, σχετικά με τη σχέση των δημοσιογράφων με τις πλατφόρμες ΤΝ. Η έρευνα φιλοδοξεί να προσφέρει ουσιαστική

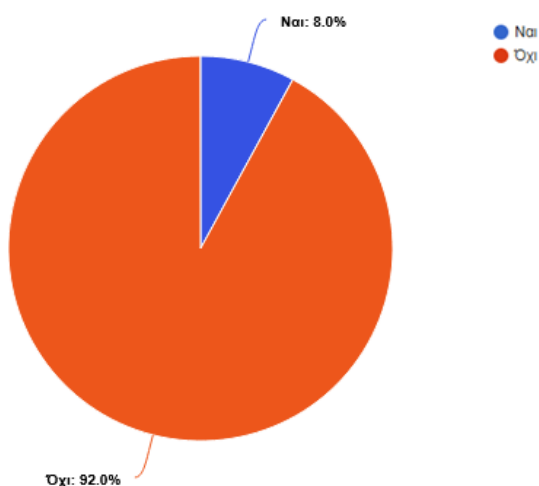
γνώση, σχετικά με την ενσωμάτωση της ΤΝ στη δημοσιογραφία, προσδιορίζοντας τις ανάγκες και τις προοπτικές του κλάδου στην Ελλάδα. Η συμβολή της έρευνας αναμένεται να είναι καθοριστική στη διαμόρφωση πολιτικών και πρακτικών που θα διασφαλίσουν την ισορροπία μεταξύ τεχνολογίας και ανθρώπινων αξιών στη δημοσιογραφία.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι η συντριπτική πλειονότητα (92.0%) των δημοσιογράφων δεν έχει εκπαιδευτεί στη χρήση της ΤΝ στη δημοσιογραφία (διάγραμμα 1) ενώ το 35.4% αυτών θεωρεί ότι δεν έχει εξοικείωση με την ΤΝ (διάγραμμα 2). Το γεγονός ότι το 92% των δημοσιογράφων δεν έχει εκπαιδευτεί στη χρήση της ΤΝ δείχνει ότι η πλειονότητα του κλάδου μπαίνει σε αυτήν τη νέα εποχή χωρίς τα απαραίτητα εργαλεία. Αυτό μπορεί να περιορίσει τις δυνατότητες αξιοποίησης της τεχνολογίας αλλά και να δημιουργήσει ανισότητες ανάμεσα σε όσους έχουν βρει τρόπους να εκπαιδευτούν μόνοι τους και σε όσους μένουν πίσω. Παρά την απουσία εκπαίδευσης, μόνο το 35,4% δηλώνει ότι δεν έχει εξοικείωση με την ΤΝ. Ενδιαφέρον έχει η εξής αντίθεση: από τη μία πλευρά, η έλλειψη συστηματικής κατάρτισης και από την άλλη πλευρά, μία σχετική εξοικείωση που στηρίζεται σε προσωπική πρωτοβουλία.

Έχετε παρακολουθήσει κάποιου είδους εκπαίδευση για την Τεχνητή Νοημοσύνη (π.χ. σεμινάριο);

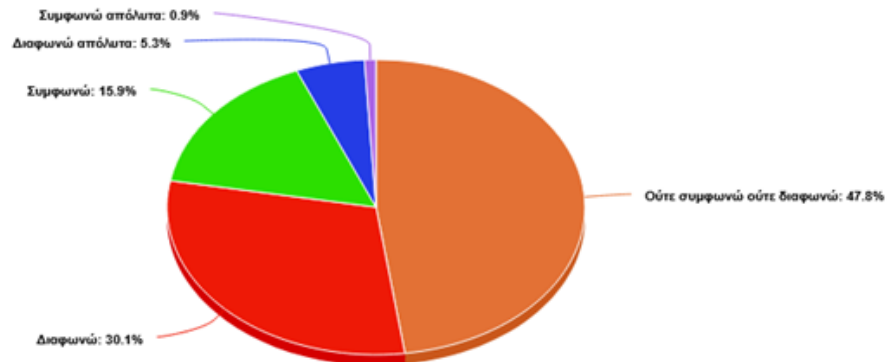
113 απαντήσεις



Διάγραμμα 1

Παρακαλώ δηλώστε τον βαθμό συμφωνίας σας με τη φράση
«Είμαι εξοικειωμένη/ος με την Τεχνητή Νοημοσύνη»

113 απαντήσεις

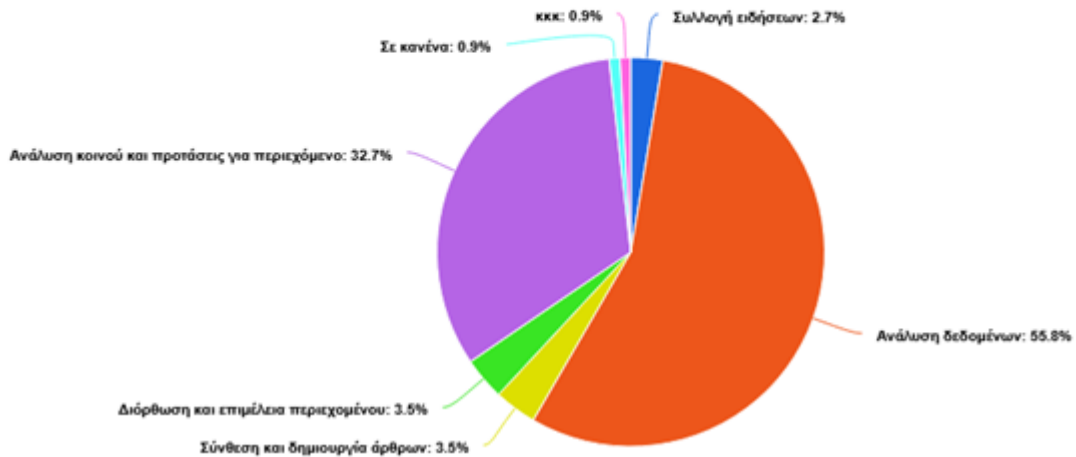


Διάγραμμα 2

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα εμφανίζονται ιδιαίτερα θετικοί απέναντι στη χρήση της ΤΝ στο πεδίο της δημοσιογραφίας, με κύρια έμφαση σε εφαρμογές που λειτουργούν υποστηρικτικά προς τη βασική, δημοσιογραφική διαδικασία. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα (διάγραμμα 3), η πιο διαδεδομένη χρήση αφορά στην ανάλυση δεδομένων, την οποία αναγνωρίζει το 55,8% των συμμετεχόντων. Σημαντικό ποσοστό (32,7%) εντοπίζεται, επίσης, στη χρήση της ΤΝ για την ανάλυση κοινού και τη διαμόρφωση προτάσεων περιεχομένου, γεγονός που αντανακλά την αυξανόμενη σημασία της εξατομίκευσης στην ψηφιακή ενημέρωση. Παράλληλα, η διόρθωση και επιμέλεια περιεχομένου (3,5%) και η αυτόματη σύνθεση και δημιουργία άρθρων (3,5%) αποτελούν πιο περιορισμένες αλλά υπαρκτές εφαρμογές, οι οποίες συνδέονται με την ενίσχυση της παραγωγικότητας και την εξοικονόμηση χρόνου. Τέλος, η συλλογή ειδήσεων, μέσω ΤΝ, καταγράφει το χαμηλότερο ποσοστό (2,7%), στοιχείο που καταδεικνύει ότι, προς το παρόν, η δημοσιογραφική κοινότητα προσεγγίζει με μεγαλύτερη επιφύλαξη την ανάθεση αυτού του κατεχόχην δημιουργικού και ερευνητικού έργου σε αλγοριθμικά συστήματα.

Σε ποιο στάδιο της δημοσιογραφικής διαδικασίας χρησιμοποιείτε ή θα θέλατε να χρησιμοποιήσετε την ΤΝ;

113 απαντήσεις

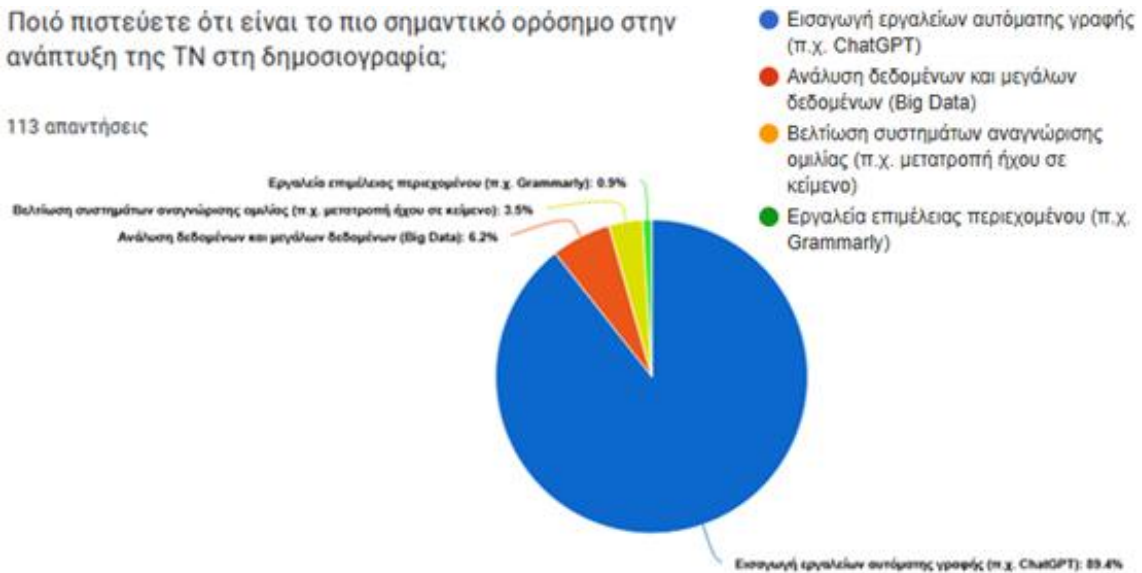


Διάγραμμα 3

Αν και τα εργαλεία ΤΝ, όπως το ChatGPT, αναγνωρίζονται σε ποσοστό 89,4% ως σημαντικά από τους δημοσιογράφους (διάγραμμα 4), παραμένει ασαφής ο τρόπος, με τον οποίο αξιοποιούνται στην πράξη είτε κατά την επεξεργασία δεδομένων είτε στη διαδικασία σύνταξης άρθρων (διάγραμμα 5). Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι παρά τη γενικευμένη αποδοχή της αξίας τους, η ενσωμάτωση των εφαρμογών ΤΝ στις καθημερινές δημοσιογραφικές πρακτικές δεν έχει ακόμη καθιερωθεί, πλήρως. Η περιορισμένη χρήση τους μπορεί να ερμηνευθεί ως αποτέλεσμα παραγόντων, όπως η έλλειψη επαρκούς εκπαίδευσης, η απουσία σαφών, κατευθυντήριων γραμμών και η ανάγκη για περαιτέρω εξοικείωση με τις δυνατότητες και τους περιορισμούς των σχετικών τεχνολογιών. Συνεπώς, η πλήρης αξιοποίηση των εργαλείων ΤΝ από τους δημοσιογράφους που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα απαιτεί όχι μόνο χρόνο αλλά και στοχευμένα προγράμματα κατάρτισης καθώς και καλύτερη θεσμική και επαγγελματική καθοδήγηση.

Ποιό πιστεύετε ότι είναι το πιο σημαντικό ορόσημο στην ανάπτυξη της ΤΝ στη δημοσιογραφία;

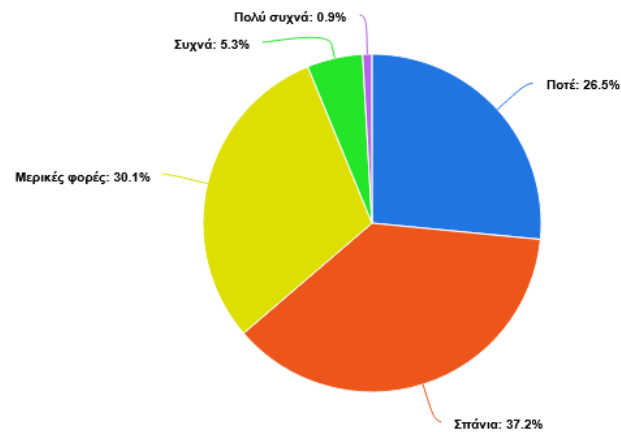
113 απαντήσεις



Διάγραμμα 4

Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε εργαλεία ΤΝ για την επεξεργασία δεδομένων ή τη σύνταξη άρθρων;

113 απαντήσεις



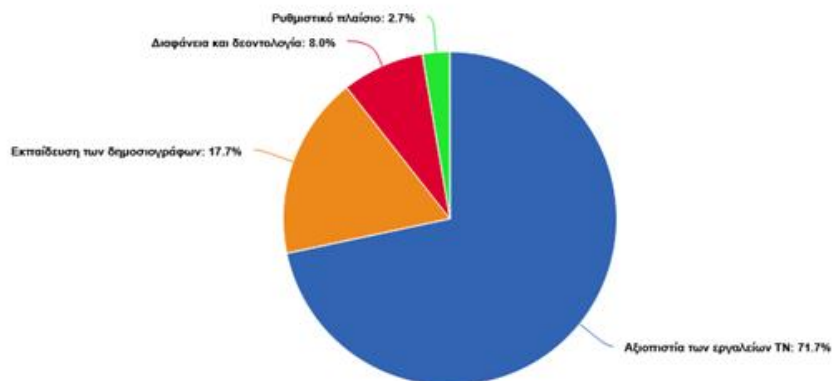
Διάγραμμα 5

Η εμπιστοσύνη στα εργαλεία ΤΝ και η διατήρηση της δημοσιογραφικής δεοντολογίας αναδεικνύονται ως οι δύο βασικοί άξονες προβληματισμού, σε σχέση με τη χρήση της ΤΝ στη δημοσιογραφία (διάγραμμα 6). Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων (71,7%), εκφράζει έντονη ανησυχία αναφορικά με την ακρίβεια και την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων που παράγονται από τα συστήματα ΤΝ, γεγονός που καταδεικνύει ότι η

αξιοπιστία των εργαλείων αυτών θεωρείται η σημαντικότερη πρόκληση για την ένταξή τους στις δημοσιογραφικές πρακτικές. Σε δεύτερο επίπεδο, το ζήτημα της εκπαίδευσης των δημοσιογράφων συγκεντρώνει ποσοστό 17,7%, στοιχείο που αποτυπώνει την ανάγκη για συστηματική επιμόρφωση και ανάπτυξη δεξιοτήτων ώστε οι επαγγελματίες του κλάδου να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τα εργαλεία ΤΝ με αποτελεσματικότητα και κριτική σκέψη. Τέλος, το 8% των συμμετεχόντων εστιάζει στη διάσταση της διαφάνειας και της δεοντολογίας, επισημαίνοντας προβληματισμό, σχετικά με το κατά πόσο οι δημοσιογράφοι μπορούν να διασφαλίσουν την τήρηση των αρχών της δημοσιογραφικής ηθικής όταν ενσωματώνουν τις τεχνολογίες ΤΝ στο έργο τους. Το εύρημα αυτό αναδεικνύει τη σύνθετη φύση της σχέσης μεταξύ καινοτομίας και δεοντολογίας, η οποία απαιτεί προσεκτική, θεσμική και επαγγελματική διαχείριση.

Ποιά πιστεύετε ότι είναι η μεγαλύτερη πρόκληση στη χρήση της ΤΝ στη δημοσιογραφία;

113 απαντήσεις



Διάγραμμα 6

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εκρηκτική εξέλιξη της τεχνολογίας και η τεράστια πρόοδος της ΤΝ επέφεραν σπουδαίες αλλαγές σε ποικίλες πτυχές της κοινωνίας και η δημοσιογραφία δε θα μπορούσε να αποτελεί εξαίρεση. Η μετάβαση από την παραδοσιακή, στην ψηφιακή δημοσιογραφία και τώρα σε μία δημοσιογραφία ΤΝ αποτελεί ένα διαρκές ταξίδι που αναδιαμορφώνει το τοπίο της ενημέρωσης.

Σήμερα, η ΤΝ στη δημοσιογραφία, βρίσκεται σε ένα σταυροδρόμι ηθικών εκτιμήσεων και τεχνολογικής ικανότητας. Καθώς η ΤΝ εξακολουθεί να εξελίσσεται, η ενσωμάτωσή της στη δημοσιογραφία, πιθανώς, θα συνεχίσει να πυροδοτεί συζητήσεις και να απαιτεί συνεχή, ηθική εξέταση και προσαρμογή.

Η έρευνα αποδεικνύει ότι η χρήση της ΤΝ στη δημοσιογραφία στην Ελλάδα βρίσκεται, ακόμη, σε πρώιμο στάδιο, με τους περισσότερους δημοσιογράφους να αναγνωρίζουν το δυναμικό των εργαλείων ΤΝ αλλά να μην έχουν πλήρη εξοικείωση με τη χρήση τους. Παρά τις ανησυχίες που εκφράζουν για την ακρίβεια και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, πολλοί συμμετέχοντες βλέπουν τη δυνατότητα της ΤΝ να ενισχύσει τη δουλειά τους, κυρίως, μέσω της αυτοματοποίησης και της ανάλυσης δεδομένων.

Ο κεντρικός στόχος της δημοσιογραφίας, ενισχυμένης με ΤΝ, είναι να απαλλάξει τους δημοσιογράφους από τις πιο κουραστικές τους εργασίες ώστε να έχουν περισσότερο χρόνο για δημιουργικότητα και κριτική σκέψη. Η σχέση μηχανής - ανθρώπου θα αλλάξει και οι άνθρωποι θα έχουν περισσότερο χρόνο για τους ίδιους (Zohuri & Mossavar-Rahmani, 2019).

Για την πληρέστερη κατανόηση της δυναμικής της ΤΝ στο πεδίο της δημοσιογραφίας, και ειδικότερα στο ελληνικό επικοινωνιακό και θεσμικό πλαίσιο, η συστηματική και διαρκής ερευνητική προσέγγιση καθίσταται αναγκαία. Δεδομένου ότι η τεχνολογική πρόοδος εξελίσσεται με ταχύ ρυθμό, η μελέτη των επιπτώσεων από την ενσωμάτωση τεχνολογιών ΤΝ στα ελληνικά Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ) μπορεί να προσφέρει κρίσιμες γνώσεις. Η τεκμηριωμένη αποτίμηση αυτών των εξελίξεων θα συμβάλει ουσιαστικά στη διαμόρφωση αποτελεσματικών στρατηγικών προσαρμογής, στη χάραξη πολιτικής και στη λήψη αποφάσεων που ενισχύουν τόσο την ανταγωνιστικότητα όσο και τη θεσμική λογοδοσία των ΜΜΕ σε ένα ραγδαία μεταβαλλόμενο ψηφιακό περιβάλλον.

Η ΤΝ είναι εδώ για να μείνει και πιθανώς, να εκτοξεύσει την ανθρωπότητα σε μία νέα εποχή. Ο άνθρωπος, ακόμα, έχει υπό τον έλεγχό του την ΤΝ και επομένως, έχει καθήκον να τη διαμορφώσει, βάσει των αξιών του. Ξεκάθαρα, όμως, πίσω από τη διατύπωση αυτή, φαίνεται ο κίνδυνος ότι ο άνθρωπος μπορεί, κάποτε, να χάσει αυτόν τον έλεγχο (Κανέλλος, 2023).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Βέγλης, Α. (1999). Σύγχρονες Εφαρμογές Πληροφορικής & επικοινωνιών. Εκδόσεις Τζιόλη.

Βέγλης, Α. (6 Φεβρουαρίου 2011). Η δημοσιογραφία στην εποχή των νέων μέσων και των εργαλείων (Web 2.0). Ο κόσμος ΤΗΣ ΕΠΙ-ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ. Ανακτήθηκε από <http://mme-communication.blogspot.gr/2011/02/web-20.html>

Καλλιώρα, Ε. (14 Ιουνίου 2024). Προκλήσεις και απειλές της τεχνητής νοημοσύνης στη δημοσιογραφία. Media Analysis. Ανακτήθηκε από <https://medialanalysis.net/2024/06/14/prokliseis-kai-apeiles-tis-texnitis-noimosinis-sti-dimosiografia/>

Κανέλλος, Θ. (4 Απριλίου 2023). Τεχνητή νοημοσύνη: Τι είναι, πώς χρησιμοποιείται και γιατί αλλάζει την ζωή μας. enikos.gr. Ανακτήθηκε από Τεχνητή νοημοσύνη: Τι είναι, πώς χρησιμοποιείται και γιατί αλλάζει την ζωή μας.

Μάνιου, Θ. & Παπαδοπούλου, Λ. (2018). Εμπιστοσύνη στα παραδοσιακά και νέα μέσα: Οι τάσεις της κοινής γνώμης στην Ελλάδα της κρίσης. Πρακτικά, 6ο Τακτικό Συνέδριο της Ελληνικής Κοινωνιολογικής Εταιρείας, σελ. 365-377

Παπαθανασόπουλος, Σ. (6 Φεβρουαρίου 2019). Η μετάβαση των ΜΜΕ στην ψηφιακή εποχή. Media Analysis. Ανακτήθηκε από <https://medialanalysis.net/2019/02/06/mme-stin-psifiaki-epohi/>

Σκλαβούνης, Γ. Ν. (2002). Εισαγωγή στην επιστήμη της δημοσιογραφίας. Αθήνα: Έλλην

Ξενόγλωσση

Al-Badri, R. (2021). Artificial Intelligence Journalism: Does It Help Journalists or Threaten Their Existence? Cairo: Al-Nokhba for Printing, Publishing, and Distribution

Gollmitzer, M. (2023). Journalism Ethics with Foucault: Casually Employed Journalists' Constructions of Professional Integrity. Journalism, 24, 1015-1033. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/14648849211036301>

Kolodzy, J. (2015). Το παλιό είναι νέο, το νέο είναι παλιό. Στο Δημοσιογραφία της Σύγκλισης, μια πρακτική εισαγωγή στην αρθρογραφία για όλα τα μέσα, έντυπα, οπτικοακουστικά, ψηφιακά, μτφρ. Σωτηροπούλου Χ, Αθήνα, Κλειδάριθμος

Dörr, K. N. (2016). Mapping the field of algorithmic journalism. *Digital journalism*, 4(6), 700-722.

Nurelmadina, N., Hasan, M. K., Memon, I., Saeed, R. A., Ariffin, K. A. Z., Ali, E. S., Mokhtar, R. A., Islam, S., Hossain, E., & Hassan, M. A. (2021). A Systematic Review on Cognitive Radio in Low Power Wide Area Network for Industrial IoT Applications. *Sustainability (Switzerland)*, 13, Article 338. <https://doi.org/10.3390/su13010338>

Shao, Z., Zhao, R., Yuan, S., Ding, M., & Wang, Y. (2022). Tracing the evolution of AI in the past decade and forecasting the emerging trends. *Expert Systems with Applications*, 209, 118221

Warwick, K. (2013). *Artificial intelligence: the basics*. Routledge

Zohuri, B., & Rahmani, F. M. (2019). Artificial intelligence driven resiliency with machine learning and deep learning components. *International Journal of Nanotechnology & Nanomedicine*, 4(2), 1-8. doi: 10.17265/1548-7709/2019.01.001

Η Εξέλιξη της Δημοσιογραφίας στην 5η Βιομηχανική Επανάσταση: Ηθικές Προκλήσεις και Συμμετοχική Δημοσιογραφία

Γιολτζίδου Γεωργία¹, Γιολτζίδου Φωτεινή²

¹ Μέλος ΣΕΠ, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

² Υποψήφια Διδακτόρισα, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ABSTRACT

This study examines the transformation of journalism in the era of the Fifth Industrial Revolution. Drawing on in-depth interviews with professional journalists, it investigates how the roles of journalists and audiences are being reshaped through participatory practices and technological innovation. The central research question guiding this inquiry is: In what ways are ethical principles and journalistic practices being redefined as heightened audience participation and the automation of content production reshape the journalistic landscape?

The findings reveal ambivalent attitudes toward participatory journalism. While its potential to enhance democratic communication and foster closer engagement with citizens' needs is acknowledged, significant concerns are also raised, including risks of misinformation, diminished accountability, and the erosion of professional ethics.

Furthermore, the study underscores the uncertainties surrounding the adoption of technologies such as artificial intelligence and automation, which are rapidly transforming the production, dissemination, and verification of information. Particular emphasis is placed on the ethical challenges that emerge, with participants highlighting the necessity of revising normative frameworks to safeguard the quality and credibility of journalism in an evolving media environment.

KEYWORDS: Journalism, Participatory Journalism Emerging Technologies, Mass Media, Journalistic Ethics

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η δημοσιογραφία εισέρχεται σε μια νέα φάση, καθώς η τεχνολογία επαναπροσδιορίζει τον τρόπο παραγωγής και διάδοσης της πληροφορίας. Βέβαια, η τεχνολογία έπαιζε ανέκαθεν σημαντικό ρόλο στη δημοσιογραφία. Η διαδικασία παρατήρησης του κόσμου γύρω μας και η εξήγησή του στους άλλους δεν είναι απαραίτητα τεχνολογική, αλλά η δημοσιογραφία ως επάγγελμα αλλά και πρακτική άσκηση, καθοδηγείται εγγενώς από τεχνολογικές καινοτομίες (Knight, 2016:2).

Ένα από τα κεντρικά χαρακτηριστικά αυτής της αλλαγής τα τελευταία χρόνια είναι η αυξημένη συμμετοχή του κοινού στην παραγωγή ειδήσεων, γεγονός που συνιστά θεμελιώδη μετασχηματισμό στο δημοσιογραφικό τοπίο. Η συμμετοχική δημοσιογραφία, η οποία επιτρέπει στους πολίτες να συμμετέχουν άμεσα στην παραγωγή και διάδοση περιεχομένου, έχει γίνει ιδιαίτερα σημαντική στη σύγχρονη εποχή (Deuze, 2008). Η ταχύτατη επέκταση των νέων διαδικτυακών εργαλείων προωθεί έντονα την διαδικτυακή αλληλεπίδραση (Stroud, Scacco και Curry, 2015). Όπως κατάλληλα περιγράφουν ο Singer et al. (2011:1), η συμμετοχική δημοσιογραφία έγκειται στη «μετάβαση σε έναν κόσμο στον οποίο ένας τεράστιος αριθμός αγνώστων μεταξύ τους ανθρώπων, συνεισφέρει άμεσα σε κάτι που παλαιότερα μόνο οι δημοσιογράφοι έλεγχαν». Σε μια προσπάθεια κατανόησης της ουσίας της συμμετοχικής δημοσιογραφίας, αξίζει να αναφερθούμε σε αυτό που είπε ο Borger et al. (2013: 126), ότι δηλαδή η συμμετοχική δημοσιογραφία μπορεί να είναι «μια ισότιμη συζήτηση μεταξύ επαγγελματιών και πολιτών». Σε αυτή την κατανόηση συνεισφέρει και ο Jarvis (2006) ο οποίος αναφέρθηκε σε «επαγγελματίες και ερασιτέχνες που συνεργάζονται για να ανακαλύψουν την πραγματική ιστορία, μέσα από γεγονότα, ερωτήσεις, απαντήσεις και ιδέες, προοπτικές».

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η Εξέλιξη της Δημοσιογραφίας η συμμετοχή του κοινού

Ο ορισμός της «συμμετοχικής δημοσιογραφίας» και τα χαρακτηριστικά της αποτελούν ένα ζήτημα μείζονος σημασίας που απαιτεί περιοδική επανεξέταση. Για παράδειγμα, η δημοσιευμένη «Στρατηγική Μελέτη» του Αμερικανικού Ινστιτούτου Τύπου υποστηρίζει ότι η συμμετοχή σημαίνει συνεργασία με το κοινό, προσθέτοντας ότι η συνεργασία δεν αφορά το τι μπορεί να κάνει το κοινό για τους δημοσιογράφους, αλλά το τι μπορούν οι

δημοσιογράφοι να κάνουν με το κοινό τους (Guzman 2016). Οι δημοσιογράφοι συνειδητοποιούν ολοένα και περισσότερο ότι αυτή η συνεργασία με το κοινό είναι αναπόφευκτη. Σε έρευνα του 2015 σε 130 συντάκτες, διευθύνοντες συμβούλους και διευθυντές ψηφιακών εταιρειών από 25 χώρες, «το 54% δήλωσε ότι η διαδικτυακή συμμετοχή του κοινού αποτελούσε ύψιστη προτεραιότητα (Newman 2016).

Το ζήτημα διαφοροποιείται, ωστόσο, ανάλογα με το αν πρόκειται για αποδοχή ή απλή ανοχή της συμμετοχής του κοινού, ή αν αυτή εντάσσεται σε στρατηγική προτεραιότητα. Πρόσφατες μελέτες διαπιστώνουν ότι πολλοί ειδησεογραφικοί οργανισμοί προσφέρουν συμμετοχικές ευκαιρίες, χωρίς όμως αυτές να ανατρέπουν το υπάρχον δημοσιογραφικό μοντέλο, στο οποίο ο έλεγχος των ειδήσεων παραμένει ιεραρχικά συγκεντρωμένος, καθώς ο δημοσιογράφος εξακολουθεί να διατηρεί τον κυρίαρχο ρόλο (Lawrence et al., 2017:1221).

Σε κάθε περίπτωση, αυτή η μορφή της συμμετοχής του κοινού στο δημοσιογραφικό έργο, αν και μπορεί να ενισχύσει τη διαφάνεια και τη δημοκρατία, δημιουργεί ταυτόχρονα νέες ηθικές προκλήσεις, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά την αξιοπιστία και την ποιότητα του περιεχομένου (Hermida, 2012). Δεν είναι λίγοι οι ερευνητές που στέκονται σκεπτικοί απέναντι στη συμμετοχική δημοσιογραφία. Όπως αναφέρει ο Robinson (2010: 126), τα χαλαρά όρια της δημοσιογραφίας έχουν αφήσει «μια μεγάλη σύγχυση στον κλάδο σχετικά με το ποιος έχει το απόλυτο προνόμιο των κειμένων», ενώ όπως συμπληρώνουν οι Borger και van Hoof (2016: 129,130), «η συμμετοχική δημοσιογραφία θέτει σε κίνδυνο τον ορισμό της δημοσιογραφίας και του ποιος θεωρείται δημοσιογράφος».

Επιπλέον, οι συντάκτες και οι δημοσιογράφοι συχνά διστάζουν να συμπεριλάβουν το κοινό στο έργο τους, κυρίως επειδή «το δημοκρατικό ιδανικό της συμμετοχικής δημοσιογραφίας συγκρούεται» με την αξία της αυτονομίας που δικαιούται να απολαμβάνει η επαγγελματική δημοσιογραφία (Borger et al. 2013: 127). Τελικά, η συμμετοχική δημοσιογραφία έχει ήδη ξεκινήσει την πορεία της, και αυτό που απομένει είναι να τη μελετάμε συνεχώς, προκειμένου να κατανοούμε τα θετικά και αρνητικά της σημάδια στη δημοσιογραφία και στην κοινωνία, και να προτείνουμε τις απαραίτητες προσαρμογές, όχι για να την περιορίσουμε, αλλά για να την βελτιώσουμε.

Η επίδραση της τεχνολογίας στη δημοσιογραφία

Ταυτόχρονα με τις μεγάλες αλλαγές που βιώνει η δημοσιογραφία εδώ και έναν αιώνα, η τεχνολογία, με τη χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων και αλγορίθμων, μετασχηματίζει τη φύση της δημοσιογραφικής πρακτικής (Gioltzidou et al., 2024). Η αυτοματοποίηση στη δημοσιογραφία αναφέρεται στη χρήση αλγορίθμων και τεχνολογιών που επιτρέπουν δημιουργία, επεξεργασία και διάδοση περιεχομένου χωρίς άμεση ανθρώπινη παρέμβαση (Carlson, 2016). Όπως αναφέρουν οι Lewis και Westlund (2014:461), οι δημοσιογράφοι και οι ειδησεογραφικοί οργανισμοί επιδιώκουν να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν τους αλγόριθμους και τις μεθόδους ποσοτικοποίησης, καθώς είναι πλέον γνωστό ότι αυτά τα εργαλεία είναι ιδιαίτερα σημαντικά για την άσκηση της δημοσιογραφίας. Μάλιστα, τα επόμενα χρόνια, τα μεγάλα δεδομένα καθώς και οι αλγόριθμοι θα αποκτήσουν ακόμη μεγαλύτερη σημασία με αποτέλεσμα να επηρεάζονται όλα τα επαγγέλματα, αλλά και οι συναφείς με αυτά δραστηριότητες (Howard, 2014).

Η Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση, όπως επισημαίνουν οι Sixto-Garcia et al. (2024), καταργεί τα παραδοσιακά όρια μεταξύ φυσικού, ψηφιακού και βιολογικού κόσμου, εισάγοντας έξυπνα συστήματα που ενσωματώνονται με ανθρώπους και οργανισμούς. Στο δημοσιογραφικό πεδίο, αυτό συνεπάγεται τη δυνατότητα προσωποποιημένου περιεχομένου, αλλά και τη ραγδαία εξάπλωση της παραπληροφόρησης μέσω αυτοματοποιημένων διαδικασιών διανομής. Οι δυνατότητες αυτές ωστόσο δεν παράγουν αυτόματα αποτελέσματα. Ακόμη και με τη χρήση της τεχνολογίας, οι δημοσιογράφοι είναι αυτοί που τελικά πρέπει να επεξεργαστούν το υλικό και να τακτοποιήσουν θέματα που ίσως δεν ανήκουν απολύτως στις αρμοδιότητές τους.

Σχετικά με αυτό, οι Anilés και Carvajal (2008) επεσήμαναν ότι οι δημοσιογράφοι που εργάζονται στο ειδησεογραφικά γραφεία που χρησιμοποιούν την τεχνολογία, συχνά δέχονταν έντονη πίεση, καθώς πρέπει να εργαστούν τον ίδιο χρόνο που είναι πάντα απαραίτητος για έρευνα και παρουσίαση της είδησης, ενώ ταυτόχρονα αναμένεται από αυτούς να εκτελέσουν και επιπλέον εργασίες όπως παραγωγή βίντεο και ήχου, αλλά και να ανεβάσουν το τελικό τους προϊόν στο διαδίκτυο. Αυτός ο αυξημένος φόρτος εργασίας σε συνδυασμό με την περιορισμένη εκπαίδευση σε νέες τεχνολογίες καθιστά την εργασιακή τους ζωή πιο δύσκολη, καθώς η παραγωγή και η διαχείριση πολυμεσικού υλικού στις

πολυπλατφόρμες των μέσων ενημέρωσης είναι πιο χρονοβόρα διαδικασία, την ώρα που οι αμοιβές δεν αυξάνονται αναλόγως (Phillips, 2009:71; Singer, 2004).

Πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι πλέον σχεδόν όλοι οι δημοσιογράφοι χρησιμοποιούν διαδικτυακά εργαλεία για έρευνα και ρεπορτάζ, ενώ μόνο το 2% δηλώνει ότι δεν τα χρησιμοποιεί ποτέ. Πολλοί δημοσιογράφοι αναζητούν ιδέες για ιστορίες στο διαδίκτυο, ενώ οι περισσότεροι δηλώνουν ότι το χρησιμοποιούν για συλλογή εικόνων και άλλου υλικού, που διαφορετικά θα απαιτούσε φυσική αναζήτηση στο πεδίο. Συνεπώς, οι διαδικασίες σύνταξης και παραγωγής ειδήσεων διαμορφώνονται σε μεγάλο βαθμό από την τεχνολογική αλλαγή (Pavlik, 2000:230).

Άλλες μελέτες δείχνουν ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών από τους δημοσιογράφους παραμένει σε σχετικά χαμηλό επίπεδο (Gioltzidou, 2024) , καθώς πολλοί είναι οι επαγγελματίες δημοσιογράφοι που προτιμούν ακόμη τις παραδοσιακές μεθόδους κάλυψης των γεγονότων, καθώς και σύνταξης και παρουσίασης των γεγονότων. Ακόμη όμως και όταν οι δημοσιογράφοι τολμούν να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογικές μεθόδους για το έργο τους, οι χρήστες συχνά δεν ανταποκρίνονται αναλόγως (Steensen, 2010:320). Σε έρευνα που έκαναν σε οκτώ χώρες, οι Nielsen και Schroder (2014) διαπιστώνουν ότι μόνο μια μειοψηφία πολιτών επιδιώκει να εμπλακεί ενεργά στη συμμετοχική δημοσιογραφία.

Η εμπλοκή των νέων τεχνολογιών στη δημοσιογραφία είναι στα αρχικά της στάδια και θα απασχολήσει τη διεθνή επιστημονική κοινότητα ακόμη περισσότερο στο μέλλον. Καθώς οι κοινωνίες εισέρχονται στη μετάβαση προς την Πέμπτη Βιομηχανική Επανάσταση, αναμένεται μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση, όπου η τεχνητή νοημοσύνη και οι προηγμένες τεχνολογίες συνεργάζονται με τον άνθρωπο, δίνοντας έμφαση στην ηθική, τη βιωσιμότητα και την κοινωνική υπευθυνότητα (Alexa et al., 2022).

Στο πλαίσιο αυτό, η δημοσιογραφία καλείται να επανεξετάσει τις αξίες της, να διαμορφώσει νέους κώδικες δεοντολογίας και να ισορροπήσει ανάμεσα στην καινοτομία και την ευθύνη, διατηρώντας τον ρόλο της ως θεματοφύλακα της δημοκρατικής ενημέρωσης. Όπως αναφέρει ο Zelizer (2019:344) η τεχνολογία δεν μπορεί να αντικαταστήσει ή να αντιπροσωπεύσει τη δημοσιογραφία. Δεν είναι θεμιτό η τεχνολογία να αλλάζει τη δημοσιογραφία, καθώς η δημοσιογραφία έχει κάποιες σταθερές οι οποίες πρέπει να παραμένουν, παρά τις μεταβαλλόμενες τεχνολογικές μεθόδους. Η πρωτότυπη και ανεξάρτητη συλλογή πληροφοριών με σκοπό τον σχεδιασμό μιας είδησης χρειάζεται να

παραμένει το πρωταρχικό ζητούμενο, καθώς η ψηφιακή ομοιογένεια μπορεί να αλλοιώσει τον δομικό χαρακτήρα της δημοσιογραφίας. Είναι σημαντικό να διατηρείται η πλήρη κατανόηση του τί είναι δημοσιογραφία, ανεξάρτητα από την τεχνολογική της κλίση. Η δημοσιογραφική σκέψη είναι τελικά πιο σημαντική από την ίδια την τεχνολογία (Zelizer, 2019:349).

Για αυτό τον λόγο, η ευθύνη των ειδησεογραφικών οργανισμών είναι μεγάλη όσον αφορά την επιλογή και την εκπαίδευση των δημοσιογράφων, ώστε να διασφαλίζεται η αξιοπιστία των ειδήσεων και η προστασία των αξιών και της δεοντολογίας της δημοσιογραφίας (Phillips, 2009:79). Οι δημοσιογράφοι πρέπει να προσαρμόζονται στις τεχνολογικές εξελίξεις, να μαθαίνουν να χρησιμοποιούν τα νέα εργαλεία και να επιτρέπουν την κατάλληλη συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία, χωρίς να υποβαθμίζεται η ποιότητα της δουλειάς τους. Η ευελιξία και η συνεχής εκπαίδευση των δημοσιογράφων καθορίζει τη διάρκεια και την αξία του ρόλου τους (Singer, 2012:21).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα μελέτη διερευνά τη μετάβαση της δημοσιογραφίας στην εποχή της 5ης Βιομηχανικής Επανάστασης, εστιάζοντας στη συμμετοχική δημοσιογραφία και την επίδραση των νέων τεχνολογιών. Μέσω επτά εις βάθος συνεντεύξεων με εν ενεργεία δημοσιογράφους από παραδοσιακά και διαδικτυακά Μέσα, η έρευνα επιδιώκει να εξετάσει πώς η αυξημένη συμμετοχή του κοινού και η αυτοματοποίηση της παραγωγής περιεχομένου επηρεάζουν τον ρόλο των δημοσιογράφων και τις ηθικές προκλήσεις που ανακύπτουν.

Οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν με βάση το είδος των Μέσων (παραδοσιακά και διαδικτυακά) που εργάζονται, την εμπειρία στον κλάδο και τις αρμοδιότητες τους. Στόχος ήταν η συμμετοχή δημοσιογράφων που προέρχονται από διαφορετικά τμήματα των μέσων ενημέρωσης και καλύπτουν ποικίλους ρόλους όπως συντάκτης, αρχισυντάκτης, διευθυντής ειδήσεων και ρεπόρτερ σε πολυμεσικές πλατφόρμες. Η επιλογή τους βασίστηκε επίσης στην εμπειρία και στην ενεργό συμμετοχή τους σε διαδικασίες που συνδέονται με νέες τεχνολογίες και συμμετοχική δημοσιογραφία.

Το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα είναι: Πώς επαναπροσδιορίζονται οι ηθικές αρχές και οι δημοσιογραφικές πρακτικές, καθώς η αυξημένη συμμετοχή του κοινού και η αυτοματοποίηση της παραγωγής περιεχομένου μετασχηματίζουν το δημοσιογραφικό τοπίο;

Οι συνεντεύξεις ήταν εις βάθος, ώστε να επιτρέπουν ανοιχτές συζητήσεις και την ανάδειξη μη προβλεπόμενων πτυχών της εμπειρίας των δημοσιογράφων. Ο οδηγός της συνέντευξης επικεντρώνεται στις στάσεις των δημοσιογράφων απέναντι στις νέες τεχνολογίες και τη συμμετοχική δημοσιογραφία, προσφέροντας πληροφορίες για τις προκλήσεις και τις προοπτικές της σύγχρονης δημοσιογραφίας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η Συμετοχική Δημοσιογραφία σήμερα

Η συμμετοχή του κοινού στην παραγωγή και διάδοση ειδήσεων έχει φέρει σημαντικές αλλαγές στον χώρο της δημοσιογραφίας, αλλά συνεχίζει να προκαλεί έντονη ανησυχία στους δημοσιογράφους. Παρά το γεγονός ότι μπορεί να προσφέρει περισσότερες δηλώσεις, μαρτυρίες και τεκμήρια, οι δημοσιογράφοι τονίζουν ότι συχνά οδηγεί σε παραπληροφόρηση και σε υποβάθμιση των δημοσιογραφικών προτύπων εργασίας.

Όπως σημειώνει ένας από τους συμμετέχοντες, *«Είναι αρνητικό γιατί αυτό μπορεί να μπερδέψει τους πολίτες και να μην ξέρουν τελικά τί να πιστέψουν. Επίσης είναι δύσκολο να αποδοθούν ευθύνες και να εντοπιστούν οι πηγές των ειδήσεων»* (Δημοσιογράφος 1). Παράλληλα, υπογραμμίζουν ότι η συμμετοχή του κοινού θα έπρεπε να λειτουργεί συμπληρωματικά στο δημοσιογραφικό έργο και όχι να καθορίζει την κατεύθυνση των ειδήσεων: *«Η συμμετοχή του κοινού θα έπρεπε να εμπλουτίζει απλώς το δημοσιογραφικό αποτέλεσμα και όχι να το καθορίζει»* (Δημοσιογράφος 2).

Ένα ακόμα ζήτημα που αναδεικνύουν οι δημοσιογράφοι είναι η ποιότητα της ενημέρωσης που παρέχεται από μη επαγγελματίες: *«Η ενημέρωση των πολιτών από πολίτες είναι ελλιπής και μερικές φορές ψευδής»* (Δημοσιογράφος 3). Οι δημοσιογράφοι παρατηρούν ότι το κοινό τείνει να προτιμά το θέαμα και τις προσωπικές απόψεις έναντι των εμπεριστατωμένων ρεπορτάζ, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει την κατανόηση και την κριτική ικανότητα των πολιτών: *«Το κοινό θέλει πιο πολύ θέαμα και κουτσομπολιό και απόψεις, παρά εμπεριστατωμένα ρεπορτάζ»* (Δημοσιογράφος 1).

Σε αυτό το πλαίσιο, η ανάγκη για σαφή όρια και διαδικασίες ελέγχου καθίσταται επιτακτική, ώστε η συμμετοχή του κοινού να ενισχύει την ενημέρωση χωρίς να υπονομεύει την ακρίβεια και την αξιοπιστία της ειδησεογραφίας: *«Χρειάζεται καθορισμός σαφών ορίων*

ώστε η συμμετοχή του κοινού να μην υπονομεύει την ακρίβεια και την αξιοπιστία της είδησης» (Δημοσιογράφος 7).

Σύμφωνα με τους δημοσιογράφους, η συμμετοχή του κοινού στη δημοσιογραφία σήμερα εμφανίζει έναν διττό χαρακτήρα: ενώ προσφέρει δυνατότητες εμπλουτισμού των ειδήσεων και ενίσχυσης της διαδραστικότητας με το κοινό, ταυτόχρονα απαιτεί αυστηρή διαχείριση και επαγγελματική επαγρύπνηση ώστε να διασφαλιστεί η ποιότητα και η αξιοπιστία της ενημέρωσης.

Οι Δεοντολογικές Προκλήσεις στη Συμμετοχική Δημοσιογραφία

Η εμπλοκή πολιτών χωρίς δημοσιογραφική εκπαίδευση στην παραγωγή και διανομή ειδήσεων δημιουργεί σημαντικές προκλήσεις για τους επαγγελματίες δημοσιογράφους, οι οποίοι καλούνται να διασφαλίσουν την ακρίβεια και την αξιοπιστία του περιεχομένου που φτάνει στο κοινό. Όπως επισημαίνουν, «Είναι πολύ επικίνδυνο ο κάθε πολίτης να προσπαθεί να διαμορφώνει την ατζέντα χωρίς δημοσιογραφικά πρότυπα και κανόνες» (Δημοσιογράφος 1). Παράλληλα, η συνεισφορά μη εκπαιδευμένων πολιτών μπορεί να οδηγήσει σε ανησυχητικές καταστάσεις, καθώς όπως επισημαίνουν: « (...) μπορεί να οδηγήσει στη διάδοση ψευδών ειδήσεων ή στη στοχοποίηση ατόμων ή κοινωνικών ομάδων» (Δημοσιογράφος 2).

Μπροστά σε αυτές τις προκλήσεις, οι δημοσιογράφοι τονίζουν ότι η συνεχής επαγγελματική καθοδήγηση και η ανάπτυξη νέων δεοντολογικών κωδίκων αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για την ποιότητα της δημοσιογραφίας στην εποχή της συμμετοχικότητας και της τεχνολογίας: «Η εκπαίδευση των δημοσιογράφων και η ανάπτυξη νέων δεοντολογικών κωδίκων για την τεχνολογία είναι μονόδρομος» (Δημοσιογράφος 7).

Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην επαλήθευση των πληροφοριών και στη διαφάνεια των πηγών, οι οποίες θεωρούνται πλέον κεντρικές πρακτικές: «Η διασταύρωση των πληροφοριών και η επαλήθευση των πηγών είναι πλέον απαραίτητες διαδικασίες» (Δημοσιογράφος 6). Οι δημοσιογράφοι αναγνωρίζουν ότι χωρίς αυστηρούς κανόνες και διαδικασίες, η εμπιστοσύνη του κοινού στη δημοσιογραφία μπορεί να υπονομευτεί σημαντικά.

Οι συμμετέχοντες καταλήγουν ότι η συμμετοχή του κοινού στο δημοσιογραφικό έργο απαιτεί ένα αυστηρά καθορισμένο πλαίσιο ηθικών κανόνων, συνεχή εκπαίδευση και

ενίσχυση των πρακτικών διασταύρωσης, ώστε να εξασφαλίζεται η αξιοπιστία της πληροφόρησης και η προστασία της δημοσιογραφικής δεοντολογίας.

Η Εξέλιξη της Δημοσιογραφίας στην 5η Βιομηχανική Επανάσταση

Η Εξέλιξη της Δημοσιογραφίας στην 5η Βιομηχανική Επανάσταση φέρνει μαζί της νέες δυνατότητες αλλά και προκλήσεις. Τεχνολογίες όπως η τεχνητή νοημοσύνη και η αυτοματοποίηση επιτρέπουν ταχύτερη επεξεργασία δεδομένων, πρόσβαση σε μεγαλύτερο όγκο πληροφοριών και ενίσχυση της παραγωγικότητας των δημοσιογράφων. Όπως επισημαίνει ένας από τους συμμετέχοντες, *«Την επηρεάζουν θετικά γιατί μπορεί να έχει ο δημοσιογράφος πρόσβαση σε πολλές ειδήσεις και να τις παρουσιάζει με πιο ενδιαφέρον τρόπο»* (Δημοσιογράφος 1).

Παράλληλα, η τεχνολογία δημιουργεί νέες ανισότητες, καθώς η εμπειρία και η τεχνολογική κατάρτιση διαφοροποιούν τη δυνατότητα αξιοποίησής της. Όπως σημειώνουν, *«Η Τεχνητή Νοημοσύνη και η αυτοματοποίηση... από την άλλη όμως πλευρά μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια θέσεων εργασίας, σε υποβάθμιση της ανθρώπινης κρίσης»* (Δημοσιογράφος 2). Εξίσου, η χρήση των νέων εργαλείων απαιτεί προσοχή: *«Μπορεί να επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά ανάλογα με τη χρήση... αν όμως τα χρησιμοποιήσει για να κάνει λιγότερη δουλειά και αρχίσει να τα εμπιστεύεται τυφλά, τότε μπορεί αυτό να φέρει ολέθρια αποτελέσματα σε βάρος της αλήθειας»* (Δημοσιογράφος 3).

Σε αυτό το πλαίσιο, η συνεχής εκπαίδευση και η προσαρμοστικότητα θεωρούνται καθοριστικές για την επιτυχή αξιοποίηση των τεχνολογιών. Όπως επισημαίνουν οι συμμετέχοντες, *«Η συνεχής εκπαίδευση στις νέες τεχνολογίες είναι κρίσιμη για να μην χάσει ο δημοσιογράφος την αξιοπιστία του»* (Δημοσιογράφος 5). Παράλληλα, οι βασικές αξίες της αντικειμενικότητας και της ανεξαρτησίας παραμένουν θεμελιώδεις, καθώς, *«Η αντικειμενικότητα και η ανεξαρτησία, μαζί με τη διαρκή μάθηση, θα καθορίσουν την επιτυχία των δημοσιογράφων στο μέλλον»* (Δημοσιογράφος 7).

Οι δημοσιογράφοι καταλήγουν ότι η 5η Βιομηχανική Επανάσταση ανοίγει νέους δρόμους για τη δημοσιογραφία, αλλά υπάρχει ανάγκη για ισορροπία μεταξύ τεχνολογικής καινοτομίας και θεμελιωδών δημοσιογραφικών αρχών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τις εις βάθος συνεντεύξεις με επαγγελματίες δημοσιογράφους προκύπτει ότι η εξέλιξη της δημοσιογραφίας κατά την 5η Βιομηχανική Επανάσταση αναμένεται να φέρει νέες προκλήσεις, αλλά ταυτόχρονα και σημαντικές ευκαιρίες για την ενίσχυση της συμμετοχικής δημοσιογραφίας. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα αναμένουν αύξηση της συμμετοχής του κοινού στην παραγωγή περιεχομένου, κάτι που ενδυναμώνει τη συμμετοχικότητα και προσφέρει νέες πηγές πληροφόρησης και τεκμήρια. Ταυτόχρονα, όμως, δημιουργούνται ανησυχίες για την αξιοπιστία των πληροφοριών, καθώς η διάκριση μεταξύ δημοσιογράφων και μη επαγγελματιών γίνεται πιο θολή, με αποτέλεσμα τη διάδοση ψευδών ειδήσεων και τη μείωση της ποιότητας του περιεχομένου.

Η διάκριση μεταξύ επαγγελματιών δημοσιογράφων και μη επαγγελματιών γίνεται όλο και πιο ασαφής, δημιουργώντας προκλήσεις όσον αφορά την τήρηση επαγγελματικών προτύπων και την αντικειμενικότητα της δημοσιογραφίας. Παράλληλα, η τεχνολογία και κυρίως η τεχνητή νοημοσύνη προσφέρει σημαντικά εργαλεία για τη συλλογή, επεξεργασία και παρουσίαση δεδομένων, επιταχύνοντας την παραγωγή ειδήσεων και διευκολύνοντας τη διαχείριση μεγάλου όγκου πληροφοριών. Ωστόσο, οι τεχνολογικές εξελίξεις δημιουργούν και νέες ηθικές προκλήσεις, όπως η διασφάλιση της εγκυρότητας των πηγών, η προστασία προσωπικών δεδομένων και η αποφυγή διάδοσης ψευδών ειδήσεων. Η ανάγκη για αυστηρή επαλήθευση των πληροφοριών και σαφή καθορισμό των επαγγελματικών ορίων καθίσταται πιο επιτακτική από ποτέ.

Η έρευνα επιβεβαιώνει ότι οι ηθικές αρχές και οι δημοσιογραφικές πρακτικές αναπροσδιορίζονται σε ένα περιβάλλον όπου η αυξημένη συμμετοχή του κοινού και η τεχνολογική αυτοματοποίηση μετασχηματίζουν το δημοσιογραφικό τοπίο. Στο νέο αυτό περιβάλλον, η ισορροπία μεταξύ καινοτομίας και δεοντολογίας, η διασφάλιση της ακρίβειας των πληροφοριών και η συνεχής εκπαίδευση των δημοσιογράφων αναδεικνύονται σε βασικές προϋποθέσεις για την ποιότητα και την αξιοπιστία της σύγχρονης δημοσιογραφίας.

Παράλληλα, η διατήρηση της δεοντολογίας, της αντικειμενικότητας και της ανεξαρτησίας παραμένει κρίσιμη. Η επικέντρωση στην επαλήθευση των πληροφοριών, τη διαφάνεια των πηγών και την τήρηση των δεοντολογικών αρχών λειτουργεί ως ακρογωνιαίος λίθος για την

παραγωγή έγκυρων, ακριβών και υπεύθυνων ειδήσεων, ακόμη και σε ένα ψηφιακό και συμμετοχικό περιβάλλον όπου οι προκλήσεις και οι ευκαιρίες συνυπάρχουν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Γιολτζίδου, Γ., Γιολτζίδου, Φ., & Χρυσάφης, Θ. (2024). Δημοσιογραφική Κουλτούρα και Τεχνητή Νοημοσύνη: Η περίπτωση της Ελλάδας. *Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας*, 3(1), 47-57.

Alexa, L., Pîslaru, M., & Avasilcăi, S. (2022). From Industry 4.0 to Industry 5.0—an overview of European Union enterprises. *Sustainability and Innovation in Manufacturing Enterprises: Indicators, Models and Assessment for Industry 5.0*, 221-231.

Avilés, J.A.G., & Carvajal, M. (2008). Integrated and cross-media newsroom convergence. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies* 14 (2) 221-239.

Borger, M., Van Hoof, A., Costera Meijer, I., & Sanders, J. (2013). Constructing participatory journalism as a scholarly object: A genealogical analysis. *Digital journalism*, 1(1), 117-134.

Borger, Merel, and Anita van Hoof. 2016. "Expecting Reciprocity: Towards a Model of the Participants' Perspective on Participatory Journalism." *New Media & Society* 18 (5): 708–725.

Carlson, M. (2016). Automated journalism: A posthuman future for digital news?. In *The Routledge companion to digital journalism studies* (pp. 226-234). Routledge.

Deuze, M. (2008). Professional identity in a participatory media culture. *Journalismus online-Partizipation oder Profession*, 251-261.

Gioltzidou, G., Mitka, D., Gioltzidou, F., Chrysafis, T., Mylona, I., & Amanatidis, D. (2024). Adapting traditional media to the social media culture: A case study of Greece. *Journalism and Media*, 5(2), 485-499.

Howard, A. B. (2014). *The Art and Science of Data-driven Journalism*. New York: TowCenter for Digital Journalism, Columbia University

Hermida, A. (2012). Social journalism: Exploring how social media is shaping journalism. *The handbook of global online journalism*, 12, 309-328.

Guzman, M. (2016). *How to Build Audience and Relevance by Listening To and Engaging Your Community*. American Press Institute, May 2.

<https://www.americanpressinstitute.org/publications/reports/strategy-studies/listening-engaging-community/>.

Jarvis, J. (2006). Networked Journalism. Buzzmachine, November 30.
www.buzzmachine.com/2006/07/05/networked-journalism

Knight, M. A. (2016). The impact of changing media technology on the practice of journalism (Doctoral dissertation, Association for Computing Machinery (ACM)).

Sixto-García, J., Quian, A., Rodríguez-Vázquez, A. I., Silva-Rodríguez, A., & Soengas-Pérez, X. (2024). The Fourth Industrial Revolution: Implications for Journalism and the Media. In Journalism, Digital Media and the Fourth Industrial Revolution (pp. 1-12). Cham: Springer Nature Switzerland.

Newman, N. (2016). Media, Journalism, and Technology Predictions 2016. Reuters Institute.
<http://digitalnewsreport.org/publications/2016/predictions-2016/#acknowledgments>

Lawrence, R. G., Radcliffe, D., & Schmidt, T. R. (2017). Practicing Engagement: Participatory journalism in the Web 2.0 era. Journalism Practice, 12(10), 1220–1240.
<https://doi.org/10.1080/17512786.2017.1391712>

Lewis, S. C., & Westlund, O. (2014). Big Data and Journalism: Epistemology, expertise, economics, and ethics. Digital Journalism, 3(3), 447–466.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976418>

Pavlik, J. (2000). The Impact of Technology on Journalism. Journalism Studies, 1(2), 229–237. <https://doi.org/10.1080/14616700050028226>

Phillips, A., Singer, J. B., Vlad, T., & Becker, L. B. (2009). Implications of technological change for journalists' tasks and skills. Journal of Media Business Studies, 6(1), 61-85.

Robinson, S. (2010). Traditionalists vs. convergers: Textual privilege, boundary work, and the journalist—Audience relationship in the commenting policies of online news sites. Convergence, 16(1), 125-143.

Singer, J.B. (2004). Strange bedfellows? The diffusion of convergence in four newsorganizations. Journalism Studies 5 (1): 3-18.

Singer, J. B. (2012). Journalism and digital technologies. In Changing the News (pp. 213-229). Routledge.

Steensen, S. (2010). ONLINE JOURNALISM AND THE PROMISES OF NEW TECHNOLOGY: A critical review and look ahead. *Journalism Studies*, 12(3), 311–327. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2010.501151>

Stroud, N. J., Scacco, J. M., Curry, A. L. (2015). The Presence and Use of Interactive Features on News Websites. *Digital Journalism* 4: 339–358. doi:10.1080/21670811.2015.1042982

Zelizer, B. (2019). Why Journalism Is About More Than Digital Technology. *Digital Journalism*, 7(3), 343–350. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1571932>

Η συμμετοχή του κοινού στη δημοσιογραφία δεδομένων: Παραδείγματα από ευρωπαϊκά και αμερικανικά ΜΜΕ

Χαλικοπούλου Ελένη ¹, Σαρίδου Θεοδώρα ², Βέγλης Ανδρέας ³

¹ Υποψήφια Διδάκτορας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

² Διδάσκουσα, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

³ Καθηγητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ABSTRACT

In many cases users' contributions act as a key factor in the development and implementation of data journalism, contributing both to the production of content and ensuring its social impact. This creates a way of active audience engagement that offers new forms of collaboration between journalists, researchers and citizens. This paper focuses on audience participation in data journalism. It aims to study contemporary participatory practices adopted by media outlets in Europe and America and to highlight their similarities and differences. The methodology is based on the analysis of eight data journalism projects (case studies) that utilize data from the public. The findings highlight how audience participation is achieved through interviews, social media and open-source maps, with differentiations between direct and indirect participation (e.g. interviews vs. online contributions) and the use of generative artificial intelligence to manage the contributions. The analysis and discussion provide the basis for proposing directions for future research.

KEYWORDS: data journalism, participatory practices, journalist-audience collaboration, EU and US media, fifth industrial revolution

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τις τελευταίες δεκαετίες, οι τεχνολογικές εξελίξεις σε συνδυασμό με τις συνθήκες του ευρύτερου κοινωνικού, οικονομικού και πολιτικού περιβάλλοντος, καθιστούν δυνατή και ενθαρρύνουν τη συμμετοχή του κοινού στη δημοσιογραφία δεδομένων, μέσω συνεργατικών έργων που βασίζονται σε δεδομένα πολιτών (Saridou & Veglis, 2021; Shi & Sun, 2024). Το φαινόμενο άνθισε κυρίως στη Λατινική Αμερική και έλαβε παγκόσμιες διαστάσεις κατά την πανδημία του COVID-19, με τα μέσα ενημέρωσης να αξιοποιούν συνεισφορές πολιτών για την παραγωγή ειδήσεων (de-Lima-Santos & Mesquita, 2021; de-Lima-Santos & Mesquita, 2023; Marques, 2024; Tong, 2023). Πρόσφατες έρευνες προτείνουν τη διερεύνηση της εξέλιξης του φαινομένου σε ένα ευρύ γεωγραφικό πλαίσιο για την ανάδειξη των πρακτικών συμμετοχής σε διαφορετικά μέσα ενημέρωσης και την υιοθέτηση μεθοδολογικών προσεγγίσεων πέρα από τις συνεντεύξεις (Bisiani et al., 2025; Martin et al., 2024; Tong, 2024; Yin et al., 2024).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη της συμμετοχής του κοινού σε συνεργατικά έργα δημοσιογραφίας δεδομένων σε Ευρώπη και Αμερική. Η εργασία στοχεύει να αναδείξει την εξέλιξη του παραπάνω φαινομένου, παρουσιάζοντας σύγχρονες πρακτικές συνεργασίας μεταξύ δημοσιογράφων και κοινού, καθώς και να μελετήσει ενδεχόμενες ομοιότητες και διαφορές μεταξύ των μέσων ενημέρωσης διαφορετικών χωρών. Προς την κατεύθυνση αυτή αποτυπώνεται αρχικά το θεωρητικό πλαίσιο της μελέτης, παρουσιάζεται η μεθοδολογική προσέγγιση, και τέλος καταγράφονται λεπτομερώς τα έργα που εντοπίζονται, οι πρακτικές συμμετοχής του κοινού ταξινομούνται και αναλύονται, ενώ προτείνονται και μελλοντικές ερευνητικές κατευθύνσεις.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Στη διάρκεια των τελευταίων ετών, υπό το πρίσμα της συμμετοχής του κοινού στην ειδησεογραφική παραγωγή (Lawrence et al., 2018; Saridou, 2024), οι ερευνητές επικεντρώνονται -μεταξύ άλλων- στα συμμετοχικά εργαλεία που ενσωματώνουν οι οργανισμοί των μέσων ενημέρωσης στην καθημερινή πρακτική τους. Στο πλαίσιο αυτό η συμμετοχική δημοσιογραφία πραγματώνεται όταν δημοσιογράφοι και χρήστες παράγουν ειδήσεις σε μια κυρίαρχη πλατφόρμα, καθώς και όταν το περιεχόμενο που δημιουργείται από χρήστες εκτός της πλατφόρμας του μιντιακού οργανισμού αποκτάται και

χρησιμοποιείται από επαγγελματικά μέσα ενημέρωσης (Saridou & Veglis, 2021). Αντίστοιχα, η δημοσιογραφία δεδομένων αξιοποιεί μεγάλα σύνολα πληροφοριών για τη δημιουργία δημοσιογραφικών άρθρων, τα οποία συνοδεύονται από στατικές ή διαδραστικές οπτικοποιήσεις, με στόχο την αποτελεσματική παρουσίαση των δεδομένων και την εμπλοκή του κοινού στις διαδικασίες αποκωδικοποίησης και ερμηνείας τους (Veglis & Bratsas, 2017).

Σε πολλές περιπτώσεις η συμμετοχή του κοινού αποτελεί καθοριστικό παράγοντα κατά την ανάπτυξη και εφαρμογή της δημοσιογραφίας δεδομένων, καθώς συμβάλλει τόσο στην παραγωγή περιεχομένου όσο και στη διασφάλιση της κοινωνικής της απήχησης. Αναπτύσσεται, έτσι, ένας τρόπος ενεργής ενασχόλησης του κοινού, ο οποίος προσφέρει νέες μορφές συνεργασίας μεταξύ δημοσιογράφων, ερευνητών και πολιτών (Martin et al., 2024). Η αξιοποίηση από τους μιντιακούς οργανισμούς εκείνων των εργαλείων και εφαρμογών που διευκολύνουν τα συμμετοχικά έργα δημιουργεί νέες προοπτικές για τον επανακαθορισμό της σχέσης μεταξύ των δημοσιογράφων και του κοινού (Palomo et al., 2019). Η δημοσιογραφία δεδομένων ενσωματώνει το κοινό σε πολλαπλά στάδια της δημοσιογραφικής παραγωγής, ενισχύοντας τόσο την απήχηση όσο και το κύρος των σχετικών εγχειρημάτων (Ojo and Heravi, 2018). Αγκαλιάζει συμμετοχικές πρακτικές εμπλέκοντας το κοινό στη συλλογή, την ανάλυση, την οπτικοποίηση και την αφήγηση δεδομένων (Erkmen, 2023).

Πρόσφατες μελέτες αναδεικνύουν ως βασικό κίνητρο των δημοσιογράφων δεδομένων τη στόχευση σε εδραίωση της θεσμικής τους ταυτότητας και της νομιμοποίησης του επαγγέλματός τους στην κοινωνία, με αποτέλεσμα να επιδιώκουν μεγαλύτερη αυθεντική συμμετοχή του κοινού σε όλη την ειδησεογραφική διαδικασία. Πολλά έργα δημοσιογραφίας δεδομένων αποκτούν έτσι συνεργατικό χαρακτήρα, βασιζόμενα σε περιεχόμενο που παράγεται από τους χρήστες (user-generated content – UGC), γεγονός που ενισχύει την ανοικτότητα και τη διαφάνεια της δημοσιογραφικής πρακτικής (Morini, 2024).

Το φαινόμενο αρχικά γνώρισε ιδιαίτερη εξάπλωση σε χώρες της Λατινικής Αμερικής. Συγκεκριμένα, έχουν υλοποιηθεί σημαντικά έργα δημοσιογραφίας δεδομένων που απαιτούσαν βοήθεια από το κοινό, προκειμένου να καλυφθούν θέματα που οι δημοσιογράφοι δεν μπορούσαν να διαχειριστούν μόνοι τους, σε ορισμένες περιπτώσεις λόγω του όγκου των δεδομένων και σε άλλες λόγω της σπανιότητάς τους (Palomo et al., 2019). Ενδεικτικά, στη Βραζιλία η συμβολή θυμάτων και μαρτύρων υπήρξε καθοριστική για

την αποκάλυψη παραβιάσεων ανθρωπίνων δικαιωμάτων, προσφέροντας δεδομένα και τεκμήρια που διαφορετικά δεν θα ήταν διαθέσιμα στους δημοσιογράφους (de-Lima-Santos & Mesquita, 2021). Στην Αργεντινή η εφημερίδα La Nación αξιοποίησε τη βοήθεια εθελοντών για την επεξεργασία και ερμηνεία εκτενών συνόλων δεδομένων, γεγονός που ανέδειξε τη σημασία της συλλογικής ανάλυσης στην ενίσχυση της ερευνητικής δημοσιογραφίας (Palomo et al., 2019). Ακολούθως, και με κομβικό σημείο την πανδημία COVID-19, μία σειρά συνεργατικών έργων δημοσιογραφίας δεδομένων έλαβαν χώρα και εκτός Λατινικής Αμερικής, κυρίως στις Ηνωμένες Πολιτείες και την Ευρώπη.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η εργασία ακολουθεί μία ποιοτική μεθοδολογική προσέγγιση. Με σκοπό τη μελέτη και κατανόηση της συμμετοχής του κοινού στη δημοσιογραφία δεδομένων, η παρούσα έρευνα εξετάζει και αναλύει οκτώ έργα δημοσιογραφίας δεδομένων (μελέτες περίπτωσης) που ενσωματώνουν δεδομένα από το κοινό. Το δείγμα αποτελείται από έργα τα οποία έχουν πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο επτά ευρωπαϊκών και αμερικανικών μέσων, μεταξύ των ετών 2022 και 2024, και στην παραγωγή των οποίων το κοινό είχε καθοριστικό ρόλο μέσω της συνεισφοράς δεδομένων (Πίνακας 1). Τα χαρακτηριστικά αυτά αποτελούν τα κριτήρια επιλογής των αντίστοιχων έργων. Η ανάλυση, υπό το φως και της σχετικής βιβλιογραφικής επισκόπησης, εστιάζει τόσο στις ειδησεογραφικές κατηγορίες και τη θεματολογία που πραγματεύεται το κάθε έργο, όσο και στην εξέταση και ταξινόμηση των πρακτικών συμμετοχής του κοινού που αξιοποιήθηκαν από τα μέσα ενημέρωσης σε κάθε μία από τις περιπτώσεις.

Πίνακας 1: Παρουσίαση δείγματος και μέσων ενημέρωσης

Μέσο ενημέρωσης	Γεωγραφικό πλαίσιο	Έργο δημοσιογραφίας δεδομένων
Financial Times	Ευρώπη	How China is tearing down Islam
The New York Times	Αμερική	Airline Close Calls Happen Far More Often Than Previously Known
The New York Times	Αμερική	The Country That Bombs Its Own People

Lighthouse Report & WIRED	Ευρώπη & Αμερική	Inside the Suspicion Machine
Bellingcat & Scripps News	Ευρώπη & Αμερική	“We’ve Become Addicted to Explosions” The IDF Unit Responsible for Demolishing Homes Across Gaza
The Wall Street Journal	Αμερική	Elon Musk’s Hard Turn to Politics, in 300,000 of His Own Words
Netzpolitic.org & Bayerischer Rundfunk (BR)	Ευρώπη	How data brokers sell our location data and jeopardise national security
ProPublica & Pittsburgh Post-Gazette	Αμερική	Philips Kept Complaints About Dangerous Breathing Machines Secret While Company Profits Soared

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Κατηγορίες και θέματα έργων

Σύμφωνα με τις επίσημες ιστοσελίδες των παραπάνω μέσων, τα έργα του δείγματος κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες: ‘Έρευνα’, ‘Ασφάλεια Δεδομένων’, ‘Τεχνολογία’, ‘Υγειονομική Περίθαλψη’, ‘Διεθνείς Ειδήσεις’ και ‘Αερομεταφορές’. Οι πρώτες δύο κατηγορίες συγκεντρώνουν δύο έργα η καθεμιά και οι υπόλοιπες ένα έργο, αντίστοιχα (Πίνακας 2):

Πίνακας 2: Κατηγορίες και θέματα έργων

Κατηγορία	Αριθμός έργων/κατηγορία
Έρευνα	2
Ασφάλεια Δεδομένων	2
Τεχνολογία	1
Υγεία	1
Διεθνείς Ειδήσεις	1
Αερομεταφορές	1

Τα θέματα που ερευνούν τα παραπάνω έργα αφορούν σύγχρονα κοινωνικά, πολιτικά, δεοντολογικά και ηθικά ζητήματα. Το έργο ‘How China is tearing down Islam’ των Financial Times εξετάζει τις συστηματικές προσπάθειες της κινεζικής κυβέρνησης να αλλοιώσει και να

κατεδαφίσει μουσουλμανικούς χώρους λατρείας, κυρίως τζαμιά, σε πολλές περιοχές της χώρας, μεταξύ 2018 και 2023 (FT reporters, 2023). Το έργο 'Airline Close Calls Happen Far More Often Than Previously Known', των New York Times διερευνά τα αίτια αύξησης αεροπορικών περιστατικών στις ΗΠΑ το 2023, αποκαλύπτοντας πως η υποστελέχωση και υποχρηματοδότηση των αεροδρόμιων της χώρας αποτελούν τα βασικότερα. Το έργο 'The Country That Bombs Its Own People', του ίδιου μέσου, εστιάζει στις αυθαιρεσίες και παραβιάσεις των ανθρωπίνων δικαιωμάτων από το στρατιωτικό καθεστώς της Μιανμάρ, μετά την κατάληψη της εξουσίας το 2021 (Ember & Steel, 2023; Willis & Cai, 2023).

Αντίστοιχα, το έργο 'Inside the Suspicion Machine' από τα WIRED και Lighthouse Reports ερευνά την αλγοριθμική προκατάληψη μέσα από το σύστημα αξιολόγησης δικαιούχων επιδομάτων των τοπικών αρχών του Ρότερνταμ που βασίζονταν σε προφίλ χαρακτηριστικών, στιγματίζοντας συγκεκριμένα άτομα ως ύποπτα ή πιθανούς απατεώνες. Από την άλλη, το έργο 'We've Become Addicted to Explosions': The IDF Unit Responsible for Demolishing Homes Across Gaza, των Bellingcat και Scripps News, αποτυπώνει τον αντίκτυπο των καταστροφών που προκλήθηκαν από το ισραηλινό τάγμα '8219 Comando' στη Λωρίδα της Γάζας, με αφετηρία το 2023 (Bellingcat, 2024; Constantaras et al., 2023).

Επιπλέον, το έργο 'Elon Musk's Hard Turn to Politics, in 300,000 of His Own Words' από τη The Wall Street Journal μελετά τη μεταβολή της πολιτικής ταυτότητας του Elon Musk κατά τη διάρκεια της προεκλογικής εκστρατείας του Ντόναλντ Τράμπ το 2024. Το έργο 'How data brokers sell our location data and jeopardise national security', των Netzpolitic.org και Bayerischer Rundfunk (BR), εστιάζει σε εταιρείες που εμπορεύονται δεδομένα τοποθεσίας χρηστών, δημιουργώντας νέες προκλήσεις στην ασφάλεια των προσωπικών πληροφοριών. Τέλος, το έργο 'Philips Kept Complaints About Dangerous Breathing Machines Secret While Company Profits Soared', των ProPublica και Pittsburgh Post-Gazette, μέρος του εγχειρήματος 'With Every Breath', αφορά το σκάνδαλο της Philips Respironics σχετικά με την πώληση ελλαττωματικού αναπνευστικού εξοπλισμού που έλαβε παγκόσμιες διαστάσεις την περίοδο 2021-2023 (Cenziper et al., 2023).

Ταξινόμηση και ανάλυση πρακτικών συμμετοχής του κοινού

Η συμμετοχή του κοινού στα παραπάνω έργα πραγματοποιήθηκε μέσα από διαφορετικές πρακτικές συλλογής και αξιοποίησης συνεισφορών:

- **Συνεντεύξεις**

Οι συνεντεύξεις αποτέλεσαν μία πρακτική συλλογής και αξιοποίησης μαρτυριών που αποκάλυπταν σημαντικές πληροφορίες για τα θέματα που εξετάστηκαν. Στο έργο των Financial Times αξιοποιήθηκαν μαρτυρίες μελών μουσουλμανικών ομάδων της Κίνας, αποκαλύπτοντας περιπτώσεις κατεδάφισης θρησκευτικών χώρων, κυρίως τζαμιών, σε διαφορετικές περιοχές της χώρας (FT reporters, 2023). Η έρευνα των New York Times για τα αεροπορικά περιστατικά στηρίχθηκε, μεταξύ άλλων, σε πάνω από 50 συνεντεύξεις με μέλη του προσωπικού διαφορετικών αεροδρόμιών των ΗΠΑ που συνέβαλαν στην αποκάλυψη των αιτιών αύξησης τους. Το ίδιο μέσο αξιοποίησε μαρτυρίες αναφορικά με τις επιθέσεις του στρατιωτικού καθεστώτος της Μιανμάρ σε βάρος του άμαχου πληθυσμού (Ember & Steel, 2023; Willis & Cai, 2023).

Παράλληλα, για την υλοποίηση του έργου των ProPublica και Pittsburgh Post-Gazette πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις με ειδικούς, πρώην υπαλλήλους και πελάτες της Philips Respironics για την ανάδειξη των προβλημάτων υγείας που συνδέονταν με τη χρήση του ελαττωματικού αναπνευστικού εξοπλισμού του οποίου η κατασκευή βασιζόταν σε καρκινογόνα υλικά (Cenziper et al., 2023). Τέλος, στο έργο των Bellingcat και Scripps News χρησιμοποιούνται συνεντεύξεις με ειδικούς, εμπειρογνώμονες και ηγετικά στελέχη του προαναφερθέντος ισραηλινού τάγματος, μέσω των οποίων παρέχονται πληροφορίες για τη φύση, τη κλίμακα, τις νομικές επιπτώσεις και τα κίνητρα πίσω από τις καταστροφές που προκλήθηκαν στη Γάζα (Bellingcat, 2024; Bellingcat Investigation Team, 2024).

- **Αναρτήσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media)**

Η αξιοποίηση αναρτήσεων χρηστών από τα κοινωνικά μέσα αποτέλεσε επίσης σημαντική πρακτική για την ανάπτυξη των εξεταζόμενων έργων. Στο έργο των Financial Times χρησιμοποιήθηκαν εικόνες χρηστών από τα κοινωνικά μέσα, απαθανατίζοντας τους μουσουλμανικούς χώρους λατρείας πριν και μετά τις παρεμβάσεις (Ft reporters, 2023). Στο έργο των Bellingcat και Scripps News επαληθεύθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν αναρτήσεις χρηστών, αλλά και των μελών του ισραηλινού τάγματος για την απεικόνιση των καταστροφών σε διαφορετικές περιοχές της Γάζας (Bellingcat, 2024). Τέλος, το έργο της The Wall Street Journal βασίστηκε αποκλειστικά σε δημόσιες αναρτήσεις του Elon Mask στο X, συμπεριλαμβανομένων των σχολίων, αντιδράσεων και αναδημοσιεύσεων που συγκέντρωσαν, καταγράφοντας επαναλαμβανόμενα θέματα και ιδεολογικά μοτίβα που

καθόρισαν τη διαμόρφωση της πολιτικής του ταυτότητας στις αμερικανικές εκλογές του 2024 (Fuller et al., 2024).

- **Περιεχόμενο που δημιουργείται από χρήστες (UGC)**

Η πρακτική αυτή σχετίζεται με τη συμμετοχή του κοινού στην ανάπτυξη των εξεταζόμενων έργων, μέσω της αποστολής πολυμεσικού περιεχομένου στα μέσα ενημέρωσης. Στο έργο των New York Times για το στρατιωτικό καθεστώς της Μιανμάρ, κάτοικοι απέστειλαν εικόνες και βίντεο που κατέγραφαν την έκταση των επιθέσεων, όπως αεροπορικές επιδρομές και καταστροφές σε χωριά, αναδεικνύοντας περιστατικά αυθαιρεσίας σε βάρος αμάχων (Willis & Cai, 2023).

- **Διαδικτυακές φόρμες συλλογής συνεισφορών**

Οι διαδικτυακές φόρμες χρησιμοποιήθηκαν ως πρακτικής συλλογής δεδομένων από το κοινό, παρέχοντας σημαντικά στοιχεία για την κάλυψη ερευνητικών σκοπών. Στο έργο των New York Times για τα περιστατικά στον τομέα των αερομεταφορών ενσωματώθηκε ηλεκτρονική φόρμα ανώνυμης συλλογής μαρτυριών που αξιοποιήθηκαν για την ανάδειξη των αιτιών αύξησης της συχνότητάς τους (Ember & Steel, 2023). Αντίστοιχα, τα μέσα ProPublica και Pittsburgh Post-Gazette προσκάλεσαν το κοινό να μοιραστεί ανώνυμα εμπειρίες από τη χρήση αναπνευστικού εξοπλισμού της Philips Respironics (Cenziper et al., 2023). Οι μαρτυρίες αυτές αποτέλεσαν σημαντικό μέρος της έρευνας, αποτυπώνοντας τα προβλήματα υγείας που προκλήθηκαν.

- **Συνεργασία με Open Source Intelligence (OSINT) κοινότητες**

Η συγκεκριμένη πρακτική αφορά στη συνεργασία των προαναφερθέντων μέσων ενημέρωσης με Open Source Intelligence (OSINT) κοινότητες που συλλέγουν, επαληθεύουν και διαμοιράζουν δεδομένα ανοικτών πηγών (πχ. μέσα κοινωνικής δικτύωσης κ.α) σε ερευνητικούς οργανισμούς, δημοσιογράφους κ.α. (Charlton et al., 2024). Στο έργο 'The Country That Bombs Its Own People' περιλαμβάνονται αναρτήσεις χρηστών που προέρχονται από το Myanmar Witness Project, μια πρωτοβουλία του Centre for Information Resilience (CIR) για την παροχή δεδομένων από τα κοινωνικά δίκτυα σε μέσα ενημέρωσης (Willis & Cai, 2023; Centre for Information Resilience, n.d). Στο έργο των Bellingcat και Scripps News χρησιμοποιήθηκαν δορυφορικές εικόνες για την απεικόνιση και αποτύπωση της έκτασης των καταστροφών στη Γάζα, σε επιλεγμένες χρονικές στιγμές. Οι εικόνες αυτές

παρέχονται από τη Maxar, μία εταιρία που, μεταξύ άλλων, συλλέγει ανοικτά δεδομένα για την κάλυψη γεωπολιτικών συγκρούσεων (Bellingcat, 2024; Maxar, n.d).

Τέλος, το έργο των Financial Times αξιοποιεί, επίσης, δορυφορικές εικόνες και γεωχωρικά δεδομένα διαδικτυακών χαρτών (Google Maps, Google Earth και OpenStreetMap) που βασίζονται σε συνεισφορές χρηστών ή έχουν παραχθεί από κοινότητες OSINT, μέσω της συλλογής δεδομένων από ανοικτές πηγές (Google Earth Outreach, n.d; OpenStreetMap, n.d; OpenStreetMap Wiki, n.d).

- **Αξιοποίηση δεδομένων από τρίτα μέρη (third-parties)**

Η αξιοποίηση δεδομένων χρηστών, είτε μέσω της απόκτησης τους από τρίτα μέρη, είτε μέσω της εφαρμογής του νόμου περί ελευθερίας πληροφοριών (Freedom of Information Act - FOIA), αποτέλεσε επίσης ένα παράδειγμα έμμεσης συνεισφοράς στην ανάπτυξη ορισμένων έργων. Συγκεκριμένα, το έργο 'Inside The Suspicion Machine', από τα WIRED και Lighthouse Reports, παρουσιάζει τα αποτελέσματα πειραματικών δοκιμών στον αλγόριθμο αξιολόγησης δικαιούχων επιδομάτων που βασίστηκαν σε δεδομένα πολιτών του Ρότερνταμ (πχ. φύλο, ηλικία, καταγωγή κ.α.). Η πρόσβαση στα δεδομένα εξασφαλίστηκε μέσω του νόμου περί ελευθερίας πληροφοριών (FOIA) και οι δοκιμές επιβεβαίωσαν την αναπαραγωγή κοινωνικών και φυλετικών διακρίσεων σε βάρος συγκεκριμένων ομάδων που αξιολογούνταν από το σύστημα (Constantaras et al., 2023; Braun et al., n.d).

Αντίστοιχα, το έργο 'How data brokers sell our location data and jeopardize national security' στηρίζεται σε δεδομένα τοποθεσίας χρηστών που συγκεντρώθηκαν από την εταιρεία Datastream Group και αγοράστηκαν από τα δημοσιογραφικά μέσα Netzpolitic.org και Bayerischer Rundfunk (BR). Η ανάλυση των δεδομένων αποκάλυψε την παρακολούθηση εκατομμυρίων πολιτών στη Γερμανία, χωρίς τη συγκατάθεση τους, τονίζοντας την ανάγκη θέσπισης νομικών πλαισίων για την προστασία της ιδιωτικότητας των πληροφοριών (Meineck et al., 2024).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Τα ευρήματα της έρευνας αναδεικνύουν ένα εύρος πρακτικών συμμετοχής του κοινού σε συνεργατικά άρθρα δημοσιογραφίας δεδομένων, εκ των οποίων ορισμένες συναντώνται τόσο στα ευρωπαϊκά όσο και τα αμερικανικά μέσα, ενώ άλλες διαφοροποιούνται σημαντικά. Εστιάζοντας στις ομοιότητες, οι συνεντεύξεις αποτέλεσαν μία κοινή πρακτική που

αξιοποιήθηκε για την κάλυψη ζητημάτων όπου οι πηγές των πληροφοριών επιθυμούσαν να διατηρήσουν την ανωνυμία τους (π.χ. στα έργα των ProPublica και Pittsburgh Post-Gazette, με συνεντεύξεις ασθενών που χρησιμοποίησαν ελαττωματικό αναπνευστικό εξοπλισμό, και των New York Times, με μαρτυρίες εργαζομένων στον χώρο των αερομεταφορών). Παράλληλα, υιοθετήθηκαν και στη περίπτωση κάλυψης γεωπολιτικών κρίσεων (π.χ. στο έργο των Bellingcat και Scripps News, με συνεντεύξεις από ειδικούς και μέλη του τάγματος '8219 Comando', για την κατανόηση του εύρους των καταστροφών στη Γάζα), Επίσης, εντοπίστηκαν σε θέματα που αφορούσαν στη στοχοποίηση συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων (π.χ. στο έργο των Financial Times, όπου μέλη της μουσουλμανικής κοινότητας της Κίνας αποκαλύπτουν περιπτώσεις κατεδάφισης τζαμιών).

Αντίθετα, η χρήση δορυφορικών εικόνων και γεωχωρικών δεδομένων από διαδικτυακούς χάρτες που βασίζονται σε συνεισφορές εθελοντών (π.χ. Google Earth, OpenStreetMap κ.α.) συνιστούσε πρακτική συμμετοχής, η οποία εντοπίστηκε κυρίως στα ευρωπαϊκά μέσα και σε συνέργειες μεταξύ οργανισμών (π.χ. Financial Times και Bellingcat και Scripps News). Ωστόσο, η αξιοποίηση δεδομένων απευθείας από κοινότητες OSINT (π.χ. Myanmar Witness Project) πραγματοποιήθηκε μόνο από τους New York Times, όπου ομάδες εθελοντών συνέλεξαν και επαλήθευσαν αναρτήσεις χρηστών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που αφορούσαν τις αυθαιρεσίες του στρατιωτικού καθεστώτος της Μιανμάρ σε βάρος του άμαχου πληθυσμού.

Παράλληλα, τα αμερικανικά μέσα The New York Times, ProPublica και Pittsburgh Post-Gazette αποτέλεσαν τα μόνα παραδείγματα οργανισμών ενημέρωσης που αξιοποίησαν διαδικτυακές φόρμες συλλογής μαρτυριών και ενσωμάτωσαν στα έργα τους περιεχόμενο δημιουργημένο από τους χρήστες (UGC). Βασικός σκοπός ήταν η εμπειριστατωμένη κάλυψη των ίδιων θεματικών με αυτές που συναντήθηκαν και στη περίπτωση των συνεντεύξεων. Από την άλλη, τα ευρωπαϊκά μέσα (π.χ. Bellingcat σε συνεργασία με το αμερικανικό Scripps News και Financial Times) στηρίχθηκαν περισσότερο σε αναρτήσεις χρηστών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης σε αντίθεση με τα αμερικανικά, καθώς το μοναδικό παράδειγμα αξιοποίησης της συγκεκριμένης πρακτικής αποτελεί το έργο 'Elon Musk's Hard Turn to Politics, in 300,000 of His Own Words', από τη Wall Street Journal.

Τέλος, τα ευρωπαϊκά μέσα Lighthouse Reports (σε συνεργασία με το αμερικανικό WIRED), Netzpolitic.org και Bayerischer Rundfunk (BR) αποτέλεσαν τα μοναδικά που αξιοποίησαν

δεδομένα χρηστών, είτε μέσω αιτήσεων βάσει του νόμου περί ελευθερίας πληροφοριών (Freedom of Information Act – FOIA), είτε μέσω απόκτησης αυτών από τρίτα μέρη, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα έμμεσης συμμετοχής του κοινού στην ανάπτυξη των αντίστοιχων έργων.

Βάσει των παραπάνω γίνεται κατανοητό πως η συμμετοχή του κοινού στη δημοσιογραφία δεδομένων ποικίλλει ανάμεσα σε ευρωπαϊκά και αμερικανικά μέσα. Τα ευρωπαϊκά μέσα αξιοποίησαν σε μεγαλύτερο βαθμό αναρτήσεις στα κοινωνικά δίκτυα, δεδομένα χρηστών που συλλέχθηκαν από τρίτα μέρη ή μέσω της εφαρμογής του νόμου FOIA, δορυφορικές εικόνες και γεωχωρικά δεδομένα, επιδιώκοντας κυρίως την έμμεση συμμετοχή του κοινού. Αντίθετα, τα αμερικανικά μέσα ενημέρωσης χρησιμοποίησαν σε μεγαλύτερο βαθμό αυτούσιες μαρτυρίες πολιτών μέσω διαδικτυακών φορμών και συνεντεύξεων, περιεχόμενο δημιουργημένο από χρήστες (UGC) και δεδομένα από κοινότητες εθελοντών, ενθαρρύνοντας την άμεση συμμετοχή του κοινού στα αντίστοιχα έργα.

Επιπλέον, η αξιοποίηση αναρτήσεων από τα κοινωνικά μέσα περιορίστηκε σε μεμονωμένες περιπτώσεις, όπως το έργο της Wall Street Journal. Το συγκεκριμένο μέσο αποτελεί το μοναδικό παράδειγμα που αξιοποίησε τεχνολογίες γενετικής τεχνητής νοημοσύνης, όπως επεξεργασία φυσικής γλώσσας (Natural Language Processing - NLP), στη δημοσιογραφική παραγωγή (Assam, 2024; Au & the GIJN team, 2023). Το γεγονός αυτό αναδεικνύει πώς η δημοσιογραφία δεδομένων συνδυάζει σταδιακά την ανθρώπινη συνεισφορά με τις ρομποτικές δυνατότητες για την ενίσχυση της συμμετοχής του κοινού και εισέρχεται στην εποχή της 5^{ης} Βιομηχανική Επανάστασης (Newman & Cherubini, 2025; Ziatdinov et al., 2024).

Ορισμένες προτάσεις για μελλοντική έρευνα περιλαμβάνουν τη διερεύνηση συμμετοχικών πρακτικών σε ένα ευρύτερο γεωγραφικό πλαίσιο, με σκοπό την ανάδειξη των τεχνολογικών εργαλείων που υιοθετούν τα μέσα ενημέρωσης για την ενίσχυση της συνεργασίας δημοσιογράφων και κοινού στο πεδίο της δημοσιογραφίας δεδομένων. Επιπλέον, κρίνεται απαραίτητη η μελέτη της επίδρασης των τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης στην ποιότητα και την αξιοπιστία συνεργατικών έργων δημοσιογραφίας δεδομένων για την ανάδειξη των δυνατοτήτων που προσφέρουν στην επεξεργασία μεγάλων όγκων δεδομένων, αλλά και των κινδύνων που επηρεάζουν την ακρίβεια των παραγόμενων πληροφοριών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Assam, B.A. (December 13, 2024). Editor's pick: Top 10 data journalism projects of 2024. *Global Investigative Journalism Network*. <https://gijn.org/stories/2024-editors-pick-best-data-journalism/>

Au, E., & GIJN team. (December 15, 2023). Editor's pick: Top 10 data journalism projects from 2023. *Global Investigative Journalism Network*. <https://gijn.org/stories/editors-pick-top-10-data-journalism-projects-from-2023/>

Bisiani, S., Abellan, A., Robles, A.F., & García-Avilés, J.A. (2025). The data journalism workforce: Demographics, skills, work practices, and challenges in the aftermath of the COVID-19 pandemic. *Journalism Practice*, 19(3), 502–522. <https://doi.org/10.1080/17512786.2023.2191866>

Lawrence, R., Radcliffe, D., & Schmidt, T. (2018). Practicing engagement. *Journalism Practice*, 12(10), 1220–1240. <https://doi.org/10.1080/17512786.2017.1391712>

de-Lima-Santos, M.F., & Mesquita, I. (2021). The strategic value of data journalism. In R. Salaverría & M.F de-Lima-Santos (Eds.) *Palgrave Studies in Journalism and The Global South: Journalism, Data and Technology in Latin America* (pp. 97–136). Palgrave Macmillan

de-Lima-Santos, M.F., & Mesquita, I. (2023). Data journalism in favela: Made by, for, and about forgotten and marginalized communities, *Journalism Practice*, 17(1), 108–126. <https://doi.org/10.1080/17512786.2021.1922301>

Erkmen, Ö. (2023). Data Journalism: A systematic literature review. *Journalism Studies*, 25(1), 58–79. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2023.2289885>

Martin, A.J., Camaj, L., & Lanosga, G. (2024). Audience engagement in data-driven journalism: Patterns in participatory practices across 34 countries. *Journalism*, 25(7), 1578–1596. <https://doi.org/10.1177/14648849241230414>

Marques, J. (2024). Review: Cocôzap. *Reviews in Digital Humanities*, 5(8). <https://doi.org/10.21428/3e88f64f.db98ffd7>

Morini, F. (2024). Different yet complementary: A systematic literature review on data journalism in visualization research and journalism studies. *Journalism*, 26(2), 425–444. <https://doi.org/10.1177/14648849241237897>

Newman, N., & Cherubini, F. (2025). *Digital news project: Journalism and technology trends and predictions 2025*. Reuters Institute for the Study of Journalism

Ojo, A., Heravi, B. (2018). Patterns in award winning data storytelling: story types, enabling tools and competences. *Digital Journalism*, 6(6), 693–718. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1403291>

Palomo, B., Teruel, L., Blanco-Castilla, E. (2019). Data journalism projects based on user-generated content. How La Nacion data transforms active audience into staff. *Digital Journalism*, 7(9), 1270–1288. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1626257>

Saridou, T. (2024). Mapping the role of artificial intelligence in managing audience participation in journalism: Problems and solutions. In M. Khosrow-Pour, D.B.A. (Ed.), *Encyclopedia of Information Science and Technology*, Sixth Edition. Advance online publication. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-7366-5.ch056>

Saridou, T., & Veglis, A. (2021). Exploring participatory journalism through the integration of user-generated content in media organizations. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of Information Science and Technology* (pp. 1152–1163). IGI Global.

Shi, Y., & Sun, L. (2024). How generative AI is transforming journalism: Development, application and ethics. *Journalism and Media*, 5(2), 582–594. <https://doi.org/10.3390/journalmedia5020039>

Tong, J. (2023). From content to context: A qualitative case study of factors influencing audience perception of the trustworthiness of COVID-19 data visualizations in UK newspaper coverage. *Journalism*, 25(7), 1481–1499. <https://doi.org/10.1177/14648849231190725>

Tong, J. (2024). Data journalism and audience engagement: Introduction to the special issue. *Journalism*, 25(7), 1449–1459. <https://doi.org/10.1177/14648849241256457>

Yin, Q., Zheng, C.C., & Wu, S. (2024). Hidden in plain sight - Audience engagement in China's data journalism. *Journalism*, 25(7), 1559–1577. <https://doi.org/10.1177/14648849241248349>

Veglis, A., Bratsas, C. (2017). Reporters in the age of data journalism. *Journal of Applied Journalism & Media Studies*, 6(2), 225–244. http://dx.doi.org/10.1386/ajms.6.2.225_1

Ziatdinov, R., Atteraya, M.S., & Nabiyeu, R. (2024). The fifth industrial revolution as a transformative step towards society 5.0. *Societies*, 14(19). <https://doi.org/10.3390/soc14020019>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Αναφορές ανάλυσης μελετών περίπτωσης

Bellingcat. (April 29, 2024). We've Become Addicted to Explosions" The IDF Unit Responsible for Demolishing Homes Across Gaza. <https://www.bellingcat.com/news/2024/04/29/weve-become-addicted-to-explosions-the-idf-unit-responsible-for-demolishing-homes-across-gaza/>

Bellingcat Investigation Team. (April 29, 2024). The Hidden War in Gaza and the West Bank. *Bellingcat*. <https://www.bellingcat.com/news/2024/04/29/the-hidden-war-in-gaza-and-the-west-bank/>

Braun, J.C., Constantaras, E., Aung, H., Geiger, G., Mehrotra, D., & Howden, D. (n.d). Suspicion Machines Methodology: A detailed explainer on what we did and how we did it. *Lighthouse Reports*. <https://www.lighthousereports.com/suspicion-machines-methodology/>

Cenziper, B., Sallah, D.M., Korsh, M., Robinson-Johnson, E., & Sager, M. (September 27, 2023). Philips Kept Complaints About Dangerous Breathing Machines Secret While Company Profits Soared. *ProPublica*. <https://www.propublica.org/article/philips-kept-warnings-about-dangerous-cpaps-secret-profits-soared>

Centre for Information Resilience (χ.χ) *Myanmar Witness*. Ανακτήθηκε στις 7 Σεπτεμβρίου 2025 από <https://www.info-res.org/myanmar-witness/>

Charlton, T., Mayer, A.T., & Ohme, J. (2024). A Common Effort: New Divisions of Labor Between Journalism and OSINT Communities on Digital Platforms. *The International Journal of Press/Politics*, 00(0), 1–22. <https://doi.org/10.1177/19401612241271230>

Constantaras, E., Geiger, G., Braun, J.C., Mehrotra, D., & Aung, H. (March 6, 2023). Inside the Suspicion Machine. *WIRED*. <https://www.wired.com/story/welfare-state-algorithms/>

Ember, S., & Steel, E. (August 21, 2023). Airline Close Calls Happen Far More Often Than Previously Known. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/interactive/2023/08/21/business/airline-safety-close-calls.html>

FT reporters. (November 27, 2023). Visual investigations: How China is tearing down Islam. *Financial Times*. <https://ig.ft.com/china-mosques/>

Fuller, A., Corse, A., West, J., & Dapena, K. (August 25, 2024). Elon Musk's Hard Turn to Politics, in 300,000 of His Own Words. *The Wall Street Journal*. <https://www.wsj.com/tech/elon-musk-politics-trump-social-media-267d34c8>

Google Earth Outreach (n.d). *Non-profit geo strategies*. Ανακτήθηκε στις 7 Σεπτεμβρίου 2025 από <https://earth.google.com/outreach/data/geostrategies.pdf>

Meineck, S., & Dachwitz, I. (July 16, 2024). Data Broker Files: How data brokers sell our location data and jeopardise national security. *Netzpolitik*. <https://netzpolitik.org/2024/data-broker-files-how-data-brokers-sell-our-location-data-and-jeopardise-national-security/#1>

Maxar (n.d) *Open data program*. Ανακτήθηκε στις 7 Σεπτεμβρίου 2025 από <https://www.maxar.com/open-data>

OpenStreetMap (n.d). *Πνευματικά δικαιώματα και άδεια χρήσης*. Ανακτήθηκε στις 7 Σεπτεμβρίου 2025 από <https://www.openstreetmap.org/copyright>

OpenStreetMap Wiki (n.d). *How We Map*. Ανακτήθηκε στις 7 Σεπτεμβρίου 2025 από https://wiki.openstreetmap.org/wiki/How_We_Map

Willis, H., & Cai, W. (July 31, 2023). The Country That Bombs Its Own People. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/interactive/2023/07/31/world/asia/myanmar-military.html>

Τεχνητή Νοημοσύνη και Διακρίβωση Γεγονότων (Fact-Checking):

Η περίπτωση της πλατφόρμας [Check4facts Science](https://check4facts.gr/)

Καραδημητρίου Αχιλλέας¹, Μιχάλης Χατζηκωνσταντίνου², Μιχάλης Ταστσόγλου²

¹ Επίκουρος Καθηγητής, Μέλος του Εργαστηρίου Έρευνας στα Μέσα Επικοινωνίας και τη Δημοσιογραφία, Τμήμα Επικοινωνίας, Μέσων και Πολιτισμού, Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών

² Διδάσκων (Δρ), Μέλος του Εργαστηρίου Κοινωνικής Έρευνας στα ΜΜΕ, Τμήμα Επικοινωνίας και ΜΜΕ, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ABSTRACT

The modern society of platforms has made fact-checking a crucial process aimed at mitigating the threat of the spread of fake or distorted news and enhancing the credibility of digital public discourse. As a result, there has been an increase in related projects worldwide, especially since 2014. This research focuses on mapping fact-checking technologies and identifies a wide range of tools, which are classified into three categories based on their use: identification, verification and distribution of content. At the same time, the increasing automation in this field has raised concerns regarding the real dynamics of the role of fact-checkers. The aim of this study is, using as example the fact-checking platform <https://check4facts.gr/>, to critically discuss the steps and work techniques adopted by a fact-checker in order to investigate the question of whether and to what extent the automation brought by machine learning and artificial intelligence technologies enhance or weaken the value and dynamics of this work.

KEYWORDS: *Artificial Intelligence, fact-checking, automation.*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από τα τέλη της δεκαετίας του 2000, η αυξανόμενη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και η διαμόρφωση της κοινωνίας της πλατφόρμας έχουν διευκολύνει τη διασπορά ψευδών ή παραποιημένων πληροφοριών (Vosoughi, Roy, & Aral, 2018) σε ένα πλαίσιο διευρυνόμενης δυσπιστίας των πολιτών για τα μέσα ενημέρωσης (Newman et al., 2024) και τις κυβερνήσεις (Eurofound, 2018). Εντός αυτών των συνθηκών κρίσης εμπιστοσύνης των θεσμών, ευνοείται η κοινωνική πόλωση, η οποία, μαζί με τις τάσεις της εκούσιας (disinformation) ή ακούσιας παραπληροφόρησης (misinformation), θεωρείται διαμορφωτής της σύγχρονης κοινωνίας της πλατφορμοποίησης της επικοινωνίας, μιας κοινωνίας επιρρεπούς στην κλιμακούμενη πόλωση (World Economic Forum, 2024: 20).

Παράλληλα, η σύγχρονη κουλτούρα της ειδησεογραφίας που βασίζεται στην αρχή της όσο το δυνατόν πιο γρήγορης δημοσίευσης ειδησεογραφικού περιεχομένου, με βάση το λεγόμενο «ASAP δημοσιογραφικό μοντέλο» (Usher, 2018), έχει περιορίσει την ερευνητική δημοσιογραφία και τη δυνατότητα των δημοσιογράφων να επιτελέσουν τον ρόλο της «τέταρτης εξουσίας» (Zelizer, 2018). Επομένως, στο σύγχρονο επικοινωνιακό πεδίο διακυβεύεται όλο και περισσότερο η ικανότητα της δημοσιογραφίας να υπηρετεί τον κανονιστικό στόχο για παροχή πλήρους και ακριβούς πληροφόρησης και διευκόλυνση της κατανόησης των δημοσίων υποθέσεων.

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι με βάση το παράδειγμα της πλατφόρμας διακρίβωσης γεγονότων-ειδήσεων check4facts.gr να συζητηθούν κριτικά τα βήματα και οι τεχνικές εργασίας ενός διακριβωτή γεγονότων-ειδήσεων και να διερευνηθεί το ερώτημα, αν και κατά πόσον ο αυτοματισμός που επιφέρουν οι τεχνολογίες της μηχανικής μάθησης και της τεχνητής νοημοσύνης (TN) ενισχύουν ή αποδυναμώνουν την αξία και τη δυναμική του έργου του. Για τους σκοπούς της έρευνας, σε θεωρητικό επίπεδο συζητούμε συνοπτικά τις έννοιες της ανατρεπτικής καινοτομίας (disruptive innovation) των Bower and Christensen (1995) και της ανατρεπτικής τεχνολογίας (disruptive technology) του Christensen (1997a). Στόχος είναι να αναδειχθούν οι επιδράσεις της αξιοποίησης της TN στο έργο του διακριβωτή γεγονότων. Για να απαντηθεί το παραπάνω ερευνητικό ερώτημα διεξαγάγαμε ποσοτική έρευνα με χρήση (ψηφιακού) ερωτηματολογίου στην οποία συμμετείχαν διακριβωτές γεγονότων-ειδήσεων και παράλληλα διενεργήσαμε ποσοτική ανάλυση περιεχομένου αξιοποιώντας στοιχεία που έχουν καταχωρηθεί στο εσωτερικό διαχειριστικό σύστημα της πλατφόρμας

check4facts.gr από τους διακριβωτές γεγονότων-ειδήσεων που συγκροτούν την ομάδα έργου.

Τα ερευνητικά ευρήματα φανερώνουν ότι οι τεχνολογίες της ΤΝ δεν απειλούν το έργο του διακριβωτή γεγονότων, με το ενδεχόμενο της υποκατάστασής του να φαντάζει ακόμα μακρινό. Ωστόσο, μέσω της παρούσας μελέτης αναδεικνύεται η χάραξη ενός νέου δρόμου δημοσιογραφικής πρακτικής, με τον ανθρώπινο παράγοντα να παραμένει κρίσιμος για τη διασφάλιση της ποιότητας της διαδικασίας της διακρίβωσης γεγονότων (fact-checking), κάτι που δείχνει και η σχετική βιβλιογραφία (Pleios & Tastsoglou, 2025). Οι αποφάνσεις της ΤΝ δεν ταυτίζονται πάντα με τις αποφάνσεις του διακριβωτή γεγονότων, στοιχείο που συνυποδηλώνει ότι η κρίση του ανθρώπου παραμένει καθοριστική, αν και η επιμέρους αυτοματοποίηση φαίνεται να διευκολύνει την ευρύτερη διαδικασία ελέγχου του βαθμού ακριβείας των γεγονότων χωρίς, ωστόσο, να τεκμηριώνεται η αναγκαιότητα για πλήρη αυτοματοποίηση.

Η ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ (FACT-CHECKING) ΩΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ

Η διακρίβωση γεγονότων-ειδήσεων (fact-checking) αρχικά δημιουργήθηκε για την επαλήθευση της εγκυρότητας ισχυρισμών που διατυπώνονταν από τα μέσα ενημέρωσης και ειδικότερα των δηλώσεων πολιτικών παραγόντων (Cazalens et al., 2018). Όμως, αυτή η αποστολή των σχετικών εγχειρημάτων εξαντλήθηκε γρήγορα και επεκτάθηκε στη διακρίβωση περιεχομένου που διαχέεται μέσα από τις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης (Brandtzaeg et al., 2017). Συνεπώς, η διακρίβωση γεγονότων-ειδήσεων έχει προσλάβει ποικίλες μορφές, είτε υλοποιούμενη από επαγγελματικούς ιστότοπους, είτε στη βάση του λεγόμενου πληθωπορισμού (crowdsourcing) μέσω της αξιοποίησης της λεγόμενης «σοφίας» του πλήθους (Hassan et al., 2019).

Η εδραίωση σύγχρονων πλατφορμών διακρίβωσης γεγονότων αναδύθηκε στις ΗΠΑ στη δεκαετία του 2000. Η δημιουργία του *FactCheck.org* το 2003 στο *Annenberg Public Policy Center* του Πανεπιστημίου της Πενσυλβάνια τροφοδότησε την εμφάνιση επιπρόσθετων εγχειρημάτων, όπως του *The Washington Post's Fact Checker* και του *PolitiFact.com* λίγα χρόνια μετά (2007). Πολύ σύντομα, ανάλογες πρωτοβουλίες διακρίβωσης γεγονότων εμφανίστηκαν ακόμα και στο πλαίσιο λειτουργίας οργανισμών μέσων ενημέρωσης όπως του

τηλεοπτικού καναλιού *Channel 4* (2005), και των εφημερίδων *Libération* (2008) και *Le Monde* (2009). Σημειώνεται ότι εδώ αναφερόμαστε στο λεγόμενο «εξωτερικό fact-checking» που αφορά σε δημοσιευμένο υλικό. Αντίθετα, εγχειρήματα «εσωτερικής» ή «προληπτικής» διακρίβωσης (ex-ante) είχαν κάνει την εμφάνισή τους σε αμερικανικούς δημοσιογραφικούς οργανισμούς ήδη από τη δεκαετία του 1920, με εσωτερικά τμήματα τα οποία εξέταζαν την ακρίβεια των δημοσιογραφικών κειμένων πριν τη δημοσίευσή τους.

Στη σύγχρονη κοινωνία της πλατφόρμας, στην οποία οι πολίτες στρέφονται ολοένα και περισσότερο στις ψηφιακές πλατφόρμες ως πηγές ειδήσεων, η αναγκαιότητα της διακρίβωσης γεγονότων αντικατοπτρίζεται σε επιχειρήματα που χαρακτηρίζουν αυτή τη διαδικασία ως «ένα εξέχον υποείδος της δημοσιογραφίας κατά την τελευταία δεκαετία» (Dierickx και Lindén, 2023), σημαντική πτυχή της σύγχρονης δημοσιογραφίας (Graves & Anderson, 2020), ένα κίνημα επαγγελματικής μεταρρύθμισης εντός των δημοσιογραφικών κύκλων (Graves, 2018) ή ευαισθητοποίησης των πολιτών αναφορικά με την παραπληροφόρηση (Moreno-Gil, Ramon, & Rodríguez-Martínez, 2021) καθώς και ως «μια από τις κανονιστικές αρχές της δημοσιογραφίας» (Lelo, 2024: 324) με σκοπό την αναζωογόνηση της δημοσιογραφικής δέσμευσης για την αποκάλυψη της αλήθειας (Graves, 2016: 6).

Ανεξαρτήτως της πληρότητας των παραπάνω προσδιορισμών, που δεν εξαντλούν το διαρκώς μεταβαλλόμενο φαινόμενο, πρόσφατες μελέτες έχουν περιγράψει τη διακρίβωση γεγονότων ως μια απαιτητική διαδικασία, τουλάχιστον ως προς την επίτευξη ενός πειστικού και τεκμηριωμένου αποτελέσματος (Lim, 2018, Vu, Baines, and Nguyen, 2022). Ένα σημαντικό βήμα του παραπάνω έργου είναι η τεκμηριωμένη σύνδεση των πληροφοριών ενός κειμένου με πρωτότυπες πηγές με στόχο τη διασφάλιση της διαφάνειας στον τρόπο με τον οποίο ο διακριβωτής γεγονότων εξάγει τα συμπεράσματά του. Επιπλέον, η συμπερίληψη οπτικών στοιχείων στο τελικό περιεχόμενο είναι πλέον μία διαδεδομένη πρακτική, εξίσου καίριας σημασίας με την προηγούμενη, με στόχο τη βελτίωση της κατανόησης του προσφερόμενου πληροφοριακού υλικού από το κοινό (Vu, Baines & Nguyen, 2022: 301).

Παρά τη μικρή διαδρομή που έχει διανύσει μέχρι σήμερα η διακρίβωση γεγονότων-ειδήσεων ως επαγγελματική πρακτική, μελέτες την έχουν χαρακτηρίσει ως μια σύνθετη διαδικασία που απαιτεί τον συνδυασμό ανθρώπινων και τεχνολογικών στοιχείων. Ειδικότερα, περιλαμβάνει μια ορατή και μια αόρατη πτυχή με την πρώτη να αφορά στις

συντακτικές και ερευνητικές προσπάθειες των διακριβωτών γεγονότων που προσπαθούν να αντικρούσουν «παραπλανητικούς» ισχυρισμούς και τη δεύτερη να αναφέρεται στη συμβολή ερευνητών και άλλων ενδιαφερόμενων μερών με στόχο τη βελτίωση των αξιοποιούμενων πληροφοριών (Juneja & Mitra, 2022).

1. Media Monitoring: Αναζήτηση ισχυρισμών στις ψηφιακές πλατφόρμες και συνήθως σε πολιτικού χαρακτήρα πηγές που χρήζουν επαλήθευσης. Μπορεί να υποστηριχθεί από AI τεχνολογία.
2. Επιλογή ισχυρισμών / πληροφοριών προς επαλήθευση: Βασίζεται σε κριτήρια, όπως σημαντικότητα, ενδεχόμενη επίδραση. Μπορεί να υποστηριχθεί από εφαρμογές Machine Learning και Natural Language.
3. Επαλήθευση και συλλογή αποδεικτικών στοιχείων: Εκτίμηση της αλήθειας, του βαθμού ακριβείας και εγκυρότητας ενός ισχυρισμού Αξιοποίηση παραδοσιακών δημοσιογραφικών πρακτικών για συγκέντρωση τεκμηρίων: συνεντεύξεις, ψηφιακά εργαλεία, πληροφορίες ανοικτού κώδικα . Υποστηρίζεται από AI τεχνολογία αποδίδοντας αξιολογήσεις αξιοπιστίας σε πληροφορίες.
4. Ετυμηγορία: Βάσει αποδείξεων προσδιορίζεται η ακρίβεια ενός ισχυρισμού/μιας πληροφορίας και αποδίδεται ένας χαρακτηρισμός (π.χ. Αληθής, Ψευδής, Παραπλανητικός). Συνήθως εφαρμόζεται κλίμακα αξιολόγησης. Υποστηρίζεται από αλγορίθμους πρόβλεψης με βάση την τεχνολογία της μηχανικής μάθησης.
5. Συγγραφή κειμένου: Παρουσιάζονται ευρήματα, αποδεικτικά στοιχεία, περιγράφονται γεγονότα αλλά και οι μέθοδοι έρευνας. Θα μπορούσε να υποστηριχθεί από ψηφιακές μεθόδους παραγωγής φυσικής γλώσσας, αλλά δεν έχει ακόμα εντοπιστεί αποτελεσματική αξιοποίηση τέτοιων εργαλείων.

Πίνακας 1: Τυποποίηση διαδικασιών διακρίβωσης γεγονότων (fact-checking) και δυνατότητα αξιοποίησης τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης (Πηγή: Dierickx et al., 2024).

Σύμφωνα με έρευνες, οι διακριβωτές γεγονότων διατηρούν γενικώς σκεπτικιστική ακόμα στάση απέναντι στην αξιοποίηση της TN και του αυτοματισμού στο πλαίσιο των επαγγελματικών πρακτικών τους (Karadimitriou, 2026). Οι ανησυχίες εδράζονται στην πολυπλοκότητα του έργου τους (βλ. Πίνακα 1), το οποίο απαιτεί πολυάριθμες συνεισφορές

από πηγές για την ανάπτυξη παραγωγικών συζητήσεων και την τεκμηριωμένη εξαγωγή συμπερασμάτων. Επίσης, εκφράζουν προβληματισμό σχετικά με την ικανότητα της ΤΝ να εντοπίζει ανακρίβειες σε πολιτικές δηλώσεις και σχετικά με την αξιοπιστία των αλγορίθμων που αναπτύσσονται από τεχνολογικούς κολοσσούς, όπως η *Meta* (Juneja & Mitra, 2022: 21).

ΤΕΤΑΡΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ, ΑΝΑΤΡΕΠΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ/ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ

Η εν εξελίξει τέταρτη βιομηχανική επανάσταση χαρακτηρίζεται από τη διεύρυνση της χρήσης του διαδικτύου και της ψηφιοποίησης σε ένα νέο πλαίσιο τεχνολογιών που καθιστούν τον διαχωρισμό μεταξύ φυσικού και ψηφιακού τομέα ακόμα πιο δυσδιάκριτο. Η εξέλιξη αυτή σημαίνει και πιθανές αναδιατάξεις στην πολιτική, οικονομική και κοινωνική τάξη των κοινωνιών με φόντο την επιδίωξη για ύπαρξη μιας βιομηχανίας που θα διασυνδέσει όλα τα μέσα παραγωγής με στόχο την αλληλεπίδρασή τους σε πραγματικό χρόνο.

Σε αυτό το αναδυόμενο πλαίσιο κομβική κρίνεται η παρουσία των ανατρεπτικών τεχνολογιών ή/και καινοτομιών με χαρακτηριστικά παραδείγματα το κινητό διαδίκτυο, την ΤΝ, τη ρομποτική, τα αυτόνομα οχήματα, την τρισδιάστατη (3D) εκτύπωση, την ανάλυση μεγάλων δεδομένων, την εικονική πραγματικότητα, την εξελιγμένη γονιδιωματική, την ανανεώσιμη ενέργεια και πολλές άλλες πρακτικές που διενεργούνται με τη βοήθεια σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων (Majumdar, Banerji & Chakrabarti, 2018). Πρόκειται για εξελιγμένες τεχνολογίες των οποίων η διάχυση εξαρτάται από το κατά πόσο επιφέρουν νέες λειτουργίες σε ένα πεδίο, προσελκύουν νέους καταναλωτές ή μεταβάλλουν τις συνήθειες των υφιστάμενων καταναλωτών (Kaldate, Thurston & Rood, 2009: 277).

Ο όρος «ανατρεπτική τεχνολογία» (disruptive technology) εισήχθη στη διεθνή βιβλιογραφία από τους Christensen και Bower (1995) στα μέσα της δεκαετίας του 1990, όταν υποστήριξαν ότι η τεχνολογία είναι εγγενώς καταστρεπτική (Christensen, 1997a). Το επιχείρημα αυτό λίγα χρόνια μετά αναθεωρείται με βάση τη νέα θεώρηση που συνέδεσε την αξιολόγηση για το κατά πόσο μια τεχνολογία νοείται ως ανατρεπτική με το υπάρχον επιχειρηματικό μοντέλο, δηλαδή με το κατά πόσο και σε ποιον μεταφέρεται αξία εντός της αγοράς (Christensen & Raynor, 2003).

Μια ανατρεπτική τεχνολογία παραπέμπει σε υπηρεσίες-προϊόντα που υποκαθιστούν τα υφιστάμενα (και συνεπώς πιθανόν σε νεο-αναδυόμενες εταιρείες που υποκαθιστούν τις εν ενεργεία εταιρείες), περιλαμβάνοντας εκείνα που αρχικά απευθύνονται σε ένα περιορισμένο κοινό αλλά σταδιακά μέσω της βελτίωσης της αποδοτικότητάς τους καταφέρνουν να επιβληθούν εντός της επικρατούσας (mainstream) αγοράς (Danneels, 2004: 247). Μπορεί να επιδιώξει να μεταφέρει ποιότητα σε ένα πεδίο της αγοράς όπου τα υφιστάμενα προϊόντα εμφανίζουν ελλειμματικά χαρακτηριστικά (Gobble, 2016: 66), αλλά για τους οργανισμούς ή τις επιχειρήσεις ερμηνεύεται ως παράγοντας διατάραξης ή αναδιάταξης της ανταγωνιστικής τους θέσης (Paar & Katz, 2004). Στην έννοια της ανατρεπτικής τεχνολογίας οι μελετητές εντοπίζουν μια εμπορική δυναμική μέσω των ανακαλύψεων που στοχεύουν στην ανατροπή των συνηθισμένων δυνατοτήτων προϊόντων/τεχνολογίας και ανοίγουν τον δρόμο για ένα νέο «ανταγωνιστικό παράδειγμα» (Kostoff, Boylan & Simons, 2004: 142). Όπως επισημαίνει ο Hopster (2021: 3), «το γεγονός ότι μια νέα υπηρεσία ή προϊόν συνιστά ένα αρχικά αποκομμένο στοιχείο είναι αυτό που κάνει τη μετέπειτα επιτυχία του ανατρεπτική».

Πέραν της απειλής που θέτει στις υφιστάμενες επιχειρήσεις της αγοράς, η ανατρεπτική τεχνολογία ερμηνεύεται και ως ευκαιρία για μια νεο-εμφανιζόμενη, καινοτόμα εταιρεία με τους πόρους και τη δυναμική της να θεωρούνται σημαντικές παράμετροι. Από αυτή την οπτική οι ανατρεπτικές τεχνολογίες καθιστούν ξεπερασμένες τις καθιερωμένες τεχνολογίες και συνεπώς υποβαθμίζουν την αξία των επενδύσεων που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί από τις εν ενεργεία εταιρείες (Danneels, 2004: 247-248). Συμπληρωματική θεωρείται και η έννοια των «ασυνεχών καινοτομιών» (discontinuous innovations): προϊόντα ή υπηρεσίες που προσφέρουν αυξανόμενη βελτίωση στην αξία που φτάνει στον καταναλωτή (Kostoff, Boylan & Simons, 2004: 142).

Στη θεωρητική αυτή συζήτηση συμβάλλουν σημαντικά και οι αναφορές των μελετητών με στόχο την εννοιολόγηση των βιώσιμων τεχνολογιών (disruptive technologies) που απορρέουν από επιτυχημένες εταιρείες της αγοράς, οι οποίες ανταποκρίνονται στα κελύσματα των καταναλωτών, και αφορούν σε τεχνολογικές προτάσεις οι οποίες συμβάλλουν θετικά στην απόδοση των καθιερωμένων προϊόντων (Kostoff, Boylan & Simons, 2004: 144), καθώς και στη διατήρηση των υφιστάμενων τάσεων στο πλαίσιο των αποδεκτών τεχνολογικών προτύπων (Kaldate, Thurston & Rood, 2009: 277). Σε αντίθεση με τις

ανατρεπτικές τεχνολογίες που μεταφέρουν νέα χαρακτηριστικά προϊόντων σε ένα αρχικά περιορισμένο μέρος της αγοράς με προοπτική τελειοποίησης, οι βιώσιμες τεχνολογίες στοχεύουν στη βελτίωση της απόδοσης των προϊόντων που έχουν ήδη αξιολογηθεί από το καταναλωτικό κοινό με βάση τα παραδοσιακά πρότυπα αξιολόγησης της αγοράς (Kaldate, Thurston & Rood, 2009: 278). Συνεπώς, διατηρείται μια ιστορική πορεία βελτίωσης της απόδοσης προϊόντων ή υπηρεσιών σε ευθυγράμμιση με τις ήδη υφιστάμενες αξιολογήσεις των καταναλωτών εντός της αγοράς (Hopster, 2021: 3).

Η κριτική που έχει δεχτεί η θεώρηση της ανατρεπτικής καινοτομίας αφορά στο ότι εστιάζει στις διαδικασίες διατάραξης της αγοράς και των επιχειρηματικών μοντέλων χωρίς να συνεκτιμά τις ευρύτερες κοινωνικές ανακατατάξεις που επιφέρει η έλευση των νέων τεχνολογιών. Επιπλέον, η θεώρηση του Christensen (1997a) έχει επικριθεί ότι αναφέρεται σε απλή, βασική ή χαμηλού επιπέδου αναδιάρθρωση/διαταραχή (disruption), που παραπέμπει σε μια μόνο κατηγορία καινοτομιών (low-end disruptive innovation), και συνεπώς είναι άτοπο να επιδιώκεται η αξιοποίησή της σε μια ευρεία γκάμα περιπτώσεων (Ho, 2022: 363).

Αυτήν την αδυναμία επιδιώκει να καλύψει ο Hopster (2021: 1), υιοθετώντας όρους όπως «τεχνο-κοινωνική αναστάτωση» (technosocial disruption) και «κοινωνικά ανατρεπτικές τεχνολογίες» (socially disruptive technologies), οι οποίες θεωρεί ότι λόγω της εννοιολογικής ευρύτητάς τους συμβάλλουν στην τακτοποίηση και πιο ολοκληρωμένη κατανόηση των αναλύσεων περί τεχνολογικής αναστάτωσης/αναδιάρθρωσης (technological disruption) που ακολούθησαν της θεωρίας του Christensen. Σε οργανωσιακό επίπεδο, η ενσωμάτωση βιώσιμων και ανατρεπτικών καινοτομιών θεωρείται σημαντική διαδικασία για την μετεξέλιξη των οργανισμών και τη διατήρηση της μελλοντικής τους ανταγωνιστικότητας που έχει αποκληθεί από τους Paar και Katz (2004: 14-15) δυισμός (dualism). Όπως υποστηρίζουν, η έννοια της ανατροπής δεν αποτελεί χαρακτηριστικό ιδίωμα της τεχνολογίας αλλά περιγράφει τον αντίκτυπο μιας τεχνολογικής καινοτομίας στις αγορές καθώς και την ενδεχόμενη αδυναμία της αγοράς να ενσωματώσει εγκαίρως μια νέα τεχνολογία στους κόλπους της μέσω της ανάπτυξης νέων επιχειρηματικών μοντέλων.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η διακρίβωση γεγονότων αποτελεί μια νεοσύστατη για πολλές χώρες διαδικασία που όμως σταδιακά επαγγελματοποιεί και συστηματοποιεί τις πρακτικές της, ενσωματώνοντας

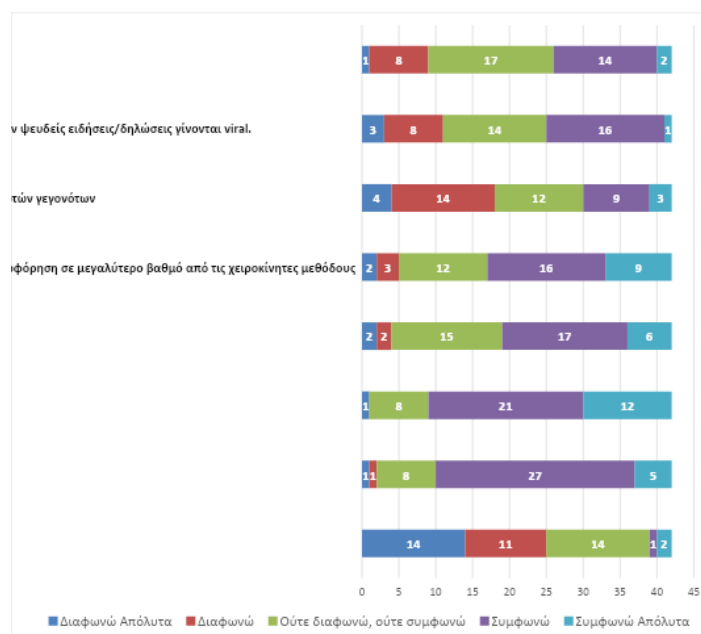
παράλληλα στο παραπάνω έργο τεχνολογίες ΤΝ. Συνεπώς η έρευνα αναφορικά με το πώς οι διακριβωτές γεγονότων κρίνουν τη χρησιμότητα των εργαλείων αυτοματοποίησης του έργου τους μπορεί να συμβάλει στην διαμόρφωση μιας πιο ολοκληρωμένης αντίληψης για την επιστημολογία αυτής της νέας πρακτικής που υιοθετείται στο πεδίο της ενημέρωσης. Με βάση το παραπάνω θεωρητικό πλαίσιο τα ερωτήματα που θέτει η παρούσα μελέτη μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- Σε ποιες πτυχές του έργου της διακρίβωσης γεγονότων οι τεχνολογίες της ΤΝ κρίνονται περισσότερο ή λιγότερο χρήσιμες;
- Η ΤΝ εκλαμβάνεται ως απειλή της εξουσίας/δυναμικής που φέρουν οι διακριβωτές γεγονότων;
- Ο αυτοματισμός που επιφέρει η ΤΝ στο έργο της διακρίβωσης γεγονότων μπορεί να θεωρηθεί ένα είδος «ανατρεπτικής καινοτομίας»;

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι να χαρτογραφήσει σε ποια στάδια εργασίας του fact-checker διαπιστώνεται η ανάγκη για αξιοποίηση εργαλείων αυτοματοποίησης και ΤΝ καθώς επίσης με βάση το εγχείρημα διακρίβωσης γεγονότων [Check4fact Science](#) να συζητηθούν κριτικά οι αποφάνσεις του διακριβωτή ειδήσεων σε σχέση με το έργο της μηχανικής μάθησης. Οι παραπάνω στόχοι υπηρετήθηκαν μέσω δύο ερευνητικών μεθόδων: α) διεξαγωγή (ποσοτικής) έρευνας στοχευμένου κοινού (στην προκειμένη περίπτωση διακριβωτών γεγονότων σε Ελλάδα και Κύπρο) με χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο διανεμήθηκε και συμπληρώθηκε διαδικτυακά, β) ποσοτική ανάλυση περιεχομένου με βάση δεδομένα που συλλέχθηκαν από το εσωτερικό διαχειριστικό σύστημα της πλατφόρμας check4facts.gr αναφορικά με τις αποφάνσεις στις οποίες προέβησαν οι διακριβωτές γεγονότων σε αντιδιαστολή με την τεχνολογία της μηχανικής μάθησης. Στην έρευνα με ερωτηματολόγιο συμμετείχαν 42 διακριβωτές γεγονότων (fact-checkers) από 18 χώρες, εκ των οποίων οι 12 είναι Έλληνες και κλήθηκαν να αξιολογήσουν στη βάση μιας πενταβάθμιας κλίμακας (Διαφωνώ Απόλυτα, Διαφωνώ, Ούτε Διαφωνώ - ούτε Συμφωνώ, Συμφωνώ, Συμφωνώ Απόλυτα) δηλώσεις οι οποίες αφορούν στην επίδραση και τη χρησιμότητα των τεχνολογιών ΤΝ στο έργο της διακρίβωσης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

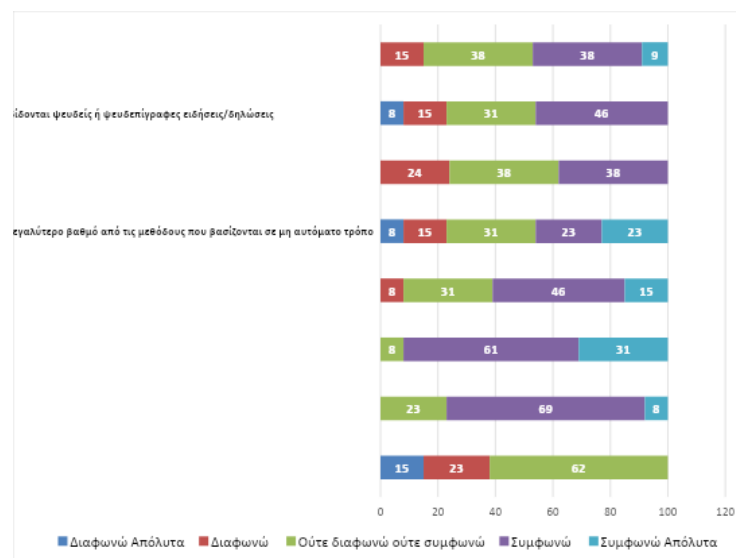
Τα αποτελέσματα αφορούν δύο επιμέρους έρευνες που σχετίζονται με τη διακρίβωση γεγονότων. Από το Διάγραμμα 1 προκύπτουν δύο βασικές τάσεις. Αφενός, η αυτονομία των διακριβωτών φαίνεται να βρίσκεται σε μία μεταβατική φάση, καθώς θεωρείται ότι δέχεται προκλήσεις λόγω ΤΝ. Αφετέρου, η διακρίβωση γεγονότων ήδη αξιοποιεί εργαλεία ΤΝ, τα οποία, όπως και στην περίπτωση της πλατφόρμας Check4facts Science, είναι ενσωματωμένα στη σχετική διαδικασία. Επιπρόσθετα, παρατηρείται ότι οι διακριβωτές εμπιστεύονται μάλλον τη δυνατότητα της ΤΝ να ενθαρρύνει διορθώσεις επί των παραποιημένων πληροφοριών που διαδίδονται διαδικτυακά, όπως και να τις εντοπίζει, αλλά ταυτόχρονα αναγνωρίζουν και την υποβάθμισή τους ως αυθεντιών έναντι αυτής. Εκ παραλλήλου, δε θεωρούν ότι μπορεί η ΤΝ να αντικαταστήσει το έργο τους και φαίνεται να την προσεγγίζουν μάλλον ως ένα συμπληρωματικό εργαλείο, που αξιοποιείται μέσω της συνεργασίας ανθρώπου-μηχανής. Κατά τους διακριβωτές γεγονότων, η ΤΝ είναι πολύτιμη για τη διεκπεραίωση μηχανικών εργασιών, όπως και για την εύρεση πληροφοριών.



Διάγραμμα 1: Βαθμός συμφωνίας ή διαφωνίας με τις παραπάνω προτάσεις αναφορικά με τη σημασία του αυτοματισμού στο έργο της διακρίβωσης γεγονότων (σε Ν επί συνόλου 42 διακριβωτών γεγονότων, Ελλήνων και του εξωτερικού).

Το Διάγραμμα 1 αφορά Έλληνες και αλλοδαπούς διακριβωτές, ενώ το επόμενο μόνο Έλληνες. Και από τα δύο προκύπτουν παρόμοιες τάσεις, με μικρές διαφοροποιήσεις. Το

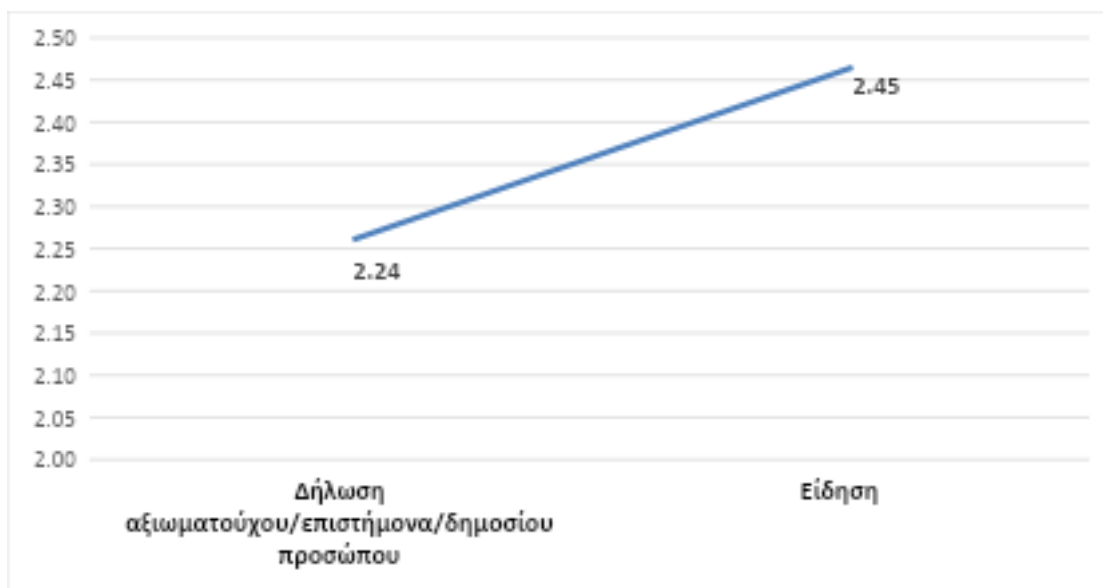
Διάγραμμα 2 δείχνει ότι οι αυτοματοποιημένες διαδικασίες αναγνωρίζονται μεν ως χρήσιμες και αποτελεσματικές, αλλά με επιφυλάξεις. Αυτό, *prima facie*, φαίνεται από τα υψηλότερα ποσοστά που συγκεντρώνει η τιμή «Συμφωνώ» σε σύγκριση με την αντίστοιχη «Συμφωνώ Απόλυτα», ενώ ένα σημαντικό ποσοστό των Ελλήνων διακριβωτών γεγονότων επιλέγει να απαντήσει «Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ». Επίσης, σχεδόν ένα στους τέσσερις θεωρεί πως η ΤΝ δεν αποτελεί βασική στρατηγική για την καταπολέμηση των παραποιημένων πληροφοριών, ούτε μπορεί να συμβάλει στον εντοπισμό της παραπληροφόρησης σε μεγαλύτερο βαθμό σε σύγκριση με τον μη αυτόματο τρόπο. Παρατηρείται, λοιπόν, ένας κατακερματισμός απόψεων σχετικά με το αν η ΤΝ (i) ενισχύει την αυτονομία των διακριβωτών, (ii) συμβάλλει στην ενίσχυση των διορθώσεων επί των παραποιημένων πληροφοριών, (iii) αμφισβητεί την εξουσία/τη δυναμική των διακριβωτών και (iv) μπορεί να αντικαταστήσει πλήρως τον διακριβωτή γεγονότων.



Διάγραμμα 2: Βαθμός συμφωνίας ή διαφωνίας Ελλήνων διακριβωτών γεγονότων με τις παραπάνω προτάσεις που αφορούν στην αυτοματοποίηση των διαδικασιών διακρίβωσης γεγονότων (επί τοις εκατό, %).

Το Διάγραμμα 3 απεικονίζει τη μέση τιμή της απόφασης των διακριβωτών της επιστημονικής ομάδας της πλατφόρμας Check4facts Science ανάλογα με το αν το υπό διακρίβωση στοιχείο είναι κάποια δήλωση ή κάποια είδηση. Αν η μέση τιμή ρέπει προς το 1, σημαίνει ότι τείνει προς την ανακρίβεια, ενώ αν ρέπει προς το 4, σημαίνει ακρίβεια. Το

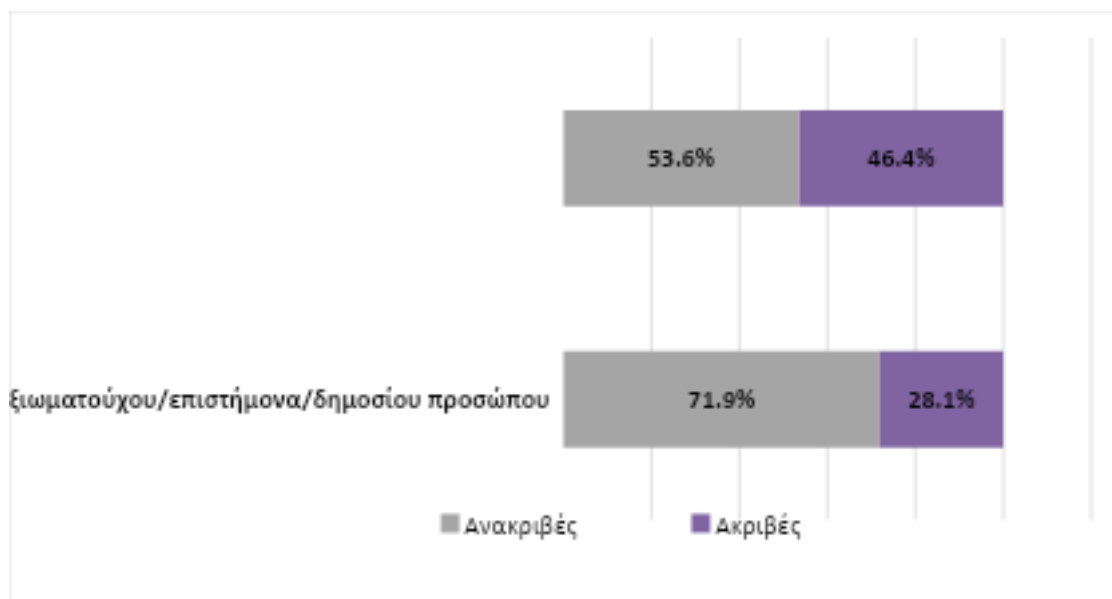
σχετικό εύρημα υποδηλώνει ότι η μέση τιμή ολόκληρου του δείγματος (2,33) κυμαίνεται μεταξύ σχετικής ανακρίβειας και σχετικής ακρίβειας με μία μεγαλύτερη ροπή προς την ανακρίβεια. Όταν, όμως, εξετάζεται μία δήλωση φαίνεται πως είναι πιο πιθανό να είναι ανακριβής (μέση τιμή 2,24) σε σύγκριση με μία είδηση υπό διακρίβωση (μέση τιμή 2,45). Ωστόσο, ο στατιστικός έλεγχος T δεν έδειξε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο τιμών. Η διαφορά μεταξύ τους είναι μόλις 0,21. Πάντως, υπογραμμίζεται ότι αυτή η απουσία στατιστικά σημαντικής διαφοροποίησης υποδεικνύει ότι τα δημόσια πρόσωπα είναι τουλάχιστον το ίδιο επικίνδυνα να διασπείρουν μία παραποιημένη πληροφορία όσο και οι δημοσιογράφοι.



Διάγραμμα 3: Απόφαση διακριβωτή ανά αντικείμενο διακρίβωσης (1= ανακριβής, 4= ακριβής, τιμή sig. Ελέγχου T = 0,20).

Στο Διάγραμμα 4 ο στατιστικός έλεγχος έδειξε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση της απόφασης της TN σχετικά με την ακρίβεια της υπό διακρίβωση πληροφορίας ανάλογα με το αν πρόκειται για είδηση ή δήλωση. Σε αυτήν την περίπτωση εφαρμόστηκε ακριβής έλεγχος Fisher, γιατί το εργαλείο TN που χρησιμοποιεί η πλατφόρμα Check4facts Science αποφαινεται ότι ένα υπό διακρίβωση στοιχείο είναι είτε ανακριβές είτε ακριβές. Σε κάποιες περιπτώσεις αναφέρει ότι δε διαθέτει επαρκή δεδομένα για έλεγχο, οπότε αυτές αποκλείστηκαν από το διάγραμμα 4. Αυτό που αναφέρθηκε και στην προηγούμενη

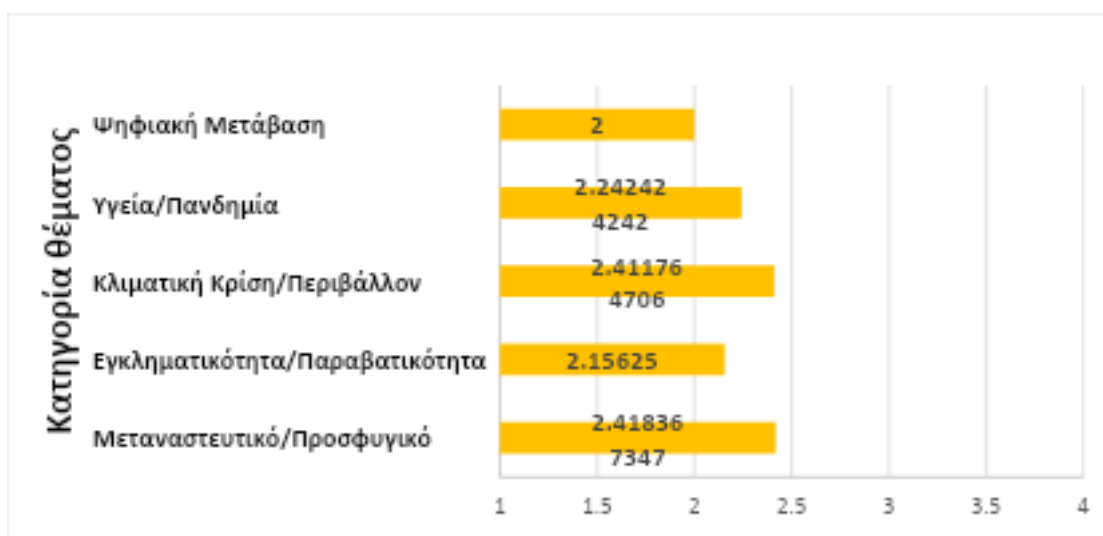
παράγραφο, ότι δηλαδή τα δημόσια πρόσωπα είναι τουλάχιστον το ίδιο επικίνδυνα να διασπείρουν μία παραποιημένη πληροφορία όσο και οι δημοσιογράφοι, βλέπουμε εδώ να εντείνεται και μάλιστα με στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των τιμών της ανεξάρτητης μεταβλητής (είδηση ή δήλωση). Η ΤΝ τείνει να παρουσιάζει συχνότερα ως ανακριβείς τις δηλώσεις των δημοσίων προσώπων (71.9%) σε σύγκριση με τις ειδήσεις (53,6%). Επομένως, κρίνοντας από τα Διαγράμματα 3 και 4, φαίνεται η παραποίηση πληροφοριών από άτομα των οποίων οι απόψεις φιλοξενούνται στα μέσα ενημέρωσης ή αναπαράγονται από αυτά να είναι μεγαλύτερη από εκείνη που αποδίδεται σε δημοσιογράφους, στοιχείο που καταγράφεται στη σχετική βιβλιογραφία (Tastsoglou & Pleios, 2023).



Διάγραμμα 4: Απόφαση τεχνητής νοημοσύνης ανά αντικείμενο διακρίβωσης (τιμή p ακριβούς ελέγχου Fisher= 0,01).

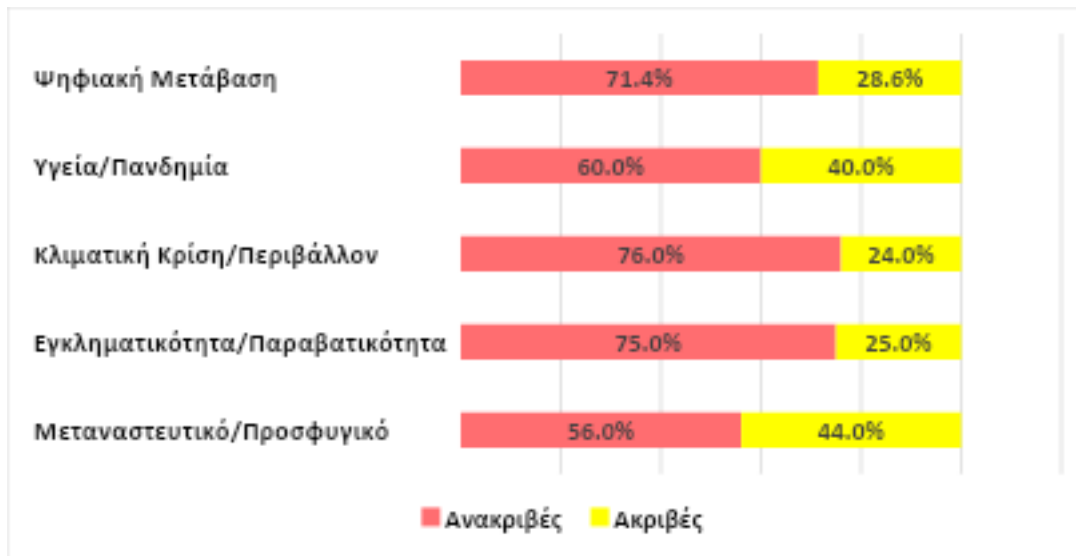
Όσον αφορά τη μέση τιμή της απόφασης του διακριβωτή ανάλογα με την κατηγορία του υπό διακρίβωση θέματος, το Διάγραμμα 5 μας δείχνει ότι οι ειδήσεις που είναι σχετικές με την ψηφιακή μετάβαση (2,00) ρέπουν περισσότερο προς την ανακρίβεια συγκριτικά με τις υπόλοιπες. Ακολουθούν οι ειδήσεις στη θεματική κατηγορία εγκληματικότητα/παραβατικότητα (2,16) και υγεία/πανδημία (2,24). Ελαφρώς λιγότερο τείνουν να είναι ανακριβείς οι ειδήσεις σχετικά με την κλιματική κρίση (2,41) και το μεταναστευτικό/προσφυγικό (2,42). Ωστόσο παρατηρείται ότι αφενός και στις πέντε

κατηγορίες οι σχετικές μέσες τιμές κυμαίνονται μεταξύ των τιμών 2 (σχετικά ανακριβής) και 3 (σχετικά ακριβής), αφετέρου η ανάλυση διακύμανσης (One-way ANOVA) έδειξε ότι τα αποτελέσματα δεν είναι στατιστικά σημαντικά, δηλαδή ότι η διαφοροποίηση των μέσων τιμών δεν είναι ουσιαστική. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι οι ειδήσεις που αφορούν στην ψηφιακή μετάβαση αποτελούν τη λιγότερο εκπροσωπούμενη θεματική κατηγορία στο δείγμα, καθώς μόλις επτά από τις 204 μονάδες ανάλυσης περιλαμβάνονται σε αυτή. Γενικότερα, το βασικό εύρημα που προκύπτει από το Διάγραμμα 5 είναι ότι η απόφαση του διακριβωτή δε φαίνεται να επηρεάζεται σημαντικά από την κατηγορία του υπό διακρίβωση θέματος.



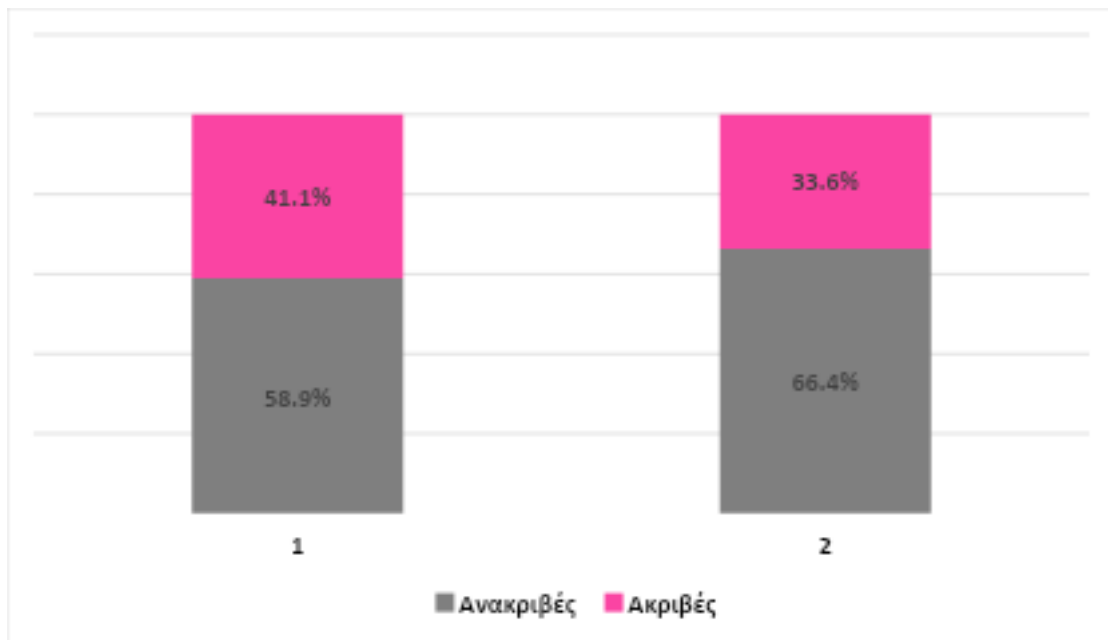
Διάγραμμα 5: Μέση τιμή απόφασης διακριβωτή (1= ανακριβής, 4= ακριβής, τιμή sig. Welch= 0,70 και Brown-Forsythe=0,68).

Σύμφωνα με το Διάγραμμα 6, η ΤΝ φαινομενικά τείνει να αξιολογεί πιο συχνά ως ακριβή τα θέματα για το μεταναστευτικό/προσφυγικό (44%) και την υγεία/πανδημία (40%). Αντίθετα, κλιματική κρίση/περιβάλλον (24%) και εγκληματικότητα/παραβατικότητα (25%) βρίσκονται να είναι λιγότερο συχνά ακριβή. Ωστόσο, ο στατιστικός έλεγχος χ^2 βρέθηκε να είναι μη έγκυρος. Αυτό συνέβη λόγω των μόλις επτά διακριβωθέντων θεμάτων ψηφιακής μετάβασης. Ωστόσο, ακόμα και αν αποκλείαμε τη θεματική της ψηφιακής μετάβασης από το εύρημα, θα βλέπαμε ότι δεν προκύπτει κάποια στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση της ακρίβειας ανάλογα με τη θεματική (τιμή p ελέγχου $\chi^2=0,12$).



Διάγραμμα 6: Απόφαση τεχνητής νοημοσύνης ανά κατηγορία θέματος (μη έγκυρος στατιστικός έλεγχος χ^2).

Το μοντέλο TN που χρησιμοποιεί η επιστημονική ομάδα της πλατφόρμας Check4facts Science μπορεί να προσλάβει δύο τιμές ως προς το ποσοστό εμπιστοσύνης στην απόφαση του μοντέλου. Αυτές είναι από 50 έως 75% και από 76 έως 100%. Σε περίπτωση που το είναι κάτω από 50%, το μοντέλο αποφαινεται πως δεν έχει επαρκή δεδομένα για να αποφασίσει επί της ακρίβειας ενός θέματος. Αν και όταν το ποσοστό εμπιστοσύνης απόφασης του μοντέλου είναι από 76 έως 100% το ποσοστό της ανακρίβειας αυξάνεται κατά 7,5%, το Διάγραμμα 6 δείχνει ότι ο βαθμός ακρίβειας που αποδίδει η TN σε μία δήλωση/είδηση φαίνεται να μην επηρεάζεται από το βαθμό εμπιστοσύνης απόφασης του μοντέλου. Αυτό οφείλεται στο ότι ο στατιστικός έλεγχος έδειξε πως η ευρεθείσα διαφορά μεταξύ των τιμών των δύο μεταβλητών δεν είναι στατιστικά σημαντική.



Διάγραμμα 7: Ακρίβεια της είδησης/δήλωσης ανάλογα με το ποσοστό εμπιστοσύνης απόφασης του μοντέλου (τιμή p ακριβούς ελέγχου Fisher= 0,35).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η σύγχρονη κοινωνία της πλατφόρμας έχει καταστήσει τη διακρίβωση γεγονότων-ειδήσεων (fact-checking) μια ολοένα και πιο δημοφιλή πρακτική που στοχεύει στον μετριασμό της απειλής της διάδοσης ψευδών ή παραποιημένων ειδήσεων και την ενίσχυση της αξιοπιστίας του ψηφιακού δημόσιου διαλόγου. Αυτό αντικατοπτρίζεται στον αυξανόμενο αριθμό εγχειρημάτων ελέγχου γεγονότων σε παγκόσμιο επίπεδο (Stencel, Ryan & Luther, 2022), που υποδεικνύει την ανάδυση μιας νέας επιδραστικής τάσης στο πλαίσιο της ερευνητικής δημοσιογραφίας. Μια μελέτη που εξετάζει το πώς οι διακριβωτές γεγονότων αντιλαμβάνονται το έργο τους αποκαλύπτει ότι ο πολλαπλασιασμός των εγχειρημάτων διακρίβωσης γεγονότων αποδίδεται σε έναν συνδυασμό ετερόκλητων παραγόντων που σχετίζονται με την παρακμή των δημοσιογραφικών πρακτικών, την απάθεια του κοινού, την εξελισσόμενη τεχνολογία και την κοινωνικοπολιτική πόλωση (Amazeen, 2019).

Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, η ενσωμάτωση τεχνολογιών ΤΝ στο έργο της διακρίβωσης δεν μπορεί να εκληφθεί- προσώρας τουλάχιστον- ως μια καινοτόμα τεχνολογική παρέμβαση που οδηγεί στην αλλοίωση των υφιστάμενων προτύπων

παραγωγής περιεχομένου και των αντίστοιχων επιχειρηματικών μοντέλων ή στη διατάραξη της βιομηχανίας της επικοινωνίας. Πρόκειται για μια καινοτομία η οποία έχει αρχίσει πράγματι να επηρεάζει καθιερωμένες δημοσιογραφικές πρακτικές, συμβάλλοντας στην μετεξέλιξή τους και προσαρμογή τους σε νέα δεδομένα, χωρίς ωστόσο να έχει ακόμα επιδείξει κάποια δυναμική ως προς την πρόκληση ευρύτερων ανακατατάξεων στο πεδίο της παραγωγής περιεχομένου.

Η παρουσία της TN στις πρακτικές διακρίβωσης γεγονότων/ειδήσεων φαίνεται να βρίσκεται απλώς στο στάδιο της «ανατρεπτικής στιγμής» (Liu et al., 2020) κατά το οποίο νέες δυνατότητες αναδύονται από τις τεχνολογικές καινοτομίες δημιουργώντας αισθήματα επισφάλειας σε όσους τις υιοθετούν. Συνεπώς, κατά τους όρους του Christensen, η υιοθέτηση των αυτοματοποιημένων διαδικασιών στο έργο της διακρίβωσης αποτελεί μόνο εν μέρει ένα «ανατρεπτικό καινοτόμο στοιχείο» (disruptive innovators), που έχει κατακτήσει ένα μέρος του έργου των διακριβωτών γεγονότων, οι οποίοι θεωρούν ακόμα τις υφιστάμενες υπηρεσίες της διακρίβωσης γεγονότων πολύπλοκες. Πράγματι, σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας, οι τεχνολογίες TN έχουν προσδώσει νέα αξία και διευκόλυνση σε ένα μέρος μόνο της διαδικασίας διακρίβωσης γεγονότων με αποτέλεσμα να προσφέρεται αυξανόμενη βελτίωση στην αξία που φτάνει στο κοινό (Kostoff, Boylan & Simons, 2004: 142).

Συνεπώς, η TN στην περίπτωση της διακρίβωσης γεγονότων θα μπορούσε να ερμηνευτεί μέχρι τώρα ως μια απλή, βασική ή χαμηλού επιπέδου αναδιάταξη/διαταραχή (low-end disruptive innovation), χωρίς να αποκλείεται στο μέλλον η αξιοποίησή της σε μια ευρεία γκάμα επιμέρους διαδικασιών του διακριβωτή γεγονότων. Προς το παρόν μπορεί να θεωρηθεί μια εισαγωγική ανατρεπτική καινοτομία που έχει εισέλθει μόνο στις «παρυφές» της διακρίβωσης γεγονότων και σταδιακά μέσω βελτιώσεων αρχίζει να διεκδικεί μια πρωταγωνιστική θέση (Christensen, 1997b).

Για να κατανοηθεί καλύτερα το έργο της διακρίβωσης γεγονότων/ειδήσεων κρίνεται αναγκαίο να τοποθετηθεί στο πλαίσιο του νέου επικοινωνιακού πεδίου στο οποίο οι παγκόσμιες κοινωνίες βρίσκονται αντιμέτωπες με τη λεγόμενη «οικονομία της πλατφόρμας», μια νέα αγορά που δημιουργήθηκε από πλατφόρμες όπως το Meta (Facebook), η Amazon, η Apple, το Netflix και η Alphabet (Google), οι οποίες συνδύασαν το cloud computing, τις εφαρμογές μεγάλων δεδομένων και τους αλγόριθμους για να επιφέρουν ριζικές αλλαγές στους τρόπους με τους οποίους ζούμε την καθημερινότητα σε

όλα τα επίπεδα (Amoore, 2020; Cusumano et al., 2019). Η προκύπτουσα πλατφορμοποίηση της οικονομίας και της επικοινωνίας έχει επιφέρει επιδράσεις στις κυβερνήσεις, στις αγορές, στις πολιτισμικές πρακτικές και συνεπώς και στο δημοσιογραφικό έργο (Poell et al., 2019).

Η παρούσα μελέτη παρουσιάζει ορισμένες αδυναμίες οι οποίες σχετίζονται κυρίως με τον περιορισμένο αριθμό συμμετεχόντων που χαρακτηρίζει το δείγμα της έρευνας. Επιπλέον, η ποσοτική ανάλυση των τελικών αποφάσεων διακρίβωσης γεγονότων βασίζεται σε δεδομένα προερχόμενα από μία και μόνο πλατφόρμα που εδρεύει στην Ελλάδα. Συνεπώς, τα ερευνητικά ευρήματα δεν μπορούν να γενικευτούν και να εκληφθούν ως απόλυτα αντιπροσωπευτικά του έργου της διακρίβωσης γεγονότων, το οποίο επηρεάζεται από τις ιδιαιτερότητες του ευρύτερου κοινωνικο-πολιτικού και επικοινωνιακού πεδίου εντός του οποίου επιτελείται.

Στην παρούσα μελέτη καταγράφονται, λοιπόν, μόνο ορισμένες τάσεις, ενδεικτικές του έργου του διακριβωτή γεγονότων υπό το πρίσμα της αυξανόμενης επέκτασης των τεχνολογιών ΤΝ. Μελλοντικές έρευνες θα ήταν χρήσιμο να προβούν σε συλλογή και ανάλυση αντίστοιχων δεδομένων από διαφορετικές χώρες σε ευρύτερη κλίμακα καθώς και να διεξάγουν ημι-δομημένες συνεντεύξεις με στόχο την εξαγωγή αποτελεσμάτων που επιτρέπουν τη συγκριτική και πιο αναλυτική διερεύνηση του θέματος. Δεδομένου ότι η δυνατότητα του αυτοματισμού για εντοπισμό της παραπληροφόρησης διχάζει μέχρι στιγμής τους διακριβωτές γεγονότων ή τους κάνει να υιοθετούν στάση ουδετερότητας, εκλαμβανόμενη ως μια επιφανειακή ακόμα τεχνολογική ανατροπή, είναι σημαντικό η μελλοντική έρευνα να στρέψει το ενδιαφέρον της στους λόγους για τους οποίους οι τεχνολογίες της ΤΝ δείχνουν έναν νέο δρόμο δημοσιογραφικής εργασίας στο πλαίσιο της οποίας, ωστόσο, ο ανθρώπινος παράγοντας παραμένει κρίσιμος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Amazeen, M. A. (2019). Practitioner perceptions: Critical junctures and the global emergence and challenges of fact-checking, *International Communication Gazette*, 81 (6-8), 541-561. <https://doi.org/10.1177/1748048518817674>
- Bower, J. & Christensen, C. (1995). Disruptive Technologies: Catching the Wave. *Harvard Business Review*, 73, 43-53.

Brandtzaeg, P. B., & Følstad, A. (2017). Trust and distrust in online fact-checking services. *Communications of the ACM*, 60 (9), 65-71.

Cazalens, S., Lamarre, P. Leblay, J., Manolescu, I., & Tannier, X. (2018). A Content Management Perspective on Fact-Checking. Στο *WWW '18: Companion Proceedings of the The Web Conference 2018*, 565-574. <https://doi.org/10.1145/3184558.3188727>.

Christensen, C. M. (1997a). *The Innovator's Dilemma; How New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press.

Christensen, C. M. (1997b). Patterns in the Evolution of Product Competition. *European Management Journal*, 15 (2): 117–127.

Christensen, C. M., & Raynor, M. E. (2003). *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth*. Harvard Business School Press.

Danneels, E. (2004), Disruptive Technology Reconsidered: A Critique and Research Agenda. *Journal of Product Innovation Management*, 21: 246-258. <https://doi.org/10.1111/j.0737-6782.2004.00076.x>

Dierickx, L., & Lindén, C. G. (2023). Fine-tuning languages: Epistemological foundations for ethical AI in journalism. Στο *2023 10th IEEE Swiss conference on data science (SDS)*, 42–49. IEEE.

Dierickx, L., Opdahl, A. L., Ahmed Khan, S., Lindén, C.-G., & Guerrero Rojas, D. C. (2024). A data-centric approach for ethical and trustworthy AI in journalism. *Ethics and Information Technology*, 26 (4). <https://doi.org/10.1007/s10676-024-09801-6>

Eurofound. (2018). *Quality of life: Societal change and trust in institutions*. Publications Office of the European Union. <https://assets.eurofound.europa.eu/f/279033/44a922f19b/ef18036en.pdf>

Gobble, M. M. (2016). Defining Disruptive Innovation. *Research-Technology Management*, 59 (4), 66–71. <https://doi.org/10.1080/08956308.2016.1185347>

Graves, L. (2016). *Deciding What's True: The Rise of Political Fact-Checking in American Journalism*. Columbia University Press.

Graves, L. (2018). Boundaries not drawn: mapping the institutional roots of the global fact-checking movement. *Journalism Studies*, 19(5): 613–631. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2016.1196602>.

Graves, L., & Anderson, C. (2020). Discipline and promote: Building infrastructure and managing algorithms in a “structured journalism” project by professional fact-checking groups. *New Media & Society*, 22(2), 342-360. <https://doi.org/10.1177/1461444819856916>

Ho, J. C. (2022). Disruptive innovation from the perspective of innovation diffusion theory. *Technology Analysis & Strategic Management*, 34:4, 363-376. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1901873>

Juneja, P., & Mitra, T. (2022). Human and Technological Infrastructures of Fact-checking. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 6 (CSCW2), Article 418. <https://doi.org/10.1145/355514>

Hassan, N., Yousuf, M., Haque, M. M., Suarez Rivas, J. A., Islam, M. K. (2019). Examining the Roles of Automation, Crowds and Professionals Towards Sustainable Fact-checking. *WWW '19 Companion: Companion Proceedings of the 2019 World Wide Web Conference*, San Francisco, CA, USA, May 2019. DOI: <https://doi.org/10.1145/3308560.3316734>

Hopster, J. (2021). What are socially disruptive technologies? *Technology in Society*, 67. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101750>

Kaldate, A., Thurston, D. & Rood, M. (2009). Disruptive vs. Sustaining Technology and the Design Process. DS 58-7: *Proceedings of ICED 09, the 17th International Conference on Engineering Design*. 277-288.

Karadimitriou, A. (2026). Automated Fact-Checking in Combating Mis-/Disinformation: An Investigation of Fact-Checkers' Perceptions in 18 Countries. In K. Karpouzis & I. Skarpeles (Eds.), *Contemporary Issues in Digital Communication, Media, and Culture* (pp. 95-138). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8729-0.ch004>

Kostoff, R. N., Boylan, R. & Simons, G. R. (2004). Disruptive Technology Roadmaps. *Technological Forecasting and Social Change*, 71 (1-2): 141-159. [https://doi.org/10.1016/S0040-1625\(03\)00048-9](https://doi.org/10.1016/S0040-1625(03)00048-9)

Lelo, T. (2024). Fostering artificial intelligence to face misinformation: Discourses and practices of automated fact-checking in Brazil. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 101(2), 320-345. <https://doi.org/10.1177/10776990231207963>

Lim, C. (2018). Checking how fact-checkers check. *Research & Politics*, 5(3). <https://doi.org/10.1177/2053168018786848>

Liu, H. Y., Maas, M., Danaher, J., Scarcella, L., Lexer, M., & Van Rompaey, L. (2020). Artificial intelligence and legal disruption: A new model for analysis. *Law, Innovation and Technology*, 12(2), 205–258. <https://doi.org/10.1080/17579961.2020.1815402>

Majumdar, D., Banerji, P. K., & Chakrabarti, S. (2018). Disruptive technology and disruptive innovation: Ignore at your peril! *Technology Analysis & Strategic Management*, 30(11), 1247–1255. <https://doi.org/10.1080/09537325.2018.1523384>

Moreno-Gil, V., Ramon, X., & Rodríguez-Martínez, R. (2021). Fact-Checking Interventions as Counteroffensives to Disinformation Growth: Standards, Values, and Practices in Latin America and Spain. *Media and Communication*, 9(1), 251-263. <https://doi.org/10.17645/mac.v9i1.3443>

Newman, N., Fletcher, R., Robertson, C. T., Ross Arguedas, A. & Nielsen, R. K. (2024). *Reuters Institute Digital News Report 2024*. Reuters Institute for the Study of Journalism. <http://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:219692c0-85ce-4cab-9cbc-d3cdfabf62b/files/s2b88qf06s>

Paap, J., & Katz, R. (2004). Anticipating Disruptive Innovation. *Research-Technology Management*, 47(5), 13–22. <https://doi.org/10.1080/08956308.2004.11671647>

Pleios G. & Tastsoglou M. (2025). AI and the news: Challenges arisen from the adoption of AI in news production. *Postmodernism Problems*, 15 (1), 3-24. <https://doi.org/10.46324/PMP2501003>

Stencel, M., Ryan, E. & Luther, J. (2022, June 17). “Fact-checkers extend their global reach with 391 outlets, but growth has slowed”. *Duke Reporters’ Lab*. <https://reporterslab.org/2022/06/17/fact-checkers-extend-their-global-reach-with-391-outlets-but-growth-has-slowed/>

Tastsoglou, M. & Pleios, G. (2023). Trends and differences of news falsification during different but consecutive pre-election periods: A Content Analysis of News in Television and Websites. Στο T. E. Filibeli & M. Öneren Özbek (επιμ.), *Mapping Lies in the Global Media Sphere*, 110-127. London: Routledge.

Usher, N. (2018). Breaking news production processes in US metropolitan newspapers: Immediacy and journalistic authority. *Journalism*, 19(1), 21–36. <https://doi.org/10.1177/1464884916689151>

Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146–1151. <https://doi.org/10.1126/science.aap9559>

Vu, H. T., Baines, A., & Nguyen, N. (2022). Fact-Checking Climate Change: An Analysis of Claims and Verification Practices by Fact-Checkers in Four Countries. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 100(2), 286-307. <https://doi.org/10.1177/10776990221138058>

Westlund, O., Larsen, R., Graves, L., Kavtaradze, L. & Steensen, S. (2022). Technologies and Fact-Checking: A Sociotechnical Mapping. Στο J. C. Correia, P. Jerónimo & I. Amaral (επιμ.), *Disinformation Studies: Perspectives from an Emerging Field* (σελ. 193–236). Labcom, Communication & Arts.

World Economic Forum. (2024). The global risks report 2024. World Economic Forum. https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2024.pdf

Zelizer, B. (2018). Epilogue: Timing the study of news temporality. *Journalism*, 19(1), 111–121. <https://doi.org/10.1177/1464884916688964>

***Δημοσιογραφική Δεοντολογία στην Εποχή των Νέων
Τεχνολογιών: Εικονική Πραγματικότητα (VR), Επαυξημένη
Πραγματικότητα (AR), Τεχνητή Νοημοσύνη (AI)***

Γιολτζίδου Γεωργία¹, Γιολτζίδου Φωτεινή², Χρυσάφης Θεόδωρος³¹

¹ Μέλος ΣΕΠ, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

² Υποψήφια Διδασκώρισα, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

³ Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ABSTRACT

The rapid development of technologies such as Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), and Artificial Intelligence (AI) is reshaping the production, dissemination, and consumption of news. This article investigates how these technologies affect journalistic practices and pose new, complex ethical dilemmas. The study is based on a qualitative methodology, specifically semi-structured interviews with journalists working in both traditional and online media.

The findings indicate that while these technologies offer new possibilities for storytelling, interaction, and audience engagement, they also heighten journalists' concerns about misinformation, the reduction of human oversight in content production, and the erosion of trust in journalistic work. In particular, participants note that the use of Artificial Intelligence for automated news creation and the integration of Virtual and Augmented Reality in journalistic products blur the lines between what is real and what is constructed. As the line between the real and the digitally reproduced becomes increasingly indistinct, the article emphasizes the importance of maintaining core journalistic principles and the need to develop a contemporary ethical framework that addresses the challenges posed by technological advances.

KEYWORDS: Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), Artificial Intelligence (AI), Journalistic Ethics, Misinformation

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρήση της επαυξημένης πραγματικότητας (AR) και της εικονικής πραγματικότητας (VR) στη δημοσιογραφία βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο, αν και ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 1990 είχαν πραγματοποιηθεί τα πρώτα δειλά βήματα (Sirkkunen, 2016:2). Η ενσωμάτωση προηγμένων τεχνολογιών, όπως η Εικονική Πραγματικότητα, η Επαυξημένη Πραγματικότητα και η Τεχνητή Νοημοσύνη, στη δημοσιογραφία μετασχηματίζει ουσιαστικά τις πρακτικές παραγωγής και διάδοσης της είδησης, επαναπροσδιορίζοντας παράλληλα έννοιες όπως η δημοσιογραφική αλήθεια, η εμπειρία του χρήστη και η δεοντολογία. Η εικονική πραγματικότητα μπορεί να οριστεί ως προσομοίωση που χρησιμοποιεί υπολογιστές για τη δημιουργία εικονικών κόσμων με ρεαλιστικές πτυχές, όπως οι χειρονομίες ή η φωνή.

Η διαδραστικότητα πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο, και αυτό συνιστά τον πυρήνα της εικονικής πραγματικότητας, καθώς ο υπολογιστής εντοπίζει την είσοδο του χρήστη και αναδιαμορφώνει ανάλογα τον εικονικό κόσμο (Baía Reis, 2018:1091).

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Εικονική Πραγματικότητα (VR), Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR) και Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) στη Δημοσιογραφία

Οι τεχνολογίες Εικονικής Πραγματικότητας και Επαυξημένης Πραγματικότητας προσφέρουν καινοτόμες δυνατότητες αφήγησης και επιτρέπουν στο κοινό να βιώσει γεγονότα με αυξημένη αμεσότητα και ενσυναίσθηση (Pavlik and Bridges, 2013). Το αποτέλεσμα για τον θεατή μπορεί να είναι εντυπωσιακό, καθώς όπως αναφέρει ο Short (1976) αυτού του είδους οι τεχνολογίες συνοδεύονται από δύο θεμελιώδεις και αλληλένδετες διαστάσεις: την «οικειότητα» και την «αμεσότητα». Στην ουσία, οι τεχνολογίες VR και AR παράγουν ειδήσεις μέσα από τις οποίες οι άνθρωποι αποκτούν εμπειρίες σαν να βρίσκονται πραγματικά μπροστά στα γεγονότα ή στις καταστάσεις που περιγράφονται, δημιουργώντας εικονικούς κόσμους και περιβάλλοντα όπου εξελίσσονται τα γεγονότα.

Η θεμελιώδης ιδέα της δημοσιογραφίας μέσω αυτών των τεχνολογιών είναι να επιτρέψει στον θεατή να εισέλθει σε ένα εικονικά αναδημιουργημένο σενάριο που αντιπροσωπεύει την είδηση, με τη μορφή ενός ψηφιακού avatar, δηλαδή μιας κινούμενης τρισδιάστατης ψηφιακής αναπαράστασης, στην οποία βλέπει τον κόσμο από την οπτική γωνία πρώτου προσώπου. Το σώμα του θεατή ή συμμετέχοντα γίνεται μέρος της είδησης και ο ίδιος μπορεί

να έρχεται αντιμέτωπος με πλήθος ψευδαισθήσεων. Αυτό σημαίνει ότι πλέον δεν «ακούμε» ούτε «βλέπουμε» ειδήσεις, αλλά τις «βιώνουμε» (De la Peña, et al. 2010:294, 299). Ως αποτέλεσμα, ο θεατής σταδιακά ενσωματώνεται σε ένα αντιληπτικό σύστημα, λαμβάνοντας νέα ερεθίσματα που παράγονται από έναν υπολογιστή, ενώ απομακρύνεται από τα ερεθίσματα του φυσικού κόσμου. Η εικονική πραγματικότητα, αν και τεχνικά αποτελεί απλώς μια μηχανή, μπορεί να ενισχύσει την ενσυναίσθηση και να ενδυναμώσει ανθρώπινες αντιδράσεις (Soler-Adillon, 2018:66). Ωστόσο, η πρόκληση συναισθημάτων δεν είναι εξ ορισμού ο στόχος της δημοσιογραφίας, καθώς ο κινηματογράφος και άλλες τέχνες επιτελούν ήδη αυτή τη λειτουργία. Η ουσία της δημοσιογραφίας είναι η αλήθεια, και σε αυτό το ζήτημα η εφαρμογή της VR μπορεί να τεθεί σε κριτική.

Συνεπώς, η εφαρμογή των τεχνολογιών VR και AR στη δημοσιογραφία γεννά σοβαρές ανησυχίες και κριτική, τόσο σε πρακτικό όσο και σε ηθικό και δεοντολογικό επίπεδο. Από τη μία, οι τεχνολογίες αυτές βρίσκονται ακόμη σε πρώιμο στάδιο, με αποτέλεσμα το κόστος να είναι υψηλό και η χρήση τους να απαιτεί νέες επαγγελματικές δεξιότητες, που δεν σχετίζονται άμεσα με το παραδοσιακό επάγγελμα του δημοσιογράφου. Αυτό σημαίνει ότι στον ευρύτερο χώρο της δημοσιογραφίας και των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης θα χρειαστεί η συμβολή μη δημοσιογράφων με τεχνολογική κατάρτιση, γεγονός που δημιουργεί πρόβλημα ανταγωνισμού, καθώς μόνο τα μεγάλα και οικονομικά εύρωστα μέσα μπορούν να επενδύσουν σε τέτοιες τεχνολογίες, αφήνοντας τα μικρότερα έξω από το παιχνίδι (Sirkkunen, 2016:6).

Επιπλέον, αρκετές μελέτες το τελευταίο διάστημα ασχολούνται με την επίδραση που μπορεί να έχουν αυτές οι νέες τεχνολογίες στην ψυχολογία των θεατών. Για παράδειγμα αυτό που γνωρίζουμε είναι ότι οι άνθρωποι έχουν μια γενική ενσυναίσθητική αντίδραση στον πόνο των άλλων, ενώ νευροφυσιολογικές μελέτες δείχνουν ότι όταν οι άνθρωποι βλέπουν ή φαντάζονται τον πόνο των άλλων, η εγκεφαλική δραστηριότητα που ενεργοποιείται είναι η ίδια σαν να βίωναν οι ίδιοι τον πόνο που στην ουσία δεν βιώνουν (Singer et al. 2006; Sirkkunen, 2016:67). Αν και οι μελέτες αυτές δεν έχουν εφαρμοστεί εκτενώς στη δημοσιογραφία, εγείρουν ερωτήματα σχετικά με το πώς επηρεάζονται οι θεατές, για παράδειγμα όταν παρακολουθούν μέσω VR ή AR μία τραγική είδηση. Η καταλληλότητα του δημοσιογραφικού προϊόντος για ενίσχυση μέσω VR/AR πρέπει συνεπώς να αξιολογείται προσεκτικά.

Τέλος, η δημιουργία ρεαλιστικών αλλά ανακατασκευασμένων περιβαλλόντων, εγείρει ερωτήματα σχετικά με την αυθεντικότητα και την αντικειμενικότητα του δημοσιογραφικού περιεχομένου (Jones, 2017). Η δημοσιογραφία σε μια δημοκρατική κοινωνία έχει χαρακτηριστεί ως ένα επάγγελμα του οποίου οι επαγγελματίες συλλέγουν, επαληθεύουν και επεξεργάζονται πραγματικές πληροφορίες, ώστε οι πολίτες να μπορούν να τις χρησιμοποιήσουν για να λάβουν ορθές πολιτικές αποφάσεις (Rosenstiel 2014). Αυτή η διαδικασία ωστόσο προϋποθέτει ότι οι πληροφορίες θα είναι πλήρεις και αληθινές, συνοδευόμενες από τη συνθήκη της ελεύθερης έκφρασης και της δικαιοσύνης (Hafez, 2002).

Ωστόσο, καθώς η δημοσιογραφία εξελίσσεται συνεχώς, αυτή η συνθήκη δέχεται πιέσεις, εφόσον η ικανότητα ενός δημοσιογράφου να τηρεί τη δημοσιογραφική ηθική και δεοντολογία αντιπαρά τίθεται με την ανάγκη για διαδραστικότητα, υπερκειμενικότητα και αμεσότητα, αλλάζοντας έτσι τη φύση της δημοσιογραφίας και αμφισβητώντας τις βασικές αρχές της δεοντολογίας (Díaz-Campro και Segado-Boj 2015). Έτσι, στην ψηφιακή εποχή, η αντικειμενικότητα, η ακρίβεια και η ανεξαρτησία «χαλαρώνουν» την ώρα που η «καθηλωτική» δημοσιογραφία υπερτερεί (Mabrook, 2019:2101).

Τελικά, οι θεατές μπορούν να παρεμβαίνουν στην αφήγηση, και παρά την αρχική δέσμευση του δημοσιογράφου στην ειλικρίνεια, επιλέγουν οι ίδιοι ποια στοιχεία της αλήθειας θα αποδεχτούν και ποιες φανταστικές εκδοχές θα ενσωματώσουν. Όπως σημειώνει ο Greenberg (2011), αυτό προσεγγίζει περισσότερο την «λογοτεχνική δημοσιογραφία» παρά την δημοσιογραφία που υπηρετεί την ανεξάρτητη παρουσίαση γεγονότων και τεκμηρίων. Στο νέο αυτό περιβάλλον, η αλήθεια καθίσταται δύσκολο να εντοπιστεί, και ο δημοσιογράφος συχνά βρίσκεται ανάμεσα στην ανάγκη να πει την αλήθεια και την πίεση να δημιουργήσει ένα συναρπαστικό και αισθητικά ικανοποιητικό προϊόν (Boesman & Meijer, 2018:1004).

Παράλληλα, η Τεχνητή Νοημοσύνη εφαρμόζεται όλο και πιο εκτεταμένα στη δημοσιογραφία, είτε μέσω της αυτοματοποιημένης συγγραφής ειδήσεων, της επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων και της προσωποποιημένης διανομής περιεχομένου (Diakopoulos, 2019). Πολλοί ειδησεογραφικοί οργανισμοί χρησιμοποιούν αλγορίθμους για να προβλέψουν τη δημοτικότητα ειδήσεων, να καθορίσουν ποιες θα προωθηθούν και να μοντελοποιήσουν συμπεριφορές χρηστών (Stone, 2014; Prakash, 2017; Stray, 2021:11). Η χρήση αλγορίθμων προσφέρει αποδοτικότητα και ταχύτητα, αλλά η αδιαφάνεια των

διαδικασιών και ο περιορισμένος ανθρώπινος έλεγχος δημιουργούν σημαντικά δεοντολογικά διλήμματα.

Οι προκλήσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης περιλαμβάνουν έλλειψη αξιοπιστίας και ποιότητας, καθώς οι αυτοματοποιημένες ειδησεογραφικές ιστορίες δεν αποδίδουν πάντα τη δημοσιογραφική αξιοπιστία, και η υπερεκτίμηση αυτών των ιστοριών είναι συχνή (Biswal & Gouda, 2019:162-163; Wang & Siau, 2018). Επιπλέον, διαφαίνεται μια υπερεκτίμηση των ειδησεογραφικών ιστοριών που παράγονται από την Τεχνητή Νοημοσύνη, ενώ πρόκληση αποτελεί και η περίπτωση να μειωθεί ο όγκος των θέσεων εργασίας στον τομέα δημοσιογραφίας, λόγω αντικατάστασής τους από την τεχνολογία (Monti, 2019). Επιπλέον, προκλήσεις γεννιούνται για τις ηθικές και νομικές προεκτάσεις της χρήσης Τεχνητής Νοημοσύνης στη δημοσιογραφία, αλλά και για την ασφάλεια και το απόρρητο των πηγών το οποίο είναι ένα εξαιρετικά σημαντικό ζήτημα που πρέπει να φροντίσουν όχι μόνο οι δημοσιογράφοι και οι ειδησεογραφικοί οργανισμοί αλλά και οι κυβερνήσεις.

Τέλος, οι ειδησεογραφικοί οργανισμοί πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την ευθύνη για τυχόν εξ' αμελείας προβολή συκοφαντικού περιεχομένου που παράγεται αυτόματα (Lewis, Sanders & Carmody, 2019). Η διεθνής βιβλιογραφία υπογραμμίζει την ανάγκη ενίσχυσης του δεοντολογικού πλαισίου, καθώς η ψηφιακή μετάβαση συνεπάγεται όχι μόνο τεχνικές αλλαγές αλλά και νέες ευθύνες απέναντι στην αλήθεια, τη διαφάνεια και το σεβασμό του κοινού (Ward, 2018). Στο ελληνικό πλαίσιο, η Gioltzidou et al. (2024) τονίζει τη σημασία της προσαρμογής των παραδοσιακών μέσων στις απαιτήσεις της νέας ψηφιακής εποχής, διατήρησης της δεοντολογίας και ενίσχυσης της εμπιστοσύνης του κοινού. Το παρόν άρθρο διερευνά πώς οι επαγγελματίες δημοσιογράφοι αντιλαμβάνονται αυτές τις προκλήσεις μέσα από την καθημερινή δημοσιογραφική πρακτική.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα μελέτη στοχεύει στην κατανόηση των επιδράσεων των νέων τεχνολογιών, όπως η Εικονική Πραγματικότητα, η Επαυξημένη Πραγματικότητα και η Τεχνητή Νοημοσύνη, στη δημοσιογραφική πρακτική και δεοντολογία. Η μελέτη στηρίχθηκε σε ημιδομημένες συνεντεύξεις με οκτώ δημοσιογράφους που εργάζονται σε παραδοσιακά και διαδικτυακά Μέσα Επικοινωνίας στην Ελλάδα. Οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν με κριτήριο την εμπειρία τους στη χρήση νέων τεχνολογιών στον δημοσιογραφικό χώρο.

Οι συνεντεύξεις επικεντρώθηκαν σε τρεις βασικούς άξονες: (α) την καθημερινή δημοσιογραφική πρακτική, (β) τη στάση των επαγγελματιών απέναντι στις νέες τεχνολογίες, και (γ) τα δεοντολογικά ζητήματα που ανακύπτουν από τη χρήση αυτών των τεχνολογιών στην παραγωγή ειδήσεων. Στο πλαίσιο αυτό, η κύρια υπόθεση της έρευνας είναι ότι η διαφορετική δημοσιογραφική κουλτούρα που αναπτύσσουν δημοσιογράφοι διαφορετικών γενεών επηρεάζει τον βαθμό και τον τρόπο χρήσης των Νέων Τεχνολογιών στη δημοσιογραφική πράξη (Gioltzidou and Gioltzidou, 2022). Οι διαφορές στην εκπαίδευση, την εμπειρία και τις αντιλήψεις σχετικά με την τεχνολογία αναμένεται να οδηγούν σε διαφοροποιημένες προσεγγίσεις τόσο στην παραγωγή περιεχομένου όσο και στην τήρηση των δεοντολογικών προτύπων.

Με βάση αυτή την υπόθεση, το κύριο ερευνητικό ερώτημα που καθοδηγεί τη μελέτη είναι πώς η Εικονική Πραγματικότητα (VR), η Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR) και η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) επηρεάζουν τις δημοσιογραφικές πρακτικές και δημιουργούν νέα, σύνθετα ηθικά διλήμματα ανάλογα με τη δημοσιογραφική γενιά των επαγγελματιών. Το ερώτημα αυτό επιδιώκει να διερευνήσει όχι μόνο τις τεχνολογικές επιδράσεις στη διαδικασία παραγωγής ειδήσεων, αλλά και τις ηθικές προκλήσεις που ανακύπτουν από τη διαφοροποιημένη χρήση αυτών των τεχνολογιών ανάμεσα σε διαφορετικές γενιές δημοσιογράφων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Εικονική Πραγματικότητα (VR)

Οι δημοσιογράφοι τονίζουν ότι η Εικονική Πραγματικότητα επιτρέπει στους χρήστες να βιώνουν την είδηση ως αυτόπτες μάρτυρες, προσφέροντας μια πρωτόγνωρη εμπειρία συμμετοχής. Ένας συμμετέχων περιγράφει χαρακτηριστικά, *«Η Εικονική Πραγματικότητα (VR) δημιουργεί έναν πλήρως ψηφιακό, τρισδιάστατο κόσμο στον οποίο ο χρήστης βυθίζεται ολοκληρωτικά»* (δημοσιογράφος 1). Αυτή η δυνατότητα αυξάνει την αίσθηση της άμεσης εμπειρίας, αλλά οι δημοσιογράφοι εκφράζουν έντονη ανησυχία για την ενδεχόμενη αλλοίωση της είδησης: *«Κάνουν την είδηση πιο ελκυστική για το κοινό, αλλά μπορεί να φεύγει η αντικειμενικότητα και δραματοποιούνται πτυχές που δεν θα έπρεπε»* (δημοσιογράφος 2). Για να αποφευχθεί η παραπλάνηση, οι δημοσιογράφοι τονίζουν ότι η γραμμή ανάμεσα στη δημοσιογραφική αφήγηση και στη σκηνοθεσία της είδησης πρέπει να

είναι σαφής: «Εκεί που δεν παραποιείται η αρχική είδηση και εκεί που δεν παρουσιάζεται η αλήθεια για ψέμα» (δημοσιογράφος 4).

Η εκπαίδευση και οι διαθέσιμοι πόροι αναδεικνύονται ως βασικά εμπόδια: *«Η έλλειψη εκπαίδευσης και τα χρήματα και ο χρόνος που θα απαιτούνται για την εκπαίδευση των δημοσιογράφων»* (δημοσιογράφος 1). Παράλληλα, υπογραμμίζεται η ανάγκη για σαφή δεοντολογικά πλαίσια: *«Χρειάζονται αυστηροί και συγκεκριμένοι κανόνες αλλά το πρόβλημα είναι ποιος θα τους θέσει, εφόσον αυτοί που είναι υπεύθυνοι για αυτό δεν γνωρίζουν οι ίδιοι τις νέες τεχνολογίες»* (δημοσιογράφος 6). Όσον αφορά το μέλλον, οι συμμετέχοντες εκφράζουν τον προβληματισμό τους: *«Θα θυμίζει αυτά που βλέπουμε στις ταινίες φαντασίας, με ολογράμματα και διαδραστικές παρουσιάσεις... αλλά δεν θα είναι αληθινή και ακριβής»* (δημοσιογράφος 8).

Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR)

Η Επαυξημένη Πραγματικότητα θεωρείται εργαλείο που εμπλουτίζει την αφήγηση χωρίς να αποσπά τον χρήστη από την πραγματικότητα, αλλά ενισχύει την αντίληψή του. Ένας δημοσιογράφος σημειώνει: *«Η Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR) προσθέτει ψηφιακά στοιχεία στον πραγματικό κόσμο, ενισχύοντας την αντίληψη του περιβάλλοντος χωρίς να το αντικαθιστά»* (δημοσιογράφος 2). Ωστόσο, η υπερβολική χρήση μπορεί να μετατρέψει την είδηση σε μυθοπλασία: *«Η είδηση μπορεί να γίνει μυθοπλαστική ταινία και ο τηλεθεατής να μη μπορεί να καταλάβει που είναι η αλήθεια και που η φαντασία»* (δημοσιογράφος 1). Οι δημοσιογράφοι συμφωνούν ότι η χρήση της Επαυξημένης Πραγματικότητας πρέπει να είναι μετρημένη και υπεύθυνη, ώστε να μην χάνεται η ουσία της είδησης: *«Η είδηση δεν θα έπρεπε να έχει ειδική σκηνοθεσία... το θέμα δεν είναι το κοινό να θυμάται τη σκηνοθεσία αλλά να θυμάται την είδηση»* (δημοσιογράφος 8).

Τεχνητή Νοημοσύνη (AI)

Η Τεχνητή Νοημοσύνη αναγνωρίζεται για τα πλεονεκτήματά της αυτοματοποίησης στην επεξεργασία δεδομένων και τη δημιουργία εξατομικευμένου περιεχομένου. Όπως ανέφερε ένας συμμετέχων: *«Η χρήση τεχνολογιών VR/AR και Τεχνητής Νοημοσύνης στην ενημέρωση μπορεί να διευκολύνει στη δημιουργία πιο διαδραστικών εμπειριών για το κοινό»* (δημοσιογράφος 2). Ωστόσο, οι δημοσιογράφοι εκφράζουν ανησυχίες για την παραποίηση της πραγματικότητας, την ηθική χρήση και τα πνευματικά δικαιώματα: *«Υπάρχει ο κίνδυνος παραποίησης της πραγματικότητας, αλλά και πολλά ηθικά διλήμματα σχετικά με την αλήθεια»*

και την αντικειμενικότητα» (δημοσιογράφος 5). Τονίζουν ότι η αδιαφάνεια των αλγορίθμων και ο περιορισμένος ανθρώπινος έλεγχος μπορούν να οδηγήσουν σε κρίσιμα ζητήματα αξιοπιστίας και πληροφόρησης: «Οι εξουσίες θα ενημερώνουν τους πολίτες με βάση τα συμφέροντά τους και οι πολίτες δε θα μαθαίνουν ποτέ την αλήθεια... η ενσωμάτωση των τεχνολογιών θα γίνει εργαλείο στα χέρια όσων ελέγχουν τα πάντα» (δημοσιογράφος 6).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα δημοσιογράφοι συμφωνούν ότι η Εικονική Πραγματικότητα προσφέρει πρωτοφανείς δυνατότητες, επιτρέποντας στους χρήστες να βιώσουν την είδηση ως αυτόπτες μάρτυρες, κάτι που ενισχύει την αίσθηση της άμεσης εμπειρίας. Ωστόσο, τονίζουν τη σημασία της διαφάνειας στη χρήση της, προκειμένου να αποτραπεί η χειραγώγηση του κοινού.

Η Επαυξημένη Πραγματικότητα αναγνωρίζεται ως ένα πολύτιμο εργαλείο που μπορεί να εμπλουτίσει την αφήγηση χωρίς να αποσπά τον χρήστη από την πραγματικότητα. Παράλληλα, όμως, οι δημοσιογράφοι επισημαίνουν την ανάγκη για προσεκτική και υπεύθυνη εφαρμογή αυτών των τεχνολογιών.

Όσον αφορά την Τεχνητή Νοημοσύνη, οι συνεντευξιαζόμενοι αναγνωρίζουν τα οφέλη της, ιδιαίτερα στην **ταχύτητα ανάλυσης δεδομένων και στην αυτοματοποίηση της παραγωγής ειδήσεων**. Εκφράζουν, ωστόσο, ανησυχία για τον κίνδυνο αλλοίωσης ή παραπλάνησης της πληροφορίας. Επίσης, αναγνωρίζουν τις προκλήσεις σχετικά με τα πνευματικά δικαιώματα και την ηθική χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στον δημοσιογραφικό τομέα.

Η απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα δείχνει ότι η ενσωμάτωση των VR, AR και AI στη δημοσιογραφία **πράγματι επηρεάζει βαθιά τις πρακτικές παραγωγής και διάδοσης της είδησης, ενώ ταυτόχρονα δημιουργεί νέα, σύνθετα ηθικά διλήμματα**. Τα διλήμματα αυτά σχετίζονται κυρίως με την αλήθεια, την αντικειμενικότητα και την εμπιστοσύνη του κοινού προς τα ΜΜΕ.

Οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν νέες δυνατότητες αφήγησης και ενισχύουν την εμπειρία του κοινού. Ωστόσο, ο ανθρώπινος παράγοντας —μέσω της κριτικής σκέψης και της ηθικής ευθύνης— και η αυστηρή τήρηση της δημοσιογραφικής δεοντολογίας παραμένουν απαραίτητα στοιχεία για τη διαφύλαξη της αξιοπιστίας του δημοσιογραφικού έργου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Baía Reis, A., & Coelho, A. F. V. C. C. (2018). Virtual Reality and Journalism: A gateway to conceptualizing immersive journalism. *Digital Journalism*, 6(8), 1090–1100.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1502046>
- Biswal, S. K., & Gouda, N. K. (2019). Artificial intelligence in journalism: A boon or bane?. In *Optimization in machine learning and applications* (pp. 155-167). Singapore: Springer Singapore.
- De la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Spanlang, B., Friedman, D., Sanchez-Vives, M. V., & Slater, M. (2010). Immersive journalism: Immersive virtual reality for the first-person experience of news. *Presence*, 19(4), 291-301.
- Díaz-Campo, J., & Segado-Boj, F. (2015). Journalism ethics in a digital environment: How journalistic codes of ethics have been adapted to the Internet and ICTs in countries around the world. *Telematics and informatics*, 32(4), 735-744.
- Diakopoulos, N. (2019). *Automating the news: How algorithms are rewriting the media*. Harvard University Press.
- Gioltzidou, G., & Gioltzidou, F. (2022). Generation as a key factor in the diversity of journalistic cultures in Greece. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 139, p. 04001). EDP Sciences.
- Gioltzidou, G., Mitka, D., Gioltzidou, F., Chrysafis, T., Mylona, I., & Amanatidis, D. (2024). Adapting traditional media to the social media culture: A case study of greece. *Journalism and Media*, 5(2), 485-499.
- Greenberg, S. (2011). Personal experience, turned outward. *Free Associations*, (62), 151-174.
- Hafez, K. (2002). Journalism ethics revisited: A comparison of ethics codes in Europe, North Africa, the Middle East, and Muslim Asia. *Political communication*, 19(2), 225-250.
- Jones, S. (2017). Disrupting the narrative: Immersive journalism in virtual reality. *Journal of media practice*, 18(2-3), 171-185.
- Lewis, S. C., Sanders, A. K., & Carmody, C. (2019). Libel by algorithm? Automated journalism and the threat of legal liability. *Journalism & mass communication quarterly*, 96(1), 60-81.
- Pavlik, J. V., & Bridges, F. (2013). The emergence of augmented reality (AR) as a storytelling medium in journalism. *Journalism & communication monographs*, 15(1), 4-59.

Mabrook, R., & Singer, J. B. (2019). Virtual Reality, 360° Video, and Journalism Studies: Conceptual Approaches to Immersive Technologies. *Journalism Studies*, 20(14), 2096–2112.
<https://doi.org/10.1080/1461670X.2019.1568203>

Monti, M. (2019). Automated journalism and freedom of information: Ethical and juridical problems related to AI in the press field. *Opinio Juris in Comparatione*, 1, 2018.

Prakash, S. (2017). Journalism and Technology: Big Data, Personalization, Automation. In *Computation Journalism Symposium*. Evanston: Northwestern University. <https://www.youtube.com/watch>.

Rosenstiel, T. (2014). The elements of journalism: What newspeople should know and the public should expect. Three Rivers Press.

Short, J. (1976). The social psychology of telecommunications. Jhon Wiley & Sons.

Singer, T., Seymour, B., O'Doherty, J. P., Stephan, K. E., Dolan, R. J., & Frith, C. D. (2006). Empathic neural responses are modulated by the perceived fairness of others. *Nature*, 439(7075), 466-469.

Sirkkunen, E., Väättäjä, H., Uskali, T., Rezaei, P. P. (2016). Journalism in virtual reality: Opportunities and future research challenges. In *Proceedings of the 20th international academic mindtrek conference*

Soler-Adillon, J., & Sora, C. (2018). Immersive journalism and virtual reality. *Interaction in Digital News Media: from principles to practice*, 55-83.

Stone, M. (2014). Big data for media.

Stray, J. (2021). Making artificial intelligence work for investigative journalism. *Algorithms, automation, and news*, 97-118.

Ward, S. J. (2018). Disrupting journalism ethics: Radical change on the frontier of digital media. Routledge.

Wang, W., & Siau, K. (2018). Ethical and moral issues with AI.

Αποφυγή ειδήσεων στη Γενιά Z: Μια πρώτη ματιά

Κατσαουνίδου Αναστασία¹, Καϊμάκη Βάλια²

¹ Επίκουρη Καθηγήτρια, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

² Επίκουρη Καθηγήτρια, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

ABSTRACT

This study examines news avoidance phenomenon among Generation Z, focusing on both conscious and unconscious behaviors and their underlying motivations. Drawing on eye-tracking data and self-reported questionnaires, the research investigates how young adults interact with news content of varying thematic and emotional orientations. The findings reveal a complex pattern. Negative news attracts significant visual attention, yet participants report consciously limiting engagement due to psychological self-protection, emotional regulation, and selective participation. Contradictions between observed attention and self-perceived avoidance highlight the multifaceted and sometimes unconscious nature of news avoidance. Qualitative feedback points to a shift toward digital media, lack of relevance to personal interests, and distrust in traditional outlets as additional drivers. The study demonstrates that news avoidance is not mere disinterest but a strategic adaptation to an information-overloaded environment. Furthermore, the participatory methodology fosters self-reflection and critical thinking, emphasizing the potential of experiential research in understanding media behaviors.

KEYWORDS: News Avoidance, Generation Z, Journalism, News

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε αντίθεση με την παραδοσιακή εικόνα του πολίτη ως ενεργού και ενημερωμένου, η σύγχρονη πληροφοριακή κουλτούρα χαρακτηρίζεται από κόπωση, υπερφόρτωση πληροφορίας και δυσπιστία προς τα μέσα ενημέρωσης. Η αποφυγή ειδήσεων δεν συνιστά απλώς έλλειψη ενδιαφέροντος ή πολιτική απάθεια, αλλά συχνά έναν μηχανισμό ψυχικής προστασίας, γνωσιακής οικονομίας ή και πολιτισμικής αντίδρασης απέναντι σε ένα

περιβάλλον που βιώνεται ως αρνητικό και αποξενωτικό (Foust & Taber, 2023· de Bruin et al., 2025). Σύμφωνα με το Digital News Report 2025 (Newman et al.), σχεδόν το 39% του παγκόσμιου κοινού δηλώνει ότι αποφεύγει συστηματικά ή περιστασιακά τις ειδήσεις, με υψηλότερα ποσοστά σε χώρες όπως οι ΗΠΑ και η Βραζιλία.

Η Γενιά Z παρουσιάζει συστηματικά υψηλότερα ποσοστά απομάκρυνσης: παρά την τεχνολογική της επάρκεια, εμφανίζει χαμηλή εμπιστοσύνη στα μέσα και συνδέει την ειδησεογραφία με άγχος και κόπωση, οδηγούμενη σε επιλεκτική ή ολική απομάκρυνση. Η στάση αυτή δεν ταυτίζεται με αποπολιτικοποίηση αλλά ερμηνεύεται ως στρατηγική αυτοπροστασίας ή κριτική στάση απέναντι σε ένα δυσλειτουργικό σύστημα ενημέρωσης (Palmer et al., 2023).

Η σχετική βιβλιογραφία εντάσσει την αποφυγή ειδήσεων στο ευρύτερο θεωρητικό πλαίσιο της αποφυγής πληροφορίας. Η έννοια αυτή αναφέρεται στην απομάκρυνση από πληροφορίες που προκαλούν άγχος, γνωσιακή σύγκρουση ή συναισθηματική επιβάρυνση, και εκδηλώνεται με συμπεριφορές όπως η παύση χρήσης ειδησεογραφικών εφαρμογών ή η προτίμηση «ασφαλών» πηγών (Foust & Taber, 2023).

Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στη Γενιά Z, με στόχο να κατανοήσει όχι μόνο αν οι νέοι αποφεύγουν τις ειδήσεις αλλά και πώς και γιατί. Η ανάλυση υιοθετεί την οπτική της αποφυγής ως στρατηγικής επιλογής εντός ενός σύνθετου κοινωνικοτεχνολογικού περιβάλλοντος και όχι ως απλής ένδειξης αμάθειας ή αδιαφορίας.

Η καινοτομία της μελέτης έγκειται στον συνδυασμό θεωρητικών και μεθοδολογικών εργαλείων. Ειδικότερα, αξιοποιεί τη μέθοδο eye tracking (Holmqvist et al., 2011), η οποία καταγράφει την οπτική προσοχή και αποκαλύπτει ασυνείδητες μορφές αποφυγής, δύσκολα ανιχνεύσιμες μέσω λεκτικών δηλώσεων. Με αυτό τον τρόπο επιδιώκεται μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση της αποστασιοποίησης από τις ειδήσεις.

Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία. Στη συνέχεια περιγράφεται η μεθοδολογία, με έμφαση στην εφαρμογή της τεχνολογίας eye tracking. Ακολουθεί η ανάλυση των εμπειρικών δεδομένων και τέλος τα συμπεράσματα, που προτείνουν μια νέα θεώρηση της ενημέρωσης στην ψηφιακή εποχή, όπου η αποφυγή δεν ισοδυναμεί με αδιαφορία, αλλά αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο της σχέσης κοινού και δημοσιογραφίας.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η αποφυγή ειδήσεων έχει αναδειχθεί σε κρίσιμο φαινόμενο της σύγχρονης εποχής, θέτοντας υπό αμφισβήτηση τον μέχρι πρότινος αυτονόητο ρόλο της ενημέρωσης. Η στάση αυτή δεν μπορεί να ερμηνευθεί απλά ως αδιαφορία· αντίθετα, συχνά εκφράζει μια νέα στάση απέναντι στην πληροφόρηση.

Η παραδοσιακή θεώρηση συνέδεε την αποχή από την ενημέρωση με πολιτική αδράνεια ή έλλειψη παιδείας (Tsfaty & Carpella, 2003). Νεότερες όμως προσεγγίσεις υπογραμμίζουν ότι η αποφυγή ειδήσεων μπορεί να είναι στρατηγική διαχείρισης συναισθηματικού ή γνωσιακού φόρτου, ή ακόμη και μορφή αντίστασης απέναντι σε ένα περιβάλλον που θεωρείται αναξιόπιστο ή επιβαρυντικό (Palmer et al., 2023).

Η αποφυγή δεν ισοδυναμεί με πλήρη αποχή από την ενημέρωση, αλλά εκδηλώνεται είτε συνειδητά, ως απάντηση σε άγχος και απογοήτευση, είτε ασυνείδητα, μέσω της προτίμησης ψυχαγωγικών πλατφορμών που υποκαθιστούν την επαφή με τις ειδήσεις. Η παρακολούθηση της επικαιρότητας παύει έτσι να είναι καθολική πρακτική και μετατρέπεται σε επιλεκτική εμπλοκή, επηρεασμένη από την κόπωση και την έλλειψη εμπιστοσύνης.

Συνεπώς, η αποφυγή ειδήσεων δεν αποτελεί πλέον ένδειξη ελλείμματος, αλλά δυναμική απάντηση στις συνθήκες του σύγχρονου πληροφοριακού περιβάλλοντος, αποκαλύπτοντας κριτική επίγνωση της ποιότητας και της λειτουργίας της ενημέρωσης.

Τυπολογίες και βασικές διακρίσεις της αποφυγής ειδήσεων

Η αποφυγή ειδήσεων δεν συνιστά μια ενιαία ή ομοιογενή συμπεριφορά, αλλά εκδηλώνεται μέσα από ένα φάσμα πρακτικών, στάσεων και κινήτρων που διαφέρουν ως προς τη διάρκεια, την πρόθεση, τη θεματική στόχευση και το επίπεδο συνειδητότητας. Αυτό καθιστά αναγκαία την ανάπτυξη τυπολογιών που να μπορούν να ερμηνεύσουν την ποικιλία αυτών των φαινομένων.

Μια βασική διάκριση αφορά τον διαχωρισμό μεταξύ συνειδητής και ασυνείδητης αποφυγής. Στην πρώτη περίπτωση, το άτομο επιλέγει ρητά να μην εκτεθεί σε ειδήσεις, επικαλούμενο λόγους όπως συναισθηματική εξάντληση, δυσφορία, έλλειψη εμπιστοσύνης ή και αίσθηση ματαιότητας. Πρόκειται για μια ενσυνείδητη στρατηγική απεμπλοκής από την επικαιρότητα, η οποία μπορεί να είναι μόνιμη ή περιοδική. Αντίθετα, στην ασυνείδητη αποφυγή, το άτομο δεν προβαίνει σε ρητές αποφάσεις απομάκρυνσης, αλλά παρακάμπτει

την ειδησεογραφία έμμεσα, είτε μέσω της επιλογής πλατφορμών που δεν προωθούν ενημερωτικό περιεχόμενο, είτε μέσω της τυχαίας, ασυνείδητης μετατόπισης του ενδιαφέροντος σε μη σχετικό υλικό. Η διάκριση αυτή είναι καθοριστική για την κατανόηση της σχέσης του κοινού με την πληροφόρηση, καθώς η απουσία δηλωμένης πρόθεσης δεν συνεπάγεται αδιαφορία, αλλά ενδέχεται να υποδηλώνει διαρθρωτικές συνθήκες αποπληροφόρησης (Skovsgaard & Andersen, 2020).

Στενά συνδεδεμένη με τα παραπάνω είναι και η διάκριση μεταξύ ενεργής και παθητικής αποφυγής. Η ενεργή αποφυγή περιλαμβάνει την άμεση απομάκρυνση από τις ειδήσεις ως πράξη αυτοπροστασίας καθώς η ενημέρωση βιώνεται ως πηγή άγχους, απαισιοδοξίας ή ψυχικής υπερφόρτωσης, οδηγώντας το άτομο να διακόψει συνειδητά την έκθεση σε αυτήν (de Bruin et al., 2021· Palmer et al., 2023). Αντίθετα, στην παθητική αποφυγή, η απομάκρυνση αποτελεί αποτέλεσμα συνθηκών ή έλλειψης ερεθισμάτων. Χρήστες που δεν έρχονται σε επαφή με ειδήσεις όχι επειδή το επέλεξαν, αλλά επειδή δεν ενθαρρύνονται να το κάνουν – π.χ. μέσα από αλγοριθμικές ροές ή κυρίαρχη ψυχαγωγική κουλτούρα – εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία (Oeldorf-Hirsch & Srinivasan, 2021).

Ένας τρίτος άξονας διαφοροποίησης αφορά το χρονικό βάθος της αποφυγής: προσωρινή ή μακροχρόνια. Η προσωρινή αποφυγή παρατηρείται κυρίως σε περιόδους υψηλής έντασης, όπως κατά τη διάρκεια κοινωνικών ή πολιτικών κρίσεων, όπου η συνεχής έκθεση σε αρνητικό περιεχόμενο προκαλεί υπερδιέγερση και ψυχική κόπωση. Αντίθετα, η μακροχρόνια αποφυγή αφορά την εδραίωση σταθερών πρακτικών απομάκρυνσης και ενσωματώνεται συχνά ως διαρκής επιλογή στον τρόπο ζωής του ατόμου (Palmer et al., 2023).

Ιδιαίτερη σημασία έχει και η διάκριση ως προς το εύρος της αποφυγής: από την επιλεκτική έως την ολική. Στην επιλεκτική αποφυγή, τα άτομα αποφεύγουν συγκεκριμένες θεματικές, π.χ. πολιτική, πόλεμοι ή κρίσεις, επιλέγοντας άλλους τομείς που τους φαίνονται πιο ανεκτοί ή λιγότερο στρεσογόνοι. Η ολική αποφυγή, αντίθετα, συνιστά πλήρη απουσία εμπλοκής με κάθε μορφή ειδησεογραφικού περιεχομένου, είτε πρόκειται για παραδοσιακά μέσα είτε για ψηφιακές πηγές (de Bruin et al., 2025).

Τέλος, υπάρχει η διάκριση ανάμεσα σε εκούσιες και συμπτωματικές μορφές αποφυγής. Η εκούσια αποφυγή αφορά περιπτώσεις όπου το άτομο δηλώνει ρητά ότι επιλέγει να μην ενημερώνεται – για λόγους όπως η συναισθηματική προστασία, η δυσπιστία προς τα μέσα ή η ανάγκη ελέγχου της έκθεσης σε αρνητικά περιεχόμενα. Αντίθετα, στη

συμπτωματική αποφυγή, η απουσία από την ενημέρωση δεν πηγάζει από συνειδητή απόφαση αλλά από το γεγονός ότι οι ειδήσεις δεν εντάσσονται στην καθημερινότητα ή στις συνήθειες του ατόμου, και δεν θεωρούνται σχετικές (Tsftati & Cappella, 2003· Skovsgaard & Andersen, 2020· Palmer et al., 2023).

Αξιοσημείωτο είναι ότι οι διακρίσεις αυτές δεν είναι αμοιβαίως αποκλειόμενες. Πολλές μορφές αποφυγής μπορεί να επικαλύπτονται ή να συνυπάρχουν στο ίδιο άτομο, αναλόγως συνθηκών, χρονικής περιόδου ή θεματικής εστίασης. Η αποφυγή μπορεί να είναι συγχρόνως παθητική και προσωρινή, ή επιλεκτική και ασυνείδητη. Η δυναμική και ρευστή φύση αυτών των μορφών καθιστά αναγκαία την ευελιξία της ερμηνείας, καθώς και την ανάπτυξη εργαλείων που μπορούν να αποτυπώσουν τις ενδιάμεσες καταστάσεις.

Ψυχολογικές και συναισθηματικές διαστάσεις της αποφυγής ειδήσεων

Η ψυχολογική και συναισθηματική κόπωση από την επαναλαμβανόμενη έκθεση σε αρνητικό περιεχόμενο έχει αναγνωριστεί ως βασικός παράγοντας αποφυγής ειδήσεων. Η έννοια της news fatigue περιγράφει την εξάντληση και την απογοήτευση που προκαλεί η συνεχής ροή δυσάρεστων γεγονότων, οδηγώντας σε άγχος, αίσθηση ανημποριάς και τελικά απομάκρυνση από την ενημέρωση (Song et al., 2016· Newman et al., 2023· Oeldorf-Hirsch & Srinivasan, 2021). Η πανδημία της COVID-19 ενίσχυσε αυτή την τάση, ενώ η χαμηλή αυτο-αποτελεσματικότητα (self-efficacy) έχει συνδεθεί με αυξημένη απόσυρση (Park, 2019· Tandoc & Kim, 2022).

Η υπερφόρτωση πληροφορίας αποτελεί έναν ακόμη σταθερά καταγεγραμμένο μηχανισμό. Αναφέρεται τόσο στον όγκο όσο και στην ποιοτική υποβάθμιση της πληροφορίας, με την επανάληψη, την έλλειψη βάθους και τη συνεχή αίσθηση «επείγοντος» να ενισχύουν την κόπωση και την απώλεια ελέγχου (Song et al., 2016· Xu et al., 2024· Park, 2019). Ακόμη και άτομα με ενδιαφέρον για την επικαιρότητα μπορεί να αποσυρθούν για λόγους αυτοπροστασίας. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η υπερφόρτωση οδηγεί όχι σε πλήρη αποχή αλλά σε στρεβλώσεις της πρόσληψης, όπως παθητική κατανάλωση ή αυξημένη ευπιστία σε ψευδείς ειδήσεις (Tandoc & Kim, 2022).

Η αποφυγή ειδήσεων, επομένως, δεν ταυτίζεται με αδιαφορία, αλλά λειτουργεί ως στρατηγικός μηχανισμός συναισθηματικής αυτορρύθμισης. Το κοινό συχνά δεν ζητά

«λιγότερες ειδήσεις», αλλά περιεχόμενο διαφορετικής ποιότητας και συναισθηματικής υφής, ικανό να παρέχει νόημα και όχι μόνο πληροφόρηση (Palmer et al., 2023).

Η κρίση εμπιστοσύνης προς τα ΜΜΕ ως δομική συνιστώσα της αποφυγής

Η εμπιστοσύνη στα μέσα μαζικής ενημέρωσης αποτελεί θεμέλιο της σχέσης κοινού και ενημέρωσης· όταν διαβρώνεται, δεν πλήττεται μόνο μια πηγή αλλά η ίδια η νομιμότητα της δημοσιογραφίας. Η αποφυγή ειδήσεων, έτσι, αναδεικνύεται ως σύμπτωμα μιας βαθύτερης κρίσης εμπιστοσύνης (Tsftati & Cappella, 2003· Palmer et al., 2020).

Η δυσπιστία εμφανίζεται κυρίως σε κοινά που νιώθουν ότι δεν εκπροσωπούνται ή ότι τα μέσα λειτουργούν μεροληπτικά υπέρ ελίτ ή συμφερόντων, γεγονός που ενισχύει την αποξένωση και την ενεργή απομάκρυνση (Palmer et al., 2023). Η ψηφιακή διαμεσολάβηση οξύνει το πρόβλημα: clickbait τίτλοι, υπερβολές και η μίξη ενημέρωσης με ψυχαγωγία ενισχύουν την αίσθηση χειραγώγησης (Baden et al., 2023).

Η εμπιστοσύνη δεν είναι μόνο θεσμική αλλά και γνωσιακή. Πολλοί πολίτες δηλώνουν ότι δεν ξέρουν πώς να αξιολογήσουν την αξιοπιστία των ειδήσεων, με αποτέλεσμα η πλήρης αποχή να λειτουργεί ως μηχανισμός άμυνας απέναντι στη σύγχυση (Tandoc & Kim, 2022). Η έμφαση σε αρνητικά και δραματικά γεγονότα ενισχύει την πεποίθηση ότι τα μέσα διευρύνουν τον φόβο αντί να προσφέρουν χρήσιμη γνώση, οδηγώντας σε περαιτέρω αποστασιοποίηση (de Bruin et al., 2025· Palmer et al., 2023).

Συχνά αναπτύσσεται «επιλεκτική εμπιστοσύνη»: απόρριψη των mainstream μέσων και στροφή σε εναλλακτικές πηγές ενημέρωσης ή σε κοινωνικά δίκτυα, όπου η πληροφόρηση βιώνεται ως πιο αυθεντική, έστω και λιγότερο αξιόπιστη (Tsftati & Cappella, 2003· Tandoc & Kim, 2022). Η κρίση εμπιστοσύνης, συνεπώς, δεν είναι παροδική αλλά δομικό χαρακτηριστικό της ψηφιακής εποχής, καθιστώντας την αποφυγή ειδήσεων λογική συνέπεια και όχι εξαίρεση.

Η αποφυγή ειδήσεων ως στρατηγική επιβίωσης στον ψηφιακό δημόσιο χώρο

Η αποφυγή ειδήσεων δεν εκφράζει απαραίτητα παθητικότητα ή αδιαφορία απέναντι στην ενημέρωση. Σε πολλές περιπτώσεις αποτελεί ενσυνείδητη στρατηγική επιβίωσης και ψυχολογικής αυτοπροστασίας στο περιβάλλον του σύγχρονου ψηφιακού δημόσιου λόγου. Οι χρήστες δεν απομακρύνονται απλώς από την πληροφόρηση αλλά επιλέγουν να

περιορίσουν την έκθεσή τους ως μέσο διαχείρισης της πίεσης, του άγχους και της νοητικής υπερδιέγερσης που προκαλεί η καθημερινή επαφή με την ειδησεογραφική ροή.

Η αποφυγή ειδήσεων συχνά προκύπτει ως απάντηση σε έναν τοξικό επικοινωνιακό κόσμο, όπου η υπερβολική έκθεση σε αρνητικές, διχαστικές ή και παραπλανητικές ειδήσεις οδηγεί σε απογοήτευση, αίσθημα ανημπόριας ή ακόμα και αποστασιοποίηση από τα κοινά. Πολλοί χρήστες αποσύρονται γιατί δεν θέλουν να συμμετάσχουν σε τοξικές αντιπαραθέσεις, να εκτεθούν σε καταγγελτικό λόγο ή να αισθανθούν υποχρεωμένοι να έχουν άποψη για κάθε θέμα. Έτσι, η αποφυγή δεν αφορά μόνο το τι καταναλώνουν, αλλά και το πώς διαπραγματεύονται την παρουσία τους στον δημόσιο διάλογο (Palmer et al., 2023).

Σε αυτό το περιβάλλον, η απομάκρυνση από την ειδησεογραφία αποκτά χαρακτηριστικά ψηφιακής αποτοξίνωσης. Η συνειδητή αποχή από ειδήσεις, ειδοποιήσεις ή πλατφόρμες ενημέρωσης λειτουργεί ως τελετουργία αποφόρτισης, όπου το άτομο προστατεύει τον εαυτό του από την υπερδιέγερση και την πληροφοριακή κατακλυσμιαία πίεση. Αυτή η στάση μπορεί να είναι περιοδική, επιλεκτική ή και θεματικά στοχευμένη – για παράδειγμα, η αποφυγή πολιτικών ειδήσεων χωρίς πλήρη ρήξη με την ενημέρωση στο σύνολό της (Song et al., 2016· Tandoc & Kim, 2022).

Σημαντικό είναι να αναγνωρίσουμε ότι η αποφυγή ειδήσεων δεν συνιστά απαραίτητα περιθωριοποίηση. Αντιθέτως, πολλοί από όσους επιλέγουν να μην ενημερώνονται συστηματικά διατηρούν ενδιαφέρον για κοινωνικά ζητήματα, αλλά επιλέγουν εναλλακτικές μορφές πληροφόρησης ή εμπιστεύονται το κοινωνικό τους περιβάλλον για να διαμορφώσουν άποψη. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι η αποφυγή δεν είναι πάντα άρνηση συμμετοχής, αλλά μπορεί να είναι αναπλαισίωση του πώς και από πού θέλει κανείς να πληροφορείται (Palmer et al., 2023).

Ακόμη και σε περιβάλλοντα που επιβραβεύουν την «ενεργή ενημέρωση», πολλοί χρήστες επιλέγουν τη σιωπή ή την απόσυρση, είτε για να αποφύγουν τον συναισθηματικό φόρτο, είτε γιατί δεν εμπιστεύονται τους διαύλους ενημέρωσης, είτε επειδή νιώθουν ότι η συμμετοχή δεν έχει πρακτικό αποτέλεσμα. Η στάση αυτή συχνά συγχέεται με αδιαφορία ή αδράνεια, αλλά στην πραγματικότητα εκφράζει κρίση, επιλεκτικότητα και συνειδητότητα (Palmer et al., 2023· de Bruin et al., 2025).

Η αποφυγή ειδήσεων ως στρατηγική επιβίωσης αναδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο το άτομο επανεπινόει τη σχέση του με την ενημέρωση, όχι μόνο για λόγους πολιτικούς ή

γνωσιακούς, αλλά και για λόγους φροντίδας του εαυτού. Σε έναν κόσμο όπου η πληροφορία κυριαρχεί αλλά και επιβαρύνει, η απόσταση μπορεί να λειτουργήσει ως μορφή αντίστασης, προστασίας ή και επαναπροσδιορισμού των όρων με τους οποίους συμμετέχει κανείς στον δημόσιο χώρο.

Ερμηνευτικά μοντέλα αποφυγής ειδήσεων

Η αποφυγή ειδήσεων έχει ερμηνευθεί μέσα από διαφορετικά θεωρητικά μοντέλα που φωτίζουν τα κίνητρα και τις συνθήκες απομάκρυνσης από την ενημέρωση. Το “Hostile Media Effect” (Tsftati & Carrella, 2003) δείχνει ότι όταν το κοινό αντιλαμβάνεται προκατάληψη ή εχθρότητα στα μέσα, αναπτύσσει δυσπιστία και αποστασιοποίηση.

Σε πιο πρόσφατες προσεγγίσεις, οι Palmer et al. (2023) βλέπουν την αποφυγή ως προσαρμοστική στρατηγική απέναντι στην υπερδιέγερση και την κόπωση. Το κοινό δεν εγκαταλείπει την ενημέρωση, αλλά αναζητά πιο «υγιείς» μορφές πληροφόρησης. Οι Tandoc και Kim (2022) επικεντρώνονται στη γνωσιακή υπερφόρτωση, υποστηρίζοντας ότι όταν ο όγκος πληροφοριών υπερβαίνει τα όρια επεξεργασίας, η απομάκρυνση γίνεται μηχανισμός εξισορρόπησης.

Τα χαρακτηριστικά των κοινωνικών δικτύων —αλγόριθμοι, προσωπικές ροές, συναισθηματική υπερφόρτιση— οδηγούν σε ασυνείδητη αποφυγή. Παράλληλα, οι Palmer et al. (2023) αναδεικνύουν μια πιο «δημιουργική» αποφυγή, όπου οι χρήστες απορρίπτουν τα παραδοσιακά MME αλλά στρέφονται σε εναλλακτικές πηγές με περισσότερο νόημα και χρησιμότητα.

Δεν υπάρχει ενιαίο μοντέλο που να καλύπτει πλήρως το φαινόμενο. Η αποφυγή ειδήσεων είναι πολυπαραγοντική, συνδέεται με γνωσιακούς, συναισθηματικούς και τεχνολογικούς παράγοντες και απαιτεί θεωρητική και μεθοδολογική ευελιξία για να γίνει κατανοητή.

Η ποικιλία μορφών και κινήτρων δείχνει ότι η αποφυγή ειδήσεων δεν είναι μόνο πρόβλημα αλλά και σύμπτωμα μιας πληροφόρησης που δεν ανταποκρίνεται στις ανάγκες του κοινού. Η κατανόησή της απαιτεί μεθοδολογίες που υπερβαίνουν τις δηλώσεις συμμετεχόντων. Η παρούσα μελέτη αξιοποιεί τη μέθοδο eye tracking για να αντιπαραβάλει το τι δηλώνουν οι χρήστες ότι αποφεύγουν με το τι πραγματικά προσπερνούν όταν

εκτίθενται σε ειδησεογραφικό περιεχόμενο. Το επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζει τη μεθοδολογική διάρθρωση της έρευνας.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στην έρευνα συμμετείχαν εθελοντικά 15 φοιτητές του Τμήματος Ψηφιακών Μέσων και Επικοινωνίας ηλικίας 19 έως 22 (Γενιά Z). Η επιλογή του συγκεκριμένου ηλικιακού φάσματος βασίστηκε στο γεγονός ότι πρόκειται για ενεργούς χρήστες ψηφιακών μέσων και κοινωνικών δικτύων, γεγονός που τους καθιστά αντιπροσωπευτικούς για τη μελέτη της αλληλεπίδρασης με ειδησεογραφικό περιεχόμενο σε διαδικτυακό περιβάλλον.

Για τις ανάγκες της έρευνας αξιοποιήθηκε η πλατφόρμα iMedius Form Builder, η οποία υποστηρίζει την υλοποίηση διαδικτυακών ερωτηματολογίων και ενσωματώνει εργαλεία καταγραφής προσοχής μέσω της οφθαλμικής κίνησης (eye-tracking) (Katsaounidou et al., 2025).

Το πειραματικό υλικό περιλάμβανε τρία ειδησεογραφικά κείμενα, τα οποία διαφοροποιούνταν ως προς:

1. Τη θεματολογία: (α) Πολιτισμός: *Έκτο στην Ευρώπη το μουσείο μανιταριών*, (β) Κοινωνία Βατικανό: *Γιατί ο Νέος Πάπας αλλάζει όνομα;*, (γ) Οικονομία: *Τρόμος με απαγωγές εκατομμυριούχων Bitcoin*
2. Τον συναισθηματικό προσανατολισμό: (α) Θετική: *Έκτο στην Ευρώπη το μουσείο μανιταριών*, (β) Ουδέτερη: *Βατικανό: Γιατί ο Νέος Πάπας αλλάζει όνομα;*, (γ) Αρνητική: *Τρόμος με απαγωγές εκατομμυριούχων Bitcoin*

Οι ειδήσεις παρουσιάστηκαν συγκεντρωτικά σε ένα φύλλο έτσι ώστε όλοι οι συμμετέχοντες να εκτεθούν στο ίδιο πειραματικό ερέθισμα (Εικόνα 1). Η ερευνητική διαδικασία εξελίχθηκε σε τέσσερα διακριτά στάδια. Αρχικά, οι συμμετέχοντες εκτέθηκαν στο ειδησεογραφικό περιεχόμενο και καταγράφηκε η προσοχή τους για 14 δευτερόλεπτα. Κατά τη διάρκεια αυτής της έκθεσης, το σύστημα eye-tracking κατέγραψε αντικειμενικά δεδομένα προσοχής, όπως τα σημεία εστίασης του βλέμματος, τον χρόνο παραμονής σε κάθε περιοχή και τα οπτικά μονοπάτια ανάγνωσης. Με αυτόν τον τρόπο αποτυπώθηκε η αυθόρμητη οπτική συμπεριφορά των συμμετεχόντων απέναντι στις ειδήσεις διαφορετικής θεματολογίας και συναισθηματικής χροιάς. Αμέσως μετά την παρατήρηση των ειδήσεων, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε δύο ερωτήσεις αξιολόγησης, οι οποίες παρείχαν

υποκειμενικά δεδομένα σχετικά με την αντιλαμβανόμενη αξία και ελκυστικότητα του περιεχομένου.

Ε1. Από τις παρακάτω ειδήσεις, ποια ήταν η λιγότερο ενδιαφέρουσα για εσάς;

Ε2. Από τις ειδήσεις που είδατε, ποια δεν σας κίνησε το ενδιαφέρον να την «κλικάρετε» για να διαβάσετε περισσότερα;



Εικόνα 1: Το Πειραματικό φύλλο με τις τρεις ειδήσεις διαφορετικής θεματολογίας (πολιτισμός, κοινωνία, οικονομία) και συναισθηματικού προσανατολισμού (θετική, ουδέτερη, αρνητική), όπως παρουσιάστηκε στους συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια του πειράματος.

Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες απάντησαν σε 3 επιπλέον ερωτήσεις:

Ε3. Πόσο συχνά παρακολουθείτε ή διαβάζετε ειδήσεις από παραδοσιακά ΜΜΕ (π.χ. τηλεόραση, ραδιόφωνο, εφημερίδες)

Ε4. Πόσο συχνά αποφεύγετε να παρακολουθήσετε ή να διαβάσετε ειδήσεις;

Ε5. Για ποιον λόγο αποφεύγετε τις ειδήσεις;

Τελευταίο στάδιο της μεθοδολογικής προσέγγισης αποτέλεσε η έκθεση των συμμετεχόντων στα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της έρευνας ώστε να λάβουν οπτική

ανατροφοδότηση για τα σημεία ενδιαφέροντος που αναδείχθηκαν αλλά και για τα γενικά μοτίβα του δείγματος. Τέλος, ακολούθησε μία ομαδική συζήτηση προκειμένου να ερμηνευθούν τα αποτελέσματα.

Σε αυτό το σημείο έχει ενδιαφέρον να τονιστεί πως η μεθοδολογία της παρούσας μελέτης εισάγει καινοτόμα στοιχεία που υπερβαίνουν τα όρια των παραδοσιακών κοινωνικών ερευνών. Αρχικά, ο συνδυασμός καταγραφής της προσοχής (αντικειμενικά δεδομένα προσοχής) με ερωτηματολόγια (υποκειμενικές αναφορές) προσφέρει μια ολιστική κατανόηση της σχέσης κοινού–ειδήσεων. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων του eye-tracking στους συμμετέχοντες και η συζήτησή τους συνιστούν έναν κυκλικό μηχανισμό ερμηνείας, που δεν συναντάται συχνά σε αντίστοιχες μελέτες. Τέλος, η χρήση μιας ενιαίας πλατφόρμας για τη συλλογή, καταγραφή και ανάλυση δεδομένων καθιστά τη διαδικασία πιο ευέλικτη, ανοιχτή και τεχνολογικά προηγμένη, ενώ ανοίγει τον δρόμο για πιο αξιόπιστη και πολυδιάστατη διερεύνηση της κατανάλωσης ειδήσεων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ανάλυση των δεδομένων αποκάλυψε σαφή πρότυπα αποφυγής ειδήσεων μεταξύ των συμμετεχόντων της Γενιάς Z, τόσο σε υποκειμενικό όσο και σε αντικειμενικό επίπεδο. Η καταγραφή της οπτικής προσοχής μέσω eye-tracking ανέδειξε διαφοροποιήσεις ανάλογα με τη θεματολογία και τον συναισθηματικό προσανατολισμό των ειδήσεων (Εικόνα 2).



Εικόνα 2: Απεικόνιση της οπτικής προσοχής των συμμετεχόντων κατά την προβολή των τριών ειδήσεων. (α) Χρωματικός χάρτης (heatmap) που παρουσιάζει την ένταση και τη διάρκεια της εστίασης (αριστερά), (β) Χαρτογράφησης οπτικής διαδρομής (scanpath) που καταγράφει τη σειρά και τα σημεία εστίασης του βλέμματος (δεξιά).

Στο σύνολο των συμμετεχόντων, η θετική και ουδέτερη είδηση προσέλκυσαν λιγότερη προσοχή, ενώ η αρνητική είδηση τράβηξε πρώτη το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων, όπως φαίνεται στο χρωματικό χάρτη (heatmap) και στην οπτική διαδρομή (scanpath) (Εικόνα 2).

Όταν οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αναφέρουν ποια από τις ειδήσεις τους φάνηκε λιγότερο ενδιαφέρουσα η θετική είδηση συγκέντρωσε τις περισσότερες απαντήσεις. Ως δεύτερη περισσότερο μη ενδιαφέρουσα εμφανίστηκε η αρνητική είδηση, η οποία κατά την καταγραφή της προσοχής των συμμετεχόντων συγκέντρωσε τον υψηλότερο βαθμό προσοχής. Τέλος, η ουδέτερη είδηση δεν επιλέχθηκε από κανέναν συμμετέχοντα (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στην **E1**. Από τις ειδήσεις που είδατε, ποια ήταν η λιγότερο ενδιαφέρουσα για εσάς;

Τίτλος Είδησης	Απαντήσεις
Έκτο στην Ευρώπη το Μουσείο Μανιταριών	11
Βατικανό: Γιατί ο Νέος Πάπας Αλλάζει όνομα;	0
Τρόμος με απαγωγές εκατομμυριούχων Bitcoin	4
Σύνολο	15

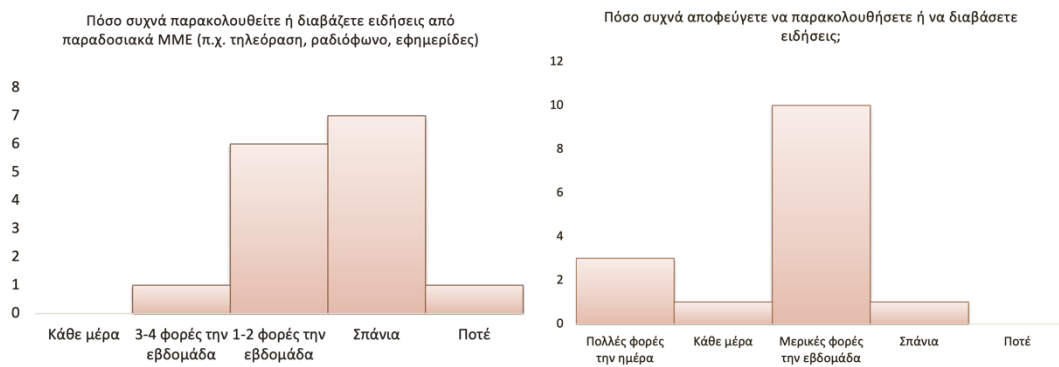
Λαμβάνοντας υπόψιν πως η είδηση με το αρνητικό συναισθηματικό περιεχόμενο, καθώς και η είδηση με το ουδέτερο συναισθηματικό περιεχόμενο συγκέντρωσαν μεγαλύτερο οπτικό ενδιαφέρον, εξετάστηκαν οι απαντήσεις και στη δεύτερη ερώτηση «**E2**. Από τις ειδήσεις που είδατε, ποια δεν σας κίνησε το ενδιαφέρον να την «κλικάρετε» για να διαβάσετε περισσότερα;» (Πίνακας 2).

Παρόμοιο μοτίβο εμφανίστηκε και σε αυτή την ερώτηση. Εννιά (9) συμμετέχοντες απάντησαν ότι δεν θα έκαναν «κλικ» στην ουδέτερη είδηση και τέσσερις (4) απαντήσεις πως δεν θα έκαναν «κλικ» στην είδηση με την αρνητική συναισθηματική χροιά. Τέλος, όπως και στην ερώτηση (1) τελευταία σε σειρά κατάταξης εμφανίζεται με δύο (2) απαντήσεις η ουδέτερη είδηση.

Πίνακας 2. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στην **E2** Από τις ειδήσεις που είδατε, ποια δεν σας κίνησε το ενδιαφέρον να την «κλικάρετε» για να διαβάσετε περισσότερα;

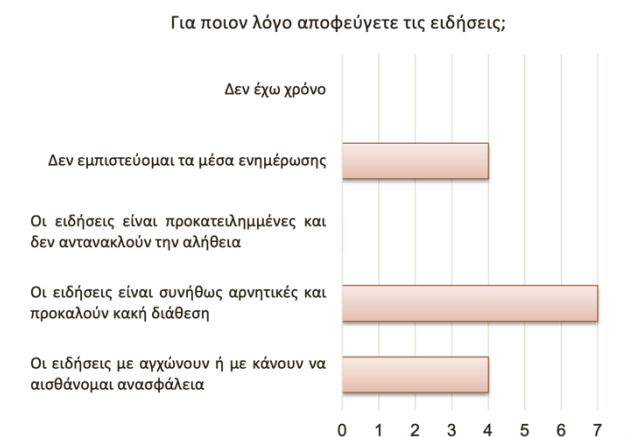
Τίτλος Είδησης	Απαντήσεις
Εκτό στην Ευρώπη το Μουσείο Μανιταριών	9
Βατικανό: Γιατί ο Νέος Πάπας Αλλάζει όνομα;	2
Τρόμος με απαγωγές εκατομμυριούχων Bitcoin	4
Σύνολο	15

Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε τρεις ερωτήσεις αξιολόγησης (Εικόνες 3-4) και στη συνέχεια εκτέθηκαν στα αποτελέσματα της οπτικής προσοχής τους και στις απαντήσεις τους.



Εικόνα 3 Οι απαντήσεις στις ερωτήσεις «Πόσο συχνά παρακολουθείτε ή διαβάζετε ειδήσεις από παραδοσιακά ΜΜΕ (π.χ. τηλεόραση, ραδιόφωνο, εφημερίδες)», «Πόσο συχνά αποφεύγετε να παρακολουθήσετε ή να διαβάσετε ειδήσεις;»

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αποκάλυψαν πως οι τελευταίοι έχουν μέτριο ενδιαφέρον για την ειδησεογραφία καθώς οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στις επιλογές 1-2 φορές την εβδομάδα, Σπάνια και Ποτέ. Αντιστοίχως στην ερώτηση που αφορά την συνειδητή αποφυγή ειδήσεων οι ερωτηθέντες απάντησαν πως υιοθετούν τη συγκεκριμένη συμπεριφορά «Μερικές φορές την εβδομάδα».



Εικόνα 4. Οι απαντήσεις στην ερώτηση «Για ποιον λόγο αποφεύγετε τις ειδήσεις;»

Στην ερώτηση που αφορά τους λόγους για τους οποίους κάποιος προχωρά σε αποφυγή ειδήσεων οι ερωτηθέντες απάντησαν κυρίως ότι το κάνουν λόγω έλλειψης εμπιστοσύνης προς τα μέσα ενημέρωσης και λόγω των αρνητικών ψυχολογικών επιπτώσεων που μπορεί να τους προκαλέσουν.

Όπως προαναφέρθηκε, στη συνέχεια οι συμμετέχοντες εκτέθηκαν στα αποτελέσματα της οπτικής προσοχής τους και στις απαντήσεις τους. Η συζήτηση αποκάλυψε σημαντικές αντιφάσεις. Πολλοί συμμετέχοντες συνειδητοποίησαν μοτίβα συμπεριφοράς που δεν είχαν προσέξει πριν, επισημαίνοντας διαφορές ανάμεσα στο τι πραγματικά κοιτούσαν και στο τι θεωρούσαν ότι τους ενδιέφερε. Τα αποσπάσματα της συζήτησης που παρουσιάζονται στη συνέχεια, ενισχύουν αυτή την παρατήρηση, αναδεικνύοντας τέσσερις βασικές θεματικές.

Αρχικά εμφανίζεται η συνειδητοποίηση της αποφυγής, όπου πολλοί συμμετέχοντες παραδέχονται ότι δεν διαβάζουν ειδήσεις και εκπλήσσονται με τη δική τους συμπεριφορά.

[...Νόμιζα πως μόνο εγώ δεν διαβάζω ειδήσεις...]

[...Δεν ήξερα ότι το κάνω μέχρι να κάνουμε αυτό το πείραμα, εδώ μαζί...]

Στην συνέχεια εμφανίζεται, η μετατόπιση της ενημέρωσης σε ψηφιακά μέσα, με προτίμηση στο διαδίκτυο και η αποφυγή παραδοσιακών μέσων όπως τηλεόραση και εφημερίδες.

[...Δεν έχω τηλεόραση...]

[...Να ανοίξω τηλεόραση; Μα όλα αυτά τα έχω δει πρώτα στο διαδίκτυο...]

Σημαντικό εύρημα είναι η μη συνάφεια με προσωπικά ενδιαφέροντα, καθώς οι ειδήσεις συχνά θεωρούνται αδιάφορες ή μη χρήσιμες στην καθημερινή ζωή.

[...Οι περισσότερες ειδήσεις δεν αφορούν και δεν επηρεάζουν τη ζωή μου...]

[...Οι εφημερίδες είναι βαρετές, δεν καλύπτουν τα θέματα που με ενδιαφέρουν...]

Τέλος, παρατηρείται συναισθηματική κόπωση και αρνητική επίδραση, με δηλώσεις που επισημαίνουν καταθλιπτικό ή αγχωτικό περιεχόμενο, και η δυσπιστία απέναντι στα μέσα, όπου οι συμμετέχοντες εκφράζουν αμφιβολία για την αντικειμενικότητα των ειδήσεων.

[...Με νοιάζει τι συμβαίνει στον κόσμο όμως οι ειδήσεις είναι σχεδόν πάντα καταθλιπτικές και μου χαλάνε τη διάθεση...]

[...Η ζωή δεν είναι μόνο κακή και θα ήθελα να βλέπω και κάτι ελπιδοφόρο...]

[...Το να παρακολουθώ ειδήσεις κάθε μέρα με κάνει να αισθάνομαι συνεχώς στενοχωρημένος και ανήσυχος...]

Συνολικά, τα ευρήματα υπογραμμίζουν ότι η αποφυγή ειδήσεων στη Γενιά Z είναι πολυδιάστατη και δεν μπορεί να ερμηνευτεί ως απλή αδιαφορία. Η ανάλυση των χρωματικών χαρτών αποκάλυψε ότι οι αρνητικές ειδήσεις προσελκύουν την προσοχή

ασυνείδητα, ενώ τα ερωτηματολόγια και οι ποιοτικές απαντήσεις έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες συνειδητά περιορίζουν την εμβάθυνση σε τέτοιο περιεχόμενο για λόγους ψυχολογικής αυτοπροστασίας, συναισθηματικής αυτορρύθμισης και επιλεκτικής συμμετοχής στην ενημέρωση. Ταυτόχρονα, η παρατήρηση των δικών τους δεδομένων προσοχής οδήγησε τους συμμετέχοντες σε αναστοχασμό και αναγνώριση προσωπικών αντιφάσεων, ενισχύοντας την κατανόηση της σχέσης τους με την ειδησεογραφία. Η σύνθεση όλων αυτών των ευρημάτων δημιουργεί τη βάση για τα συμπεράσματα της εργασίας τα οποία παρουσιάζονται στην επόμενη ενότητα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι αναλύσεις που προηγήθηκαν αποδεικνύουν πως ότι η αποφυγή ειδήσεων στη Γενιά Z αποτελεί μία στρατηγική αυτοπροστασίας και συνειδητού επαναπροσδιορισμού της σχέσης με την ενημέρωση, αντί απλώς αδιαφορία (Foust & Taber, 2025; Palmer et al., 2023). Τα ευρήματα επιβεβαιώνουν ότι η αποφυγή δεν είναι ομοιογενής: συνυπάρχουν συνειδητές και ασυνείδητες μορφές απομάκρυνσης, επηρεαζόμενες τόσο από τη θεματολογία όσο και από τη συναισθηματική χροιά των ειδήσεων (de Bruin et al., 2021; Skovsgaard & Andersen, 2020).

Οι συμμετέχοντες επέδειξαν προτίμηση σε περιεχόμενο που συνδέεται με προσωπικά ενδιαφέροντα και περιορισμένη έκθεση σε αρνητικές ειδήσεις, υπογραμμίζοντας τον ρόλο της συναισθηματικής αυτορρύθμισης και της διαχείρισης ψυχολογικού φόρτου (Song et al., 2016; Tandoc & Kim, 2022). Παράλληλα, η δυσπιστία προς τα παραδοσιακά μέσα ενημέρωσης και η αίσθηση μη αντιπροσώπευσης ενισχύουν την απομάκρυνση και οδηγούν σε επιλεκτική κατανάλωση πληροφορίας μέσω ψηφιακών πλατφορμών ή κοινωνικών δικτύων (Tsfati & Cappella, 2003; Oeldorf-Hirsch & Srinivasan, 2022).

Το πιο ενδιαφέρον εύρημα της εργασίας είναι πως η συνθετική εξέταση των δεδομένων υπογραμμίζει μια ενδιαφέρουσα αντίφαση. Ενώ οι συμμετέχοντες δηλώνουν αποφυγή για συναισθηματικούς λόγους, η προσοχή τους εστιάζεται συχνά στις αρνητικές ειδήσεις, γεγονός που υποδεικνύει ότι οι μηχανισμοί αποφυγής είναι πολυεπίπεδοι και συχνά ασυνείδητοι. Επιπλέον, η συμμετοχή στο πείραμα προώθησε αναστοχασμό και αυτογνωσία, καθιστώντας την εμπειρική διαδικασία εργαλείο μάθησης και ανάπτυξης κριτικής σκέψης (Palmer et al., 2023).

Συνολικά, η αποφυγή ειδήσεων στη Γενιά Z δεν αποτελεί απλή απόσυρση από την ενημέρωση, αλλά δυναμική στρατηγική προσαρμογής σε ένα ψηφιακό, πληροφοριακά φορτωμένο περιβάλλον. Τα ευρήματα της μελέτης επιβεβαιώνουν ότι η διαχείριση της πληροφορίας συνδέεται με συναισθηματικούς, γνωσιακούς και κοινωνικούς παράγοντες, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για πιο ευέλικτες και στοχευμένες προσεγγίσεις στην επικοινωνία και στην εκπαίδευση για τα μέσα ενημέρωσης.

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί πως η μελέτη περιορίζεται σε ένα μικρό δείγμα 15 φοιτητών, γεγονός που μειώνει τη γενικευσιμότητα των αποτελεσμάτων. Επιπλέον, η χρήση μόνο τριών ειδησεογραφικών κειμένων μπορεί να περιορίζει την ποικιλία θεμάτων και συναισθηματικών χρωιών που εξετάστηκαν. Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να ενσωματώσουν μεγαλύτερο και πιο διαφοροποιημένο δείγμα, περισσότερους τύπους μέσων και επαναλαμβανόμενες μετρήσεις σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα ώστε να κατανοηθεί καλύτερα η συμπεριφορά αποφυγής ειδήσεων στη Γενιά Z.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

de Bruin, K., de Haan, Y., Vliegenthart, R., & Kruikemeier, S. (2025). Understanding the complexity of news avoidance: Insights from a Delphi study among journalism experts. *Journalism Practice*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/17512786.2025.2495902>

de Bruin, K., de Haan, Y., Vliegenthart, R., Kruikemeier, S., & Boukes, M. (2021). News avoidance during the COVID-19 crisis: Understanding information overload. *Digital Journalism*, 9(9), 1286–1302. <https://doi.org/10.1080/21670811.2021.1957967>

Foust, J. L., & Taber, J. M. (2025). Information avoidance: Past perspectives and future directions. *Perspectives on Psychological Science*, 20(2), 241–263. <https://doi.org/10.1177/17456916231220887>

Holmqvist, K., Nyström, M., Andersson, R., Dewhurst, R., Jarodzka, H., & van de Weijer, J. (2011). *Eye tracking: A comprehensive guide to methods and measures*. Oxford University Press.

Katsaounidou, A., Xilogiannis, P., Baltzi, T., Saridou, T., Papadopoulos, S., & Dimoulas, C. (2025). An AI-Driven News Impact Monitoring Framework Through Attention Tracking. *Societies*, 15(8), 233.

Newman, N., Ross Arguedas, A., Robertson, C. T., Nielsen, R. K., & Fletcher, R. (2025). *Digital news report 2025*. Reuters Institute for the Study of Journalism. <https://doi.org/10.60625/risj-8qqf-jt36>

Oeldorf-Hirsch, A., & Srinivasan, P. (2022). An unavoidable convenience: How post-millennials engage with the news that finds them on social and mobile media. *Journalism*, 23(9), 1939–1954. <https://doi.org/10.1177/14648849211054948>

Palmer, R., Toff, B., & Nielsen, R. K. (2023). Examining assumptions around how news avoidance gets defined: The importance of overall news consumption, intention, and structural inequalities. *Journalism Studies*, 24(6), 697–714. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2023.2183058>

Park, C. S. (2019). Does too much news on social media discourage news seeking? Mediating role of news efficacy between perceived news overload and news avoidance on social media. *Social Media + Society*, 5(3), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2056305119879106>

Skovsgaard, M., & Andersen, K. (2020). Conceptualizing news avoidance: Towards a shared understanding of different causes and potential solutions. *Journalism Studies*, 21(4), 459–476. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2019.1686410>

Song, H., Jung, J., & Kim, Y. (2017). Perceived news overload and its cognitive and attitudinal consequences for news usage in South Korea. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 94(4), 1172–1190. <https://doi.org/10.1177/1077699016679976>

Tandoc, E. C., Jr., & Kim, H. K. (2023). Avoiding real news, believing in fake news? Investigating pathways from information overload to misbelief. *Journalism*, 24(6), 1174–1192. <https://doi.org/10.1177/14648849221148664>

Tsfati, Y., & Cappella, J. N. (2003). Do People Watch What They Do Not Trust? Exploring the Association between News Media Skepticism and Exposure. *Communication Research*, 30, 504-529. <https://doi.org/10.1177/0093650203253371>

Xu, J., He, Z., Guo, D., & Ding, Y. (2024). Relationship between news overload and news avoidance: A meta-analysis. *Journalism*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/14648849241234567>

Δημοσιογραφία δεδομένων και σημασιολογικοί γράφοι γνώσης: Εφαρμογές και καινοτομίες στην επικοινωνία

Χαλικοπούλου Ελένη ¹, Παναγιωτίδης Κοσμάς ², Βέγλης Ανδρέας ³

¹ Υποψήφια Διδάκτορας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

² Διδακτορικός Ερευνητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

³ Καθηγητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ABSTRACT

The fifth industrial revolution is characterized by the rise of innovative technologies and the ongoing collaboration between humans and machines. In this context, journalism increasingly integrates Artificial Intelligence (AI) technologies and Semantic Web (SW) services to enhance the efficiency of news production. Accordingly, Semantic Knowledge Graphs have become key assets, enabling access to diverse data sources used in investigative reporting, yet their relationship with other journalistic forms, such as data journalism, has not been adequately examined. This paper aims to examine the relationship between data journalism and semantic knowledge graphs, focusing on their applications in news production and highlighting emerging opportunities for innovation in communication. The methodology is based on the analysis of two semantic knowledge graphs (case studies) used by media organizations that specialize in data journalism. The findings reveal that both case studies are applied in news production to access, organize, and analyze diverse data sources, uncovering hidden patterns and connections within complex information. They also highlight how both knowledge graphs leverage artificial intelligence to drive innovation in communication, enhancing the organization and presentation of complex data through automated categorization and visualization. Lastly, the discussion provides research directions based on the study's analysis and findings.

KEYWORDS: data journalism, semantic web, semantic knowledge graphs, artificial intelligence, fifth industrial revolution

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πέμπτη βιομηχανική επανάσταση χαρακτηρίζεται από τη συνεργασία μεταξύ ανθρώπου-μηχανής και την ανάπτυξη τεχνολογιών αιχμής, οι οποίες επηρεάζουν, μεταξύ άλλων, το σύγχρονο δημοσιογραφικό και επικοινωνιακό τοπίο (Ziatdinov et al., 2024). Σε αυτό το πλαίσιο, η δημοσιογραφία υιοθετεί ολοένα και περισσότερο τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) και αξιοποιεί υπηρεσίες του Σημασιολογικού Ιστού (ΣΙ) που επιτρέπουν την ενσωμάτωση και οργάνωση πληροφοριών από διαφορετικές πηγές σε γραφήματα, διευκολύνοντας την αναζήτηση και επαναχρησιμοποίηση τους για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών παραγωγής ειδήσεων (Caswell, 2019; Mondal & Das, 2023; Newman & Cherubini, 2025). Ως επακόλουθο, οι Σημασιολογικοί Γράφοι Γνώσης (Semantic Knowledge Graphs) αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη σημασία, καθώς διευκολύνουν την πρόσβαση σε ποικίλες πηγές δεδομένων και την αξιοποίησή τους στο πλαίσιο του ερευνητικού ρεπορτάζ (Ocaña & Opdahl, 2022). Παρόλο που οι γράφοι γνώσης έχουν αξιοποιηθεί σε παλαιότερες διασυνοριακές έρευνες, όπως τα Panama Papers (Romera, 2016), σύγχρονα παραδείγματα, όπως το AskNews της Emergent Methods (Medium, 2024), αναδεικνύουν την αυξανόμενη υιοθέτησή τους από τα μέσα ενημέρωσης για τη σύνδεση και οπτική παρουσίαση μεγάλου όγκου δεδομένων. Αντίστοιχα, πρόσφατες έρευνες υπογραμμίζουν ότι οι γράφοι γνώσης ενισχύουν τη δημοσιογραφική παραγωγή και προάγουν την καινοτομία στο σύγχρονο επικοινωνιακό τοπίο μέσω τεχνολογιών αιχμής, όπως η μηχανική μάθηση (ML). Παράλληλα, τονίζουν την ανάγκη μελέτης της σχέσης τους με δημοσιογραφικές μορφές, όπως η δημοσιογραφία δεδομένων (Berven et al., 2022; Ocaña & Opdahl, 2020; Opdahl et al., 2022; Tessem et al., 2023).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη της σχέσης μεταξύ των σημασιολογικών γράφων γνώσης και της δημοσιογραφίας δεδομένων. Για την επίτευξη του παραπάνω σκοπού, η εργασία μελετά και αναλύει τις εφαρμογές των σημασιολογικών γράφων γνώσης στην παραγωγή δημοσιογραφικού περιεχομένου και παρουσιάζει τις προοπτικές καινοτομίας που δημιουργούνται στο σύγχρονο επικοινωνιακό πεδίο. Προς αυτή την κατεύθυνση, παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο της μελέτης, περιγράφεται η μεθοδολογική προσέγγιση που βασίζεται στην ανάλυση δύο παραδειγμάτων σημασιολογικών γράφων γνώσης (μελέτες περίπτωσης), αναλύονται και ταξινομούνται οι

εφαρμογές τους στη δημοσιογραφική παραγωγή, αποτυπώνονται οι ευκαιρίες καινοτομίας στο πεδίο της επικοινωνίας, ενώ διατυπώνονται και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Στη σύγχρονη εποχή, το δημοσιογραφικό και επικοινωνιακό τοπίο επηρεάζεται ολοένα και περισσότερο από τις τεχνολογικές εξελίξεις, οι οποίες προσφέρουν νέους τρόπους αναζήτησης, οργάνωσης και αξιοποίησης των πληροφοριών. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, ο Σημασιολογικός Ιστός (ΣΙ), μία επέκταση του σημερινού ιστού, η οποία επιτρέπει την ανάκτηση, τον διαμοιρασμό, και τον συνδυασμό των πληροφοριών, με σκοπό την ανάπτυξη μηχανισμών και συστημάτων επεξεργασίας δεδομένων για τη δημιουργία νέας γνώσης, την υποστήριξη των χρηστών στη λήψη αποφάσεων και την αυτόματη εκτέλεση σύνθετων εργασιών, έχει φέρει στο προσκήνιο μία πληθώρα τεχνολογικών επιτευγμάτων που μεταμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο οργανώνεται και αξιοποιείται η πληροφορία (Berners-Lee et al., 2001; O'Hara & Hall, 2009). Αναλυτικότερα, οι Σημασιολογικοί Γράφοι Γνώσης (Semantic Knowledge Graphs), γραφικές αναπαραστάσεις γνώσης που προκύπτουν από τη μοντελοποίηση δεδομένων με τη χρήση τεχνολογιών του σημασιολογικού ιστού για την αποτελεσματική διαχείριση και οπτική αναπαράσταση ετερογενών πληροφοριών, υιοθετούνται όλο και περισσότερο από τοπικά και διεθνή μέσα ενημέρωσης (Ehrlinger & Wöß, 2016; Hendler et al., 2020; Ryen et al., 2022; Zou, 2020).

Σε αυτό το πλαίσιο ορισμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα χρήσης των γράφων γνώσης εντοπίζονται στο πεδίο της ερευνητικής δημοσιογραφίας. Ειδικότερα, οι γράφοι γνώσης έχουν αξιοποιηθεί σε παλαιότερες διασυννοριακές έρευνες, όπως τα Panama Papers, για την οπτικοποίηση και ανάλυση πολύπλοκων σχέσεων μεταξύ ατόμων, εταιρειών και χρηματοοικονομικών δομών, επιτρέποντας στους δημοσιογράφους να παρουσιάσουν με σαφήνεια τα πολύπλοκα οικονομικά και νομικά δεδομένα (Romera, 2016). Πιο πρόσφατα παραδείγματα, όπως το AskNews της εταιρείας Emergent Methods, αναδεικνύουν τη χρήση τους και στις διαδικασίες οργάνωσης και διαχείρισης μεγάλου όγκου πληροφοριών (Medium, 2024). Οι παραπάνω δυνατότητες, σε συνδυασμό με τη σταδιακή ενσωμάτωση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης (TN) που υποστηρίζουν την ταχύτερη ανίχνευση σχέσεων μεταξύ γεγονότων και την ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων για τη δημιουργία ειδήσεων,

έχουν αναδείξει την ανάγκη υιοθέτησης γράφων γνώσης και στο πεδίο της δημοσιογραφίας δεδομένων (AlMousa et al., 2022; Opdahl et al., 2022).

Η δημοσιογραφία δεδομένων είναι ευρέως γνωστή ως μία μορφή δημοσιογραφίας που στοχεύει στην εξαγωγή χρήσιμων πληροφοριών από δεδομένα, τα οποία χρησιμοποιούνται για τη συγγραφή άρθρων που ενσωματώνουν είτε στατικές είτε διαδραστικές οπτικοποιήσεις ώστε να διευκολύνουν τους αναγνώστες να κατανοήσουν τη σημασία των δεδομένων και να εστιάσουν σε πληροφορίες που τους αφορούν (Veglis & Bratsas, 2017). Η αναγκαιότητα χρήσης των γράφων γνώσης στο συγκεκριμένο πεδίο έγκειται στην ικανότητά τους να οργανώνουν και να συνδέουν δεδομένα, να αναδεικνύουν σύνθετες σχέσεις και να υποστηρίζουν την οπτικοποίηση πληροφοριών, διευκολύνοντας τη δημιουργία εμπειριστατωμένων ειδήσεων που βασίζονται σε δεδομένα Ocaña & Opdahl, 2020). Αντίστοιχα, πρόσφατες μελέτες υπογραμμίζουν, επίσης, ότι οι γράφοι γνώσης ενισχύουν τη δημοσιογραφική παραγωγή μέσω της ενσωμάτωσης τεχνολογιών αιχμής, όπως η μηχανική μάθηση (ML), προάγοντας την καινοτομία στο σύγχρονο επικοινωνιακό περιβάλλον, ενώ παράλληλα επισημαίνουν την ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης της της σχέσης και εφαρμογής τους σε συγκεκριμένες δημοσιογραφικές μορφές, όπως η δημοσιογραφία δεδομένων (Berven et al., 2022; Ocaña & Opdahl, 2020; Tessem et al., 2023).

Προς αυτή την κατεύθυνση, η παρούσα εργασία αποσκοπεί στη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των σημασιολογικών γράφων γνώσης και της δημοσιογραφίας δεδομένων. Στο πλαίσιο αυτό, εξετάζονται και αναλύονται οι εφαρμογές των γράφων γνώσης στην παραγωγή δημοσιογραφικού περιεχομένου, ενώ παράλληλα αναδεικνύονται οι δυνατότητες καινοτομίας που προσφέρουν στο σύγχρονο επικοινωνιακό περιβάλλον.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για την επίτευξη του προαναφερθέντος σκοπού, η εργασία ακολουθεί μία ποιοτική μεθοδολογική προσέγγιση, εστιάζοντας στη μελέτη και ανάλυση δύο παραδειγμάτων (μελέτες περίπτωσης) σημασιολογικών γράφων γνώσης. Συγκεκριμένα, η έρευνα επικεντρώνεται στο FT Knowledge Graph των Financial Times και το Bloomberg Knowledge Graph (bbKG) που αξιοποιείται από το News and Media Department του Bloomberg. Τα παραδείγματα επιλέχθηκαν βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων, τα οποία συνεπάγονται (1) τη χρήση τους από διεθνή και παγκοσμίως αναγνωρισμένα μέσα ενημέρωσης που

δραστηριοποιούνται στο πεδίο της δημοσιογραφίας δεδομένων και (2) την αξιοποίηση τους για την παραγωγή περιεχομένου δημοσιογραφίας. Για την σε βάθος ανάλυση των παραπάνω περιπτώσεων αξιοποιήθηκαν επιστημονικά βιβλία, άρθρα, πρακτικά συνεδρίων -εντός των οποίων αναλύονται οι λειτουργίες του κάθε γράφου- και διαδικτυακές πηγές. Σε πρώτο επίπεδο, τα παραδείγματα αναλύθηκαν ως προς τις εφαρμογές τους για την παραγωγή περιεχομένου εντός μιας αίθουσας σύνταξης. Στη συνέχεια μελετήθηκαν και παρουσιάστηκαν οι τεχνολογίες αιχμής που υιοθετούν, με σκοπό την ανάδειξη των προοπτικών καινοτομίας στο πεδίο της δημοσιογραφίας δεδομένων και της επικοινωνίας εν γένει.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Οι εφαρμογές των παραπάνω παραδειγμάτων στην παραγωγή δημοσιογραφικού περιεχομένου διαμορφώνονται ως εξής:

- **Πρόσβαση και εξόρυξη δεδομένων διαφορετικών πηγών**

Η συγκεκριμένη λειτουργία σχετίζεται με τη δυνατότητα των προαναφερθέντων παραδειγμάτων να αντλούν δεδομένα από εξωτερικές πηγές, τα οποία αξιοποιούνται για την επίτευξη διαφορετικών ερευνητικών σκοπών από τους αντίστοιχους οργανισμούς ενημέρωσης. Το FT Knowledge Graph διευκολύνει την πρόσβαση και εξόρυξη δεδομένων από εξωτερικές πηγές (πχ. Wikidata, Smartlogic κ.α.). Τα δεδομένα αυτά συγκεντρώνονται σε ένα ενιαίο σύστημα και αξιοποιούνται στη δημοσιογραφική παραγωγή, ενισχύοντας την τεκμηριωμένη κάλυψη επίκαιρων γεγονότων (Mani, 2024; neo4j, n.d; noe4j, n.d). Αντίστοιχα, το Bloomberg Knowledge Graph συμβάλλει στη συγκέντρωση, σύνδεση και ενοποίηση διαφορετικών δεδομένων (πχ. προφίλ προσώπων, εταιρειών κ.α.), τα οποία επιτρέπουν στους δημοσιογράφους του Bloomberg να διερευνούν, αναλύουν και να κατανοούν πολύπλοκες σχέσεις μεταξύ οικονομικών εταιρειών/οργανισμών και προσώπων, με σκοπό την παραγωγή σχετικών δημοσιογραφικών άρθρων (Reinanda, 2021).

- **Εντοπισμός, αξιολόγηση και σύνδεση διαφορετικών πληροφοριών**

Η σύνδεση πληροφοριών που σχετίζονται με ένα κεντρικό γεγονός αποτελεί μία ακόμη χαρακτηριστική λειτουργία των παραπάνω παραδειγμάτων, η οποία συμβάλλει στον εντοπισμό και την αξιολόγηση διαφορετικών δεδομένων, προκειμένου να συνδεθούν με ένα κεντρικό γεγονός βάσει της συνάφειάς τους. Η διαδικασία αυτή ενισχύει την ικανότητα των

δημοσιογράφων να κατανοούν τη σχέση μεταξύ φαινομενικά ασύνδετων γεγονότων, διευκολύνοντας τον εντοπισμό και την οργάνωση σύνθετων πληροφοριών γύρω από ένα κεντρικό γεγονός, με στόχο τη βελτιστοποίηση της δημοσιογραφικής παραγωγής και τη δημιουργία τεκμηριωμένων ειδήσεων που βασίζονται σε δεδομένα (Bloomberg, 2018; Mani, 2024).

- **Οπτικοποίηση σχέσεων μεταξύ ετερόκλητων δεδομένων**

Η οπτική απεικόνιση των σχέσεων μεταξύ ετερόκλητων δεδομένων αποτελεί επίσης μία βασική λειτουργία των υπο ανάλυση παραδειγμάτων, συνεισφέροντας στην ανάδειξη επαναλαμβανόμενων “μοτίβων” και συσχετισμών μεταξύ διαφορετικών στοιχείων που αξιοποιούνται για την παραγωγή δημοσιογραφικού περιεχομένου. Το Bloomberg Knowledge Graph υποστηρίζει τη δημιουργία σχέσεων μεταξύ διαφορετικών οντοτήτων, όπως βιομηχανίες, προϊόντα, εμπορικά σήματα, χρηματοπιστωτικά μέσα (πχ. μετοχές, κεφάλαια κ.ά.) πρόσωπα και τοποθεσίες (πχ. χώρες, πόλεις, βιομηχανικές ζώνες κ.ά.) (Meij, 2019; Reinanda, 2021). Η διαδικασία αυτή ενισχύει την ικανότητα των δημοσιογράφων να αναλύουν, να ερμηνεύουν και να συσχετίζουν πολύπλοκα δεδομένα, με σκοπό την ανάδειξη τάσεων και την αποτελεσματική πλαισίωση των γεγονότων της επικαιρότητας (Zhang et al., 2020). Το FT Knowledge Graph συμβάλλει στην οπτική αναπαράσταση σχέσεων μεταξύ οργανισμών, τοποθεσιών και προσώπων, βοηθώντας τους συντάκτες να μελετήσουν και να ερμηνεύσουν πολύπλοκα δεδομένα που αποτελούν τη βάση δημιουργίας δημοσιογραφικών ιστοριών. Για παράδειγμα, η ανάλυση των σχέσεων μεταξύ πολυεθνικών εταιρειών μπορεί να φέρει στο φως συγκρούσεις συμφερόντων ή οικονομικά σκάνδαλα, πυροδοτώντας μία νέα δημοσιογραφική έρευνα (Mani, 2024; neo4j, χ.χ).

- **Κατηγοριοποίηση και ανάκτηση περιεχομένου μέσω προσαρμοσμένων οντοτήτων**

Η ανάπτυξη οντοτήτων για την οργάνωση, κατηγοριοποίηση και ανάκτηση δημοσιογραφικών άρθρων αποτελεί μία ακόμα σημαντική λειτουργία των προαναφερθέντων παραδειγμάτων που αξιοποιείται στα πλαίσια της δημοσιογραφικής παραγωγής. Το FT Knowledge Graph παρέχει ειδικά διαμορφωμένες οντότητες (concepts), όπως FT Topic, Brand και Genre, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την οργάνωση και ανάκτηση δημοσιογραφικού υλικού. Αυτό επιτρέπει στη συντακτική ομάδα των Financial Times να

κατηγοριοποιεί άρθρα ανά θέμα ή είδος, επιταχύνοντας την πρόσβαση και ανάκτηση σχετικού περιεχομένου (Mani, 2024; neo4j, n.d; noe4j, n.d).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Η μελέτη και ανάλυση των παραπάνω παραδειγμάτων αναδεικνύει τις βασικές εφαρμογές των σημασιολογικών γράφων γνώσης στη δημοσιογραφική παραγωγή, οι οποίες υποστηρίζουν την πρόσβαση και εξόρυξη πληροφοριών διαφορετικών πηγών, την οπτική απεικόνιση των σχέσεων μεταξύ ετερόκλητων δεδομένων και την οργάνωση του δημοσιογραφικού περιεχομένου μέσω ειδικά διαμορφωμένων οντοτήτων. Οι λειτουργίες αυτές ενισχύουν την ικανότητα των δημοσιογράφων να αναλύουν, κατανοούν και ερμηνεύουν σύνθετες πληροφορίες για την παραγωγή ειδήσεων που βασίζονται σε δεδομένα, μέσα από την αναγνώριση “κρυφών” ή επαναλαμβανόμενων μοτίβων και την αξιοποίηση συσχετισμών μεταξύ φαινομενικά ασύνδετων γεγονότων.

Μέσα από τα παραδείγματα αναδεικνύονται, επίσης, νέες δυνατότητες επεξεργασίας και παρουσίασης σύνθετων πληροφοριών, δημιουργώντας ευκαιρίες για καινοτομία στο σύγχρονο επικοινωνιακό τοπίο. Αναλυτικότερα, το FT Knowledge Graph αξιοποιεί καινοτόμες τεχνολογικές λύσεις, όπως η βιβλιοθήκη Graph Data Science που ενσωματώνει τεχνολογίες μηχανικής μάθησης (ML), για την ανάλυση σχέσεων μεταξύ ετερόκλητων δεδομένων, την κατηγοριοποίησή τους σε ομάδες και την αποτελεσματική αποκάλυψη επαναλαμβανόμενων μοτίβων και συσχετισμών σε πολύπλοκα σύνολα πληροφοριών (Gajtkowski, 2019; Mani, 2024). Παράλληλα, ο αλγόριθμος K-means διευκολύνει την ομαδοποίηση και διαχείριση δημοσιογραφικού περιεχομένου, χρησιμοποιώντας αριθμητικές αναπαραστάσεις (embeddings) άρθρων που αποθηκεύονται σε αντίστοιχους κόμβους (article nodes) (Gajtkowski, 2019; neo4j, χ.χ). Αντίστοιχα, το Bloomberg Knowledge Graph αξιοποιεί τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης για αυτοματοποιημένη αναγνώριση οντοτήτων που προέρχονται από μεγάλα σύνολα δεδομένων, δημιουργώντας σχέσεις που γίνονται άμεσα κατανοητές από τους δημοσιογράφους (πχ. κατανόηση συσχετισμών μεταξύ προσώπων, εταιρειών και τοποθεσιών κ.α.) (Meij, 2019; Reinanda, 2021).

Βάσει των παραπάνω, καθίσταται εμφανές ότι οι σημασιολογικοί γράφοι γνώσης ασκούν ολοένα και μεγαλύτερη επιρροή στη δημοσιογραφική παραγωγή, συμβάλλοντας στην αποτελεσματική ανάπτυξη ειδήσεων που βασίζονται σε δεδομένα. Μέσω της αξιοποίησης

και της ενσωμάτωσης τεχνολογιών αιχμής (πχ. μηχανική μάθηση ML), αποτελούν καινοτόμα τεχνολογικά εργαλεία στα χέρια των δημοσιογράφων, διευκολύνοντας τη συλλογή, ενοποίηση και ανάλυση ετερογενών δεδομένων και ενισχύοντας τη δυνατότητα αναγνώρισης συσχετισμών μεταξύ φαινομενικά ασύνδετων και πολύπλοκων πληροφοριών, οι οποίες αποτελούν τη βάση δημιουργίας δημοσιογραφικών ιστοριών. Τα χαρακτηριστικά αυτά αντικατοπτρίζονται και στο πλαίσιο της πέμπτης βιομηχανικής επανάστασης, όπου τεχνολογίες αιχμής αξιοποιούνται για την ανάλυση μεγάλου όγκου πληροφοριών και την αποτελεσματική συνεργασία ανθρώπου-μηχανής (Ziatdinov et al., 2024).

Ορισμένες προτάσεις για μελλοντική έρευνα περιλαμβάνουν, πρώτον, τη μελέτη περισσότερων παραδειγμάτων χρήσης σημασιολογικών γράφων από διεθνή και τοπικά μέσα ενημέρωσης. Δεύτερον, τη διερεύνηση του ρόλου των γράφων και των τεχνολογιών σημασιολογικού ιστού στις διαδικασίες ελέγχου και επαλήθευσης δημοσιογραφικού περιεχομένου (fact-checking). Τρίτον, την εξέταση της επίδρασης των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη σύγχρονη δημοσιογραφική πρακτική, με αφετηρία τη διαρκώς αυξανόμενη συνεργασία ανθρώπου-μηχανής στο πλαίσιο της Πέμπτης Βιομηχανικής Επανάστασης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

AlMousa, M., Benlamri, R., & Khoury, R. (2022). A novel word sense disambiguation approach using WordNet knowledge graph. *Computer speech & language*, 74, 101337.

Berners-Lee, T., Hendler, J., & Lassila, O. (2001). The semantic web. *Scientific American*, 284 (5), pp. 28–37.

Berven, A., Christensenb, O.A., Moldeklev, S., Opdahl, L.A., Villanger, J.K., A knowledge-graph platform for newsrooms. *Computers in Industry*, 123(2020). <https://doi.org/10.1016/j.compind.2020.103321>

Caswell, D. (2019): Structured Journalism and the Semantic Units of News. *Digital Journalism*. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1651665>

Ehrlinger, L., & Wöß, W. (2016). Towards a definition of knowledge graphs. SEMANTiCS (Posters, Demos, SuCCESS), 48(1-4), p. 2.

Gajtkowski, A. (2021). FT Article Clustering. *Medium*. <https://medium.com/ft-product-technology/ft-article-clustering-ffce1e8e32d0>

Hendler, J., Gandon, F., & Allemang, D. (2020). Semantic web for the working ontologist: Effective modeling for linked data, RDFS, and OWL. Morgan & Claypool.

Mani, E. (2024). Navigating the Financial Times Knowledge Graph: A Data Scientist's Perspective. *Medium*. [Navigating the Financial Times Knowledge Graph: | by Emma Mani | FT Product & Technology | Medium](#)

Medium. (2024). Exploring the world's largest news knowledge graph - NewsPlunker. *Medium*. <https://emergentmethods.medium.com/exploring-the-worlds-largest-news-knowledge-graph-newsplunker-2748985e4c5b>

Meij, E. (2019). Understanding News Using the Bloomberg Knowledge Graph. *The Web Conference 2019: May 13-17, 2019, San Francisco*.

Mondal, S.R., Das, S. (2023). Digital Solution for Industry 4.0 and 5.0 and Social Media. In: Das, S., Gochhait, S. (eds) Digital Entertainment as Next Evolution in Service Sector. Palgrave Macmillan, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-8121-0_10

Newman, N., & Cherubini, F. (2025). *Journalism and Technology Trends and Predictions 2025*. Reuters Institute for the Study of Journalism

Neo4j. (χ.χ). Financial Times turns to graph technology to connect its vast array of data. *Neo4j*. <https://neo4j.com/news/financial-times-turns-to-graph-technology-to-connect-its-vast-array-of-data/>

Neo4j. (χ.χ). Neo4j Graph Data Science. *Neo4j*. <https://neo4j.com/product/graph-data-science/>

Ocaña, G.M., & Opdahl, L.A. (2020). Challenges and opportunities for journalistic knowledge platforms. *Proceedings of the CIKM 2020 Workshops*, October 19-20, Galway, Ireland.

Ocaña, G.M., & Opdahl, L.A. (2022). Supporting Newsrooms with Journalistic Knowledge Graph Platforms: Current State and Future Directions. *Technologies*, 10(68). <https://doi.org/10.3390/technologies10030068>

O'Hara, K., & Hall, W. (2009). Semantic web. Encyclopedia of library and information science. 3rd Edition. ISBN:9780203757635

Opdahl, L.A., Al-Moslmi, T., Dang-Nguyen, D.T., Ocaña, G.M., Tessem, B., & Veres, C. (2022). Semantic Knowledge Graphs for the News: A Review. *ACM Computing Surveys*, 55(7). <https://doi.org/10.1145/3543508>

Ryen, V., Soyulu, A., & Roman, D. (2022). Building semantic knowledge graphs from (semi-) structured data: a review. *Future Internet*, 14(5), 129.

Reinanda, R (2021). Financial Knowledge Graph at Bloomberg: Applications & Challenges. *The Knowledge Graph Conference (KGC 2021): May 3,6, 2021*.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4903273>

Romera, P. (2016). How the ICIJ unraveled the Panama Papers using Linkurious Enterprise. *Linkurious*. <https://linkurious.com/blog/panama-papers-how-linkurious-enables-icij-to-investigate-the-mossack-fonseca-leaks/>

Tessem, B., Ocaña, G.M., & Opdahl, L.A. (2023). Construction of a relevance knowledge graph with application to the LOCAL news angle. *NAIS 2023: The 2023 symposium of the Norwegian AI Society*, June 14-15, 2023, Bergen, Norway.

Veglis, A & Bratsas, C. (2017). Reporters in the age of data journalism. *Journal of Applied Journalism & Media Studies*. Volume 6, Number 2, pp. 225-244(20). DOI: https://doi.org/10.1386/ajms.6.2.225_1.

Zhang, S., Meij, S., Balog, K., & Reinanda, R. (2020). Novel Entity Discovery from Web Tables. *Proceedings of The Web Conference 2020*, 1298–1308.
<https://doi.org/10.1145/3366423.3380205>

Ziatdinov, R., Atteraya, S.M., & Nabiyev, R. (2024). The fifth industrial revolution as a transformative step towards society 5.0. *Societies*, 14(19).
<https://doi.org/10.3390/soc14020019>

Zou, X. (2020, March). A survey on application of knowledge graph. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1487, No. 1, p. 012016). IOP Publishing.

Χρήση Στατιστικών Δεδομένων στην Αθλητική Δημοσιογραφία: Χαρακτηριστικά και Προοπτικές

Ελεκίδης Παναγιώτης ¹, Βέγλης Ανδρέας ²

¹ Μεταπτυχιακός φοιτητής, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

² Καθηγητής Εργαστήριο Εφαρμογών Πληροφορικής στα ΜΜΕ Τμήμα
Δημοσιογραφίας & ΜΕ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ABSTRACT

This thesis explores the use of statistical data in sports journalism, focusing on its impact on quality, objectivity, and audience engagement. It examines the historical development of statistical integration, its influence on journalistic practices, and the challenges of incorporating advanced analytics into modern media. Through review and examples drawn from articles and websites, it is shown that statistical data serve as a key factor in strengthening credibility and interactivity, while adaptive strategies are essential for their further utilization.

KEYWORDS: Statistical data, sports journalism, objectivity, documentation, digital media.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρήση στατιστικών δεδομένων στον αθλητισμό έχει εξελιχθεί σε ένα από τα πιο πολύτιμα εργαλεία για την ανάλυση και την κατανόηση των αθλητικών γεγονότων. Στις πρώτες φάσεις ανάπτυξης του ποδοσφαίρου και των άλλων αθλημάτων, η δημοσιογραφική κάλυψη περιοριζόταν στην περιγραφή γεγονότων και βασικών στατιστικών, όπως το σκορ και οι τελικές προσπάθειες. Ωστόσο, η πρόοδος της τεχνολογίας και η ανάπτυξη εξειδικευμένων εργαλείων στατιστικής ανάλυσης, όπως τα Wyscout, Opta Sports και Tableau, έχουν επιτρέψει την καταγραφή και την ανάλυση δεδομένων με τρόπους που ήταν αδιανόητοι στο παρελθόν (Boyle, 2006; Vural & Masip, 2021).

Στη σημερινή εποχή, τα στατιστικά δεδομένα αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο της αθλητικής ανάλυσης. Εξελιγμένοι δείκτες, όπως τα expected goals (xG) και τα expected assists (xA), παρέχουν αντικειμενικές μετρήσεις της ποιότητας των ευκαιριών και της δημιουργικότητας των παικτών, αντίστοιχα. Αυτοί οι δείκτες δεν περιορίζονται μόνο στους αναλυτές, αλλά χρησιμοποιούνται πλέον και από δημοσιογράφους για τη δημιουργία περιεχομένου που είναι τεκμηριωμένο και επιστημονικά ακριβές (Silver, 2012; Σαμπράκος, 2020).

Η πρόοδος αυτή έχει επηρεάσει άμεσα τη φύση της αθλητικής δημοσιογραφίας. Πλατφόρμες όπως το WhoScored έχουν καταστήσει τα στατιστικά δεδομένα προσβάσιμα σε όλους, από δημοσιογράφους και προπονητές μέχρι φιλάθλους. Στο ελληνικό πλαίσιο, μέσα όπως το Gazzetta και το Sport24 έχουν αρχίσει να ενσωματώνουν τέτοιου είδους αναλύσεις, ενώ εξειδικευμένες αναφορές, όπως αυτές του Βασίλη Σαμπράκου και του Αντώνη Τζαβάρα, έχουν συμβάλει στην ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τη σημασία των στατιστικών στην αθλητική κάλυψη (Σαμπράκος, 2020; Τζαβάρας, 2022).

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η αθλητική δημοσιογραφία αποτελεί έναν από τους πιο δυναμικούς κλάδους της δημοσιογραφίας, με μακρά και εξελικτική πορεία. Από τις πρώτες περιγραφές των αθλητικών ανταποκριτών μέχρι τις σημερινές πολυδιάστατες πλατφόρμες που συνδυάζουν στατιστική ανάλυση, ζωντανή περιγραφή και οπτικοποιημένα δεδομένα, η δημοσιογραφική κάλυψη του αθλητισμού έχει διανύσει σημαντική απόσταση (Boyle, 2006).

Η μεγαλύτερη αλλαγή στην αθλητική δημοσιογραφία συνέβη στα τέλη του 20ού αιώνα με την χρήση του διαδικτύου. Η ψηφιακή τεχνολογία προσέφερε τη δυνατότητα καταγραφής και επεξεργασίας μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων, ενώ πλατφόρμες όπως η Orta Sports και η Squawka άρχισαν να προσφέρουν αναλυτικά δεδομένα σε δημοσιογράφους και αναλυτές (Alamar, 2013). Οι δημοσιογράφοι μπορούσαν πλέον να έχουν πρόσβαση σε λεπτομερή δεδομένα για την απόδοση παικτών και ομάδων, και να τα χρησιμοποιούν για την ανάλυση των αγώνων.

Η μετάβαση αυτή επέτρεψε τη δημιουργία μιας νέας γενιάς δημοσιογραφίας που στηρίζεται στη στατιστική ανάλυση. Οι δημοσιογράφοι που ασχολούνται με την αθλητική κάλυψη μπορούν πλέον να προσφέρουν πιο εμπειριστωμένες αναλύσεις,

χρησιμοποιώντας δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, με στόχο την αντικειμενικότητα και την ακρίβεια (Boyle, 2006). Αυτό δεν περιορίστηκε μόνο στις ζωντανές μεταδόσεις, αλλά ενισχύθηκε και μέσα από τις αναλύσεις που παρέχονται από αθλητικές ιστοσελίδες και ιστολόγια, όπου οι δημοσιογράφοι έχουν τη δυνατότητα να ενσωματώσουν γραφήματα και οπτικοποιημένες αναλύσεις για να εξηγήσουν την απόδοση των αθλητών.

Οι πλατφόρμες ανάλυσης μεγάλων δεδομένων, όπως το Whoscored και το FiveThirtyEight, αποτελούν πλέον βασικά εργαλεία για τους αθλητικούς δημοσιογράφους. Αυτές οι πλατφόρμες δεν προσφέρουν μόνο αριθμητικές μετρήσεις, αλλά και πολύπλοκα στατιστικά μοντέλα, όπως τα expected goals (xG), που βοηθούν στην ανάλυση των ευκαιριών μιας ομάδας να σκοράρει, σε σχέση με τις πραγματικές της επιδόσεις (Silver, 2012). Αυτές οι αναλύσεις έχουν καταστήσει τα δεδομένα σημαντικό μέρος της αθλητικής κάλυψης, επιτρέποντας στους δημοσιογράφους να προσφέρουν μια πιο αντικειμενική και επιστημονική προσέγγιση.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας και η διαθεσιμότητα στατιστικών δεδομένων έχουν μεταμορφώσει τον τρόπο με τον οποίο οι αθλητικοί δημοσιογράφοι καλύπτουν τα γεγονότα. Σήμερα, οι αθλητικοί δημοσιογράφοι χρησιμοποιούν προηγμένα εργαλεία ανάλυσης για να προσφέρουν πιο λεπτομερείς αναλύσεις των αθλητικών γεγονότων. Η χρήση των big data έχει επιτρέψει στους δημοσιογράφους να εξετάζουν χιλιάδες παραμέτρους, όπως οι πάσες, οι αμυντικές κινήσεις, οι αποστάσεις που καλύπτονται από τους παίκτες και η ακριβής χρονική διάρκεια κάθε επίθεσης (Beiler et al., 2020; Kashyap et al., 2020).

Η νέα αυτή προσέγγιση δεν περιορίζεται στους επαγγελματίες δημοσιογράφους. Οι φίλαθλοι μπορούν πλέον να παρακολουθούν και να αναλύουν τα στατιστικά δεδομένα με τη βοήθεια των ψηφιακών εργαλείων και των κοινωνικών μέσων, γεγονός που έχει οδηγήσει σε μια πιο εκπαιδευμένη και ενημερωμένη κοινότητα φιλάθλων (Rojas & Rivera, 2016). Οι δημοσιογράφοι, με τη σειρά τους, έχουν υποχρεωθεί να προσαρμόσουν την αφήγησή τους για να καλύψουν τις αυξημένες απαιτήσεις του κοινού, παρέχοντας αναλύσεις που συνδυάζουν τη στατιστική με την παραδοσιακή αφήγηση.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα έρευνα εντάσσεται στον τομέα της ανάλυσης δεδομένων (data analysis), με σκοπό να εξετάσει πώς τα στατιστικά στοιχεία χρησιμοποιούνται στην αθλητική

δημοσιογραφία, εστιάζοντας ειδικά στο ποδόσφαιρο. Η μελέτη επικεντρώνεται στη χρήση στατιστικών μοντέλων και μετρήσεων, όπως τα expected goals (xG), η κατοχή μπάλας, και οι ατομικές επιδόσεις των παικτών. Η ερευνητική προσέγγιση είναι κυρίως ποσοτική, καθώς η ανάλυση των δεδομένων γίνεται με βάση την παρουσίαση και επεξεργασία αριθμητικών δεδομένων, αλλά ενσωματώνει και ποιοτικά στοιχεία μέσα από την ανάλυση του περιεχομένου των άρθρων που μελετώνται (Krippendorff, 2018; Silver, 2012).

Αρχικά, η μελέτη περίπτωσης αφορά τον τελικό του UEFA Champions League 2023, ανάμεσα στη Manchester City και την Inter Milan, ένα από τα πιο πολυσυζητημένα αθλητικά γεγονότα της χρονιάς. Η επιλογή αυτού του γεγονότος έγινε για δύο λόγους: πρώτον, λόγω του μεγάλου ενδιαφέροντος που προσελκύει ένα τέτοιο διεθνές αθλητικό γεγονός και, δεύτερον, λόγω της εκτεταμένης χρήσης στατιστικών στοιχείων στις αναλύσεις που δημοσιεύθηκαν για το συγκεκριμένο παιχνίδι (Yin, 2009). Η ανάλυση εστιάζει στο πώς διαφορετικά μέσα μαζικής ενημέρωσης, τόσο διεθνή όσο και ελληνικά, χρησιμοποιούν τα στατιστικά στοιχεία για να διαμορφώσουν την αφήγηση και την κριτική του αγώνα.

Αυτή η έρευνα υιοθετεί την προσέγγιση της συγκριτικής ανάλυσης περιεχομένου (Neuendorf, 2016). Ο σκοπός είναι να συγκριθούν οι διαφορετικές πρακτικές που ακολουθούν τα διεθνή μέσα, όπως το WhoScored, με τα ελληνικά, όπως το Sport24, σε ό,τι αφορά τη χρήση και την παρουσίαση των στατιστικών δεδομένων. Η ανάλυση περιεχομένου επιτρέπει την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο οι πληροφορίες παρουσιάζονται και οργανώνονται, παρέχοντας παράλληλα μια εικόνα για το επίπεδο της τεχνικής ανάλυσης που προσφέρεται στο κοινό (Boyle & Haynes, 2009).

Η ποσοτική ανάλυση επικεντρώνεται στη χρήση αριθμητικών δεδομένων από τις αναφορές των αθλητικών μέσων, με έμφαση στα στατιστικά μοντέλα και τους δείκτες απόδοσης (KPIs) που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της απόδοσης των ομάδων και των παικτών (Alamar, 2013). Από την άλλη, η ποιοτική ανάλυση βασίζεται στη θεματική ανάλυση των άρθρων, ώστε να εντοπιστούν μοτίβα στην παρουσίαση των δεδομένων και στη στρατηγική που ακολουθούν τα μέσα.

Η παρούσα έρευνα χρησιμοποίησε επίσης τη μέθοδο της "συγκριτικής ανάλυσης", εστιάζοντας στη σύγκριση διαφορετικών μέσων ενημέρωσης και στον τρόπο με τον οποίο αξιοποιούν τα στατιστικά δεδομένα. Για παράδειγμα, διεθνή μέσα όπως το BBC Sport και το The Guardian ενσωματώνουν διαδραστικά γραφήματα και δείκτες απόδοσης, ενώ τα

ελληνικά μέσα παραμένουν σε ένα πιο περιγραφικό επίπεδο. Αυτή η μέθοδος επέτρεψε τη βαθύτερη κατανόηση των διαφορών μεταξύ των δύο προσεγγίσεων και των επιπτώσεών τους στη δημοσιογραφική κάλυψη (Neuendorf, 2016).

Η συλλογή δεδομένων για την παρούσα έρευνα βασίζεται σε δύο κύριες πηγές: τα άρθρα αθλητικής δημοσιογραφίας και τα στατιστικά δεδομένα που χρησιμοποιούνται σε αυτά. Η επιλογή των πηγών δεδομένων έγινε με βάση συγκεκριμένα κριτήρια, όπως η δημοφιλία των μέσων, η διαθεσιμότητα στατιστικών δεδομένων, και η ποιότητα της ανάλυσης (Neuendorf, 2016). Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν μέσω της ανάλυσης περιεχομένου (content analysis) των άρθρων που δημοσιεύθηκαν στα δύο επιλεγμένα μέσα, το διεθνές WhoScored και το ελληνικό Sport24.

Η επιλογή των αθλητικών μέσων για τη συλλογή των δεδομένων βασίστηκε στη φήμη και την εστίαση αυτών των μέσων στην ανάλυση ποδοσφαιρικών αγώνων με τη χρήση στατιστικών δεδομένων. Συγκεκριμένα:

- WhoScored: Το WhoScored είναι ένα από τα πιο αναγνωρισμένα διεθνή αθλητικά μέσα για την ανάλυση ποδοσφαιρικών αγώνων με βάση δεδομένα από πλατφόρμες όπως η Opta. Παρέχει αναλυτικά στατιστικά δεδομένα για κάθε πτυχή των αγώνων, χρησιμοποιώντας στατιστικά μοντέλα όπως το expected goals (xG), τις ατομικές επιδόσεις παικτών και τις τακτικές κινήσεις. Η επιλογή του WhoScored ως πηγή δεδομένων στηρίχθηκε στην ευρεία χρήση δεδομένων και τη μεγάλη του επιρροή στο διεθνές κοινό.
- Sport24: Το ελληνικό μέσο Sport24 επιλέχθηκε ως εκπρόσωπος των ελληνικών αθλητικών μέσων. Ενώ το Sport24 δεν παρέχει την ίδια αναλυτική προσέγγιση στα στατιστικά δεδομένα όπως το WhoScored, προσφέρει αναλύσεις που περιλαμβάνουν βασικά στατιστικά στοιχεία, όπως κατοχή μπάλας, σουτ, και αμυντικές ενέργειες. Η επιλογή του βασίστηκε στην ευρεία του απήχηση στο ελληνικό αθλητικό κοινό και στην τακτική του κάλυψη μεγάλων διεθνών διοργανώσεων.

Η ανάλυση περιεχομένου χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο τα στατιστικά δεδομένα παρουσιάζονται και χρησιμοποιούνται από τα μέσα ενημέρωσης. Η ανάλυση περιλαμβάνει τόσο τη συχνότητα εμφάνισης των δεδομένων όσο και τη μορφή

στην οποία αυτά παρουσιάζονται (Krippendorff, 2018). Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από το κάθε άρθρο περιλαμβάνουν:

- Συχνότητα χρήσης στατιστικών δεδομένων: Καταγράφεται πόσο συχνά αναφέρονται στατιστικά στοιχεία στα άρθρα και ποια στατιστικά χρησιμοποιούνται (π.χ. xG, κατοχή μπάλας, τελικές προσπάθειες) (Silver, 2012).
- Μορφή παρουσίασης των δεδομένων: Εξετάζεται αν τα στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται σε μορφή αριθμητική, γραφήματα, ή αναφορές μέσα στο κείμενο (Alamar, 2013).
- Ανάλυση τακτικών και στρατηγικών: Αναλύεται πώς χρησιμοποιούνται τα δεδομένα για να υποστηρίξουν τη στρατηγική των ομάδων και τις αποφάσεις των προπονητών (Boyle & Haynes, 2009).

Η μελέτη περίπτωσης του τελικού του UEFA Champions League 2023 επιλέχθηκε ως ιδανικό παράδειγμα για την ανάλυση δεδομένων λόγω του μεγάλου ενδιαφέροντος που προσελκύει και της εκτενούς χρήσης στατιστικών στοιχείων από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Συγκεκριμένα, ο τελικός μεταξύ της Manchester City και της Inter Milan προσφέρει πλούσια στατιστικά δεδομένα που αναλύονται διεξοδικά από τα μέσα ενημέρωσης (Boyle & Haynes, 2009). Η επιλογή αυτού του αγώνα επιτρέπει την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο τα στατιστικά χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των τακτικών επιλογών των δύο ομάδων, καθώς και για την εξήγηση των τελικών αποτελεσμάτων.

Τα άρθρα που αναλύθηκαν προέρχονται από τις δημοσιεύσεις που έγιναν αμέσως μετά τον αγώνα, όταν τα δεδομένα ήταν πιο φρέσκα και οι αναλυτές είχαν την πλήρη εικόνα του αγώνα. Το περιεχόμενο αυτών των άρθρων προσφέρει τη δυνατότητα να συγκριθεί η προσέγγιση των διεθνών μέσων, που εστιάζουν περισσότερο στη στατιστική ανάλυση, με αυτή των ελληνικών μέσων, που τείνουν να επικεντρώνονται περισσότερο στην αφήγηση και τη στρατηγική.

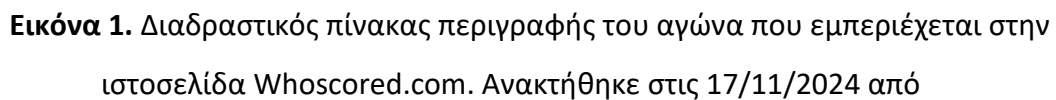
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε από τα άρθρα του WhoScored και του Sport24 που αφορούσαν στον τελικό του UEFA Champions League 2023, με τη Manchester City να επικρατεί της Inter Milan. Τα δύο αυτά μέσα μαζικής ενημέρωσης,

αν και με διαφορετικές προσεγγίσεις και κοινό, παρουσίασαν τον αγώνα χρησιμοποιώντας στατιστικά στοιχεία για την ανάλυση της στρατηγικής και της απόδοσης των ομάδων.

Στο WhoScored, η ανάλυση του τελικού επικεντρώθηκε στα expected goals (xG), την κατοχή της μπάλας, τις ατομικές επιδόσεις των παικτών, και τις αμυντικές ενέργειες. Το xG αποτέλεσε κεντρικό στοιχείο της ανάλυσης, καθώς εξηγεί την ποιότητα των ευκαιριών που είχαν οι δύο ομάδες. Η Manchester City είχε υψηλότερο xG, γεγονός που υποδηλώνει ότι δημιουργούσε περισσότερες επικίνδυνες φάσεις, παρά το τελικό 1-0. Επιπλέον, δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στον Rodri, ο οποίος σημείωσε το μοναδικό γκολ του αγώνα. Τα στατιστικά στοιχεία που αφορούσαν τις πάσες και την κατοχή της μπάλας υποστήριξαν την αφήγηση ότι η City κυριάρχησε τακτικά, ασκώντας διαρκή πίεση και διατηρώντας τον έλεγχο του αγώνα.

Επιπλέον, η ανάλυση της ατομικής απόδοσης των παικτών, όπως ο Ederson και ο Ruben Dias, ενσωμάτωσε δείκτες όπως οι αποκρούσεις, οι ανακτήσεις μπάλας και οι επιτυχημένες μονομαχίες. Αυτός ο τρόπος ανάλυσης παρείχε στους αναγνώστες μια πιο τεχνική και λεπτομερή εικόνα του αγώνα, καθώς βασίστηκε στα στατιστικά για να εξηγήσει την κυριαρχία της City. <https://www.whoscored.com/Matches/1725738/Live/Europe-Champions-League-2022-2023-Manchester-City-Inter>



Η παραπάνω εικόνα παρουσιάζει μια λεπτομερή στατιστική ανάλυση του αγώνα μεταξύ της Μάντσεστερ Σίτι και της Ίντερ, όπως καταγράφεται από την πλατφόρμα *WhoScored*. Αποτελεί μια ολοκληρωμένη αποτύπωση των επιδόσεων τόσο σε ομαδικό όσο και σε ατομικό επίπεδο, προσφέροντας πολύτιμες πληροφορίες για τη συνολική εικόνα του αγώνα. Η Μάντσεστερ Σίτι, η οποία επικράτησε με σκορ 1-0, παρουσιάζει σαφή υπεροχή στους περισσότερους δείκτες. Η κατοχή της μπάλας ήταν 55.8% υπέρ της, έναντι 44.2% της Ίντερ, γεγονός που αποτυπώνει την ικανότητά της να ελέγχει τον ρυθμό του παιχνιδιού. Επιπλέον, η ακρίβεια στις πάσες της Σίτι έφτασε το 87%, σε αντίθεση με το 82% της Ίντερ, στοιχείο που καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα της ομάδας στην ανάπτυξη του παιχνιδιού και την αξιοποίηση των ευκαιριών. Η επιθετική δραστηριότητα της Μάντσεστερ Σίτι ήταν επίσης πιο

παραγωγική, με 14 συνολικά σουτ, εκ των οποίων τα 7 ήταν εντός στόχου, ενώ η Ίντερ είχε 10 σουτ, με 5 εντός στόχου. Αυτό αναδεικνύει την υπεροχή της Σίτι στη δημιουργία επικίνδυνων φάσεων. Παράλληλα, η αμυντική σταθερότητα της Σίτι υπογραμμίζεται από τις υψηλές βαθμολογίες παικτών, όπως ο Ντίας (7.7), ο οποίος διακρίθηκε για την αμυντική του συμβολή.

Σε ατομικό επίπεδο, ο Ρόδρι αναδείχθηκε ως ο καλύτερος παίκτης του αγώνα (MVP) με βαθμολογία 8.4, αντανakλώντας την καθοριστική του συνεισφορά στη μεσαία γραμμή. Επίσης, οι Γκρίλις και Γκουντογκάν πέτυχαν υψηλές βαθμολογίες, αποδεικνύοντας τη σημασία τους στη δημιουργία ευκαιριών. Από την πλευρά της Ίντερ, ο Μπρόζοβιτς σημείωσε την υψηλότερη βαθμολογία (6.7), καταδεικνύοντας την προσπάθειά του να διατηρήσει την ισορροπία στο παιχνίδι της ομάδας του. Η εικόνα περιλαμβάνει επίσης μια χρονολογική απεικόνιση των σημαντικότερων γεγονότων του αγώνα, όπως τα γκολ, οι κίτρινες κάρτες, οι αλλαγές παικτών και οι στρατηγικές αλλαγές σχηματισμών. Αυτή η οπτική αναπαράσταση παρέχει μια σαφή εικόνα της ροής του παιχνιδιού, βοηθώντας στην καλύτερη κατανόηση των κρίσιμων στιγμών που καθόρισαν την εξέλιξή του. Συνολικά, η ανάλυση που προσφέρει η εικόνα αναδεικνύει τη σημασία των στατιστικών δεδομένων στη σύγχρονη αθλητική δημοσιογραφία. Μέσα από τη λεπτομερή παρουσίαση στοιχείων όπως η κατοχή, η ακρίβεια στις πάσες, τα σουτ και οι ατομικές επιδόσεις, δίνεται η δυνατότητα στους δημοσιογράφους και τους αναλυτές να παρέχουν μια τεκμηριωμένη και αντικειμενική αφήγηση, ενώ παράλληλα ενισχύεται η εμπειρία του κοινού που ενδιαφέρεται για τη στρατηγική ανάλυση των αγώνων.

Στο Sport24, η ανάλυση επικεντρώθηκε περισσότερο στις μεγάλες φάσεις του αγώνα και στη στρατηγική που ακολούθησαν οι δύο προπονητές. Χρησιμοποιήθηκαν βασικά στατιστικά, όπως η κατοχή μπάλας και οι τελικές προσπάθειες, χωρίς όμως την εκτενή χρήση προηγμένων δεικτών όπως το xA. Ενώ έγινε αναφορά στη σταθερή αμυντική διάταξη της Inter και τις κρίσιμες επεμβάσεις του τερματοφύλακα Onana, τα στατιστικά αυτά στοιχεία υποστηρίχθηκαν κυρίως από περιγραφικές αναφορές και λιγότερο από αριθμητικές αναλύσεις.

Η ανάλυση του Sport24 εστίασε περισσότερο στο συνολικό αφήγημα του αγώνα, εξηγώντας πώς η Manchester City κατέκτησε τον τίτλο μέσω της υπεροχής της στη μεσαία γραμμή και της σταθερής της αμυντικής διάταξης. Επίσης, οι στρατηγικές αποφάσεις του

προπονητή Pep Guardiola σχολιάστηκαν σε βάθος, με έμφαση στη γενική του φιλοσοφία να ελέγχει τον ρυθμό του αγώνα. Ενδεικτικό των παραπάνω αποτελεί και το παρακάτω απόσπασμα από το άρθρο:

‘Το σίγουρο είναι πως το μομέντουμ που είχε πάρει η Σίτι πήγε στο... θρόντο, με την Ίντερ να ισορροπεί μέχρι το φινάλε του πρώτου μέρους, που βρήκε την ομάδα του Γκουαρδιόλα να έχει ένα ανούσιο 61-39 υπέρ της όσον αφορά στην κατοχή και τις δύο ομάδες να έχουν αμφοότερες από 4 τελικές και να έχουν φτωχά νούμερα τόσο στα xgoals (0,36 η Σίτι - 0,21 η Ίντερ) όσο και στις επαφές στην αντίπαλη περιοχή (9-4)[...] Το ματς είχε πάρει φωτιά, με τον Λουκάκου να μην καταφέρνει να νικήσει με σουτ τον Έντερσον στο 73' και τον Φόντεν να έχει την επόμενη μεγάλη φάση στο 78', όταν μετά από εντυπωσιακή ατομική ενέργεια έκανε το πλάσέ μέσα από την περιοχή αλλά τον σταμάτησε ο Ονανά. Οι συγκινήσεις όμως δεν είχαν τελειώσει εκεί αφού στην τελική ευθεία για το 90λεπτο και με την Σίτι να έχει οπισθοχωρήσει ανεπαίσθητα για να κρατήσει το υπέρ της 1-0, η Ίντερ βγήκε μαζικά μπροστά και στο 88' είχε τεράστια ευκαιρία για την ισοφάριση. Δεν ήρθε όμως αφού μετά από πάσα με κεφαλιά του Γκόζενς προς τη μικρή περιοχή ο Λουκάκου πήρε την κεφαλιά, με τη μπάλα να βρίσκεται όμως πάνω στο πόδι του όρθιου Έντερσον στο κέντρο της εστίας και να φεύγει κατόπιν κόρνερ με τη βοήθεια του Ρούμπεν Ντίας.’

<https://www.sport24.gr/football/mantsester-siti-inter-1-0-o-rodri-ekane-pragmatikotita-to-oneiro-ton-politon-toy-gkoyardiola-kai-toys-estepse-protathlites-eyropis.10074929.html>

Η ενσωμάτωση των στατιστικών στη δημοσιογραφία ενισχύει την ποιότητα, την ακρίβεια και την αντικειμενικότητα των αναλύσεων. Σύμφωνα με τον Krippendorff (2018), η χρήση αξιόπιστων στατιστικών, όπως αυτά της Opta Sports, υποστηρίζει την αντικειμενική ερμηνεία των αγωνιστικών επιδόσεων, καθώς τα στατιστικά δεδομένα προσφέρουν μετρήσιμες ενδείξεις για την ποιότητα των ευκαιριών και την τακτική δομή των ομάδων. Στον τελικό του Champions League 2023, η ανάλυση του WhoScored στηρίχθηκε στη χρήση προηγμένων δεικτών όπως τα expected goals (xG) για να αποδώσει με ακρίβεια τις επιθετικές ενέργειες της Manchester City (WhoScored, 2023).

Ο Silver (2012) υπογραμμίζει ότι οι επιμέρους ερμηνείες των δεδομένων ενδέχεται να οδηγήσουν σε υποκειμενικές αφηγήσεις, κάτι που παρατηρείται κυρίως σε μέσα όπως το Sport24, τα οποία προτιμούν τις αφηγηματικές προσεγγίσεις έναντι της ανάλυσης αριθμητικών δεδομένων. Η συγκριτική ανάλυση δείχνει ότι τα διεθνή μέσα, όπως το The

Guardian, χρησιμοποιούν συστηματικά προηγμένα στατιστικά δεδομένα που ενισχύουν την ανάλυση, ενώ τα ελληνικά μέσα επικεντρώνονται περισσότερο στις συναισθηματικές πτυχές των γεγονότων (Boyle & Haynes, 2009).

Η Neuendorf (2016) σημειώνει ότι η ποιότητα της δημοσιογραφίας εξαρτάται από τη συστηματική και αμερόληπτη χρήση των στατιστικών, ώστε να αποφεύγεται η μεροληψία και να διασφαλίζεται η ακρίβεια της ανάλυσης. Στην περίπτωση του Gazzetta, η χρήση του Wyscout για την κάλυψη του Euro 2024 αναδεικνύει πώς τα προηγμένα δεδομένα μπορούν να συνεισφέρουν στην ποιοτική κάλυψη των αθλητικών γεγονότων (Gazzetta, 2024).

Η στατιστική ανάλυση προσφέρει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα του αγώνα, εμπλουτίζοντας τη δημοσιογραφική κάλυψη με τεχνικά δεδομένα που ενισχύουν τη διαφάνεια και την αξιοπιστία. Οι Field (2018) και Pallant (2020) αναφέρουν ότι τα εργαλεία ανάλυσης, όπως το SPSS και το Excel, επιτρέπουν την τεκμηριωμένη κατανόηση της απόδοσης και τη συστηματική παρουσίαση των δεδομένων, προσδίδοντας αντικειμενικότητα στις δημοσιογραφικές αναλύσεις. Στον τελικό του UEFA Champions League 2023, η ανάλυση της Manchester City βασίστηκε σε συγκεκριμένα στατιστικά, όπως η κατοχή μπάλας και οι επιτυχημένες πάσες, για να αποδώσει με ακρίβεια την τακτική κυριαρχία της ομάδας (UEFA, 2023).

Match stats		
Argentina		France
20/10	SHOTS / ON TARGET	10/5
54.8%	POSSESSION	45.2%
34	ATTACKS INTO AREA	22
3.25	EXPECTED GOALS (XG)	2.19

Εικόνα 2. Πίνακας στατιστικών από την αναμέτρηση Αργεντινής και Γαλλίας

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η παρούσα έρευνα ανέδειξε σημαντικά ευρήματα σχετικά με τη χρήση στατιστικών δεδομένων στην αθλητική δημοσιογραφία. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι η υιοθέτηση στατιστικών εργαλείων και προηγμένων μεθόδων ανάλυσης έχει αλλάξει ριζικά τον τρόπο παρουσίασης και ερμηνείας των αθλητικών γεγονότων.

Αρχικά, από την ανάλυση του περιεχομένου προέκυψε ότι τα διεθνή μέσα ενημέρωσης, όπως το WhoScored και το Coaches' Voice, βασίζονται σε προηγμένα στατιστικά μοντέλα για την τεκμηρίωση των αναλύσεών τους. Αυτή η πρακτική ενισχύει την αντικειμενικότητα και την εγκυρότητα των δημοσιογραφικών αναλύσεων, καθώς επιτρέπει την ποσοτικοποίηση των παραμέτρων που επηρεάζουν την απόδοση των ομάδων και των παικτών (Beiler et al., 2020; Silver, 2012). Αντίθετα, τα ελληνικά μέσα, όπως το Sport24, επικεντρώνονται περισσότερο στην αφήγηση παρά στην ανάλυση δεδομένων.

Ένα από τα κύρια ευρήματα είναι ότι τα στατιστικά δεδομένα δεν αποτελούν απλώς υποστηρικτικό εργαλείο, αλλά συχνά καθορίζουν τη δομή και το περιεχόμενο των ρεπορτάζ. Ειδικότερα, δείκτες όπως τα expected goals (xG) και οι θερμικοί χάρτες (heatmaps) έχουν αναδειχθεί σε βασικά εργαλεία για την κατανόηση των τακτικών και την αξιολόγηση της απόδοσης (Vural & Masip, 2021).

Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι η εκτεταμένη χρήση στατιστικών απαιτεί από τους δημοσιογράφους εξειδικευμένες δεξιότητες στην ανάλυση δεδομένων και τη χρήση εργαλείων όπως το SPSS και το Tableau. Αυτό δημιουργεί προκλήσεις, ιδιαίτερα για δημοσιογράφους που δεν έχουν τεχνική εκπαίδευση, ενώ αναδεικνύει την ανάγκη για συνεργασία μεταξύ δημοσιογράφων και αναλυτών (Rojas Torrijos & Rivera Hernández, 2016).

Παράλληλα, η έρευνα αποκάλυψε την αυξανόμενη σημασία της διάδρασης μεταξύ των μέσων και του κοινού. Οι φίλαθλοι, μέσω της πρόσβασης σε ψηφιακές πλατφόρμες και στατιστικά εργαλεία, συμμετέχουν ενεργά στη διαμόρφωση της αφήγησης, προσφέροντας μια νέα διάσταση στην αθλητική δημοσιογραφία (Σαμπράκος, 2020). Αυτό έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη μιας πιο απαιτητικής κοινότητας φιλάθλων, η οποία απαιτεί υψηλής ποιότητας, τεκμηριωμένες αναλύσεις.

Ένα βασικό εύρημα της έρευνας είναι ότι οι δημοσιογράφοι που χρησιμοποιούν στατιστικά δεδομένα όχι μόνο ενισχύουν την αξιοπιστία τους, αλλά προσελκύουν και ένα πιο "ενεργό" κοινό. Οι αναγνώστες και οι θεατές που έχουν πρόσβαση σε δεδομένα, όπως τα heatmaps και οι δείκτες κατοχής, συμμετέχουν πιο ενεργά στη συζήτηση, γεγονός που επιβεβαιώνει τη σημασία της διαφάνειας και της τεκμηρίωσης στις δημοσιογραφικές πρακτικές (Beiler et al., 2020; Alamar, 2013).

Συνολικά, τα ευρήματα της έρευνας υπογραμμίζουν την ανάγκη για περαιτέρω ανάπτυξη των δεξιοτήτων των δημοσιογράφων στην ανάλυση δεδομένων, ενώ παράλληλα καταδεικνύουν τη σημασία της ισορροπίας μεταξύ ποσοτικής και αφηγηματικής προσέγγισης. Αυτή η ισορροπία είναι κρίσιμη για τη διατήρηση της αξιοπιστίας και της ελκυστικότητας της αθλητικής δημοσιογραφίας (Neuendorf, 2016).

Η χρήση στατιστικών δεδομένων στην αθλητική δημοσιογραφία δεν βελτιώνει μόνο την ακρίβεια, αλλά προσφέρει και μια νέα διάσταση στην ανάλυση των αθλητικών γεγονότων, επιτρέποντας την πιο σφαιρική κατανόηση των τακτικών στρατηγικών και επιδόσεων των ομάδων. Σύμφωνα με τον Pallant (2020), η ανάπτυξη στατιστικών εργαλείων όπως το SPSS και το Excel επιτρέπει την ακριβή ανάλυση των επιδόσεων, προσδίδοντας βάθος στη δημοσιογραφική κάλυψη και προσφέροντας αντικειμενικά δεδομένα που ενισχύουν την εγκυρότητα της πληροφορίας.

Η ανάλυση των δεδομένων επιτρέπει στους δημοσιογράφους να παραθέτουν αδιάψευστα στοιχεία, περιορίζοντας τη δυνατότητα υποκειμενικής παρουσίασης. Στο διεθνές επίπεδο, η αυξανόμενη χρήση προηγμένων στατιστικών σε πλατφόρμες όπως το Orta Sports καθιστά τη δημοσιογραφική κάλυψη πιο αναλυτική και πλήρη (Field, 2018). Αυτό προσδίδει μια διάσταση αξιοπιστίας που συνήθως λείπει από αφηγηματικές προσεγγίσεις χωρίς τεκμηρίωση, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη του κοινού προς τα αθλητικά μέσα.

Όπως προκύπτει από την ανάλυση πλατφορμών όπως το WhoScored και το Coaches' Voice, τα στατιστικά δεδομένα αποτελούν ένα εργαλείο που μπορεί να αυξήσει την αξιοπιστία της δημοσιογραφίας. Για παράδειγμα, η χρήση των expected goals (xG) και των θερμικών χαρτών (heatmaps) προσφέρει μια αντικειμενική βάση για την αξιολόγηση της απόδοσης ομάδων και παικτών, όπως φάνηκε και στη σύγκριση των περιπτώσεων που εξετάστηκαν. Αυτή η προσέγγιση μειώνει τη δυνατότητα υποκειμενικών κρίσεων, επιτρέποντας μια ποσοτική και τεκμηριωμένη ανάλυση των γεγονότων (Silver, 2012; Vural & Masip, 2021).

Στην ελληνική πραγματικότητα, μέσα όπως το Gazzetta έχουν αρχίσει να ενσωματώνουν πιο σύνθετα στατιστικά δεδομένα, προσφέροντας ανάλυση μέσω εξειδικευμένων πλατφορμών όπως το Wyscout. Όπως παρατηρήθηκε στην έρευνα, η προσέγγιση αυτή

ενισχύει την εμπιστοσύνη του κοινού, καθώς τα δεδομένα παρουσιάζονται με επαρκή επεξήγηση και συνδέονται άμεσα με την αφήγηση του αγώνα.

Παρά τα οφέλη, η έρευνα ανέδειξε και σημαντικά εμπόδια. Συγκεκριμένα, σε περιπτώσεις όπως αυτές του Sport24, παρατηρείται περιορισμένη χρήση στατιστικών δεδομένων, με έμφαση σε μια περιγραφική και αφηγηματική προσέγγιση. Αυτό μπορεί να περιορίσει την αξιοπιστία των δημοσιεύσεων, ειδικά σε ένα κοινό που πλέον απαιτεί περισσότερη τεκμηρίωση. Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι η έλλειψη εξειδικευμένων γνώσεων στατιστικής ανάλυσης από τους δημοσιογράφους μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένη ή επιλεκτική χρήση δεδομένων, κάτι που πλήττει την εμπιστοσύνη των αναγνωστών (Rojas Torrijos & Rivera Hernández, 2016).

Για παράδειγμα, σε ορισμένες περιπτώσεις, τα δεδομένα παρουσιάζονται αποσπασματικά, χωρίς επαρκή σύνδεση με την ευρύτερη αφήγηση του αγώνα. Αυτό επισημάνθηκε ιδιαίτερα στη μελέτη της πλατφόρμας Sportal, όπου τα στατιστικά δεν ενσωματώνονται με τρόπο που να ενισχύει την κατανόηση του αγώνα από το κοινό.

Η παρούσα εργασία ανέλυσε τη χρήση στατιστικών δεδομένων στην αθλητική δημοσιογραφία, εστιάζοντας στις πρακτικές εφαρμογές, τις προκλήσεις, αλλά και τις προοπτικές για το μέλλον. Τα αποτελέσματα και οι αναλύσεις που παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια προσφέρουν πολύτιμα συμπεράσματα που σχετίζονται με τη φύση, τη χρησιμότητα και τη δυναμική της χρήσης αυτών των δεδομένων στη δημοσιογραφία.

Ένα από τα κύρια συμπεράσματα της μελέτης είναι ότι τα στατιστικά δεδομένα έχουν μετατραπεί σε αναπόσπαστο κομμάτι της αθλητικής δημοσιογραφίας. Η χρήση εργαλείων, όπως τα expected goals (xG), οι θερμικοί χάρτες (heatmaps) και τα στατιστικά μοντέλα ανάλυσης, ενισχύουν την αντικειμενικότητα, τη διαφάνεια και την τεκμηρίωση των δημοσιογραφικών αφηγήσεων (Boyle, 2006; Silver, 2012). Ειδικότερα, διεθνή μέσα ενημέρωσης, όπως το WhoScored και το The Guardian, έχουν πρωτοπορήσει στην ενσωμάτωση προηγμένων στατιστικών, παρέχοντας ποιοτικό και τεκμηριωμένο περιεχόμενο (Galily, 2018). Αντίθετα, τα ελληνικά μέσα βρίσκονται σε αρχικό στάδιο, αν και παρατηρούνται σημαντικά βήματα προόδου από πλατφόρμες όπως το Gazzetta και το Sport24 (Σαμπράκος, 2020; Τζαβάρας, 2022).

Παράλληλα, διαπιστώθηκε ότι η χρήση στατιστικών δεδομένων προσφέρει στο κοινό μια πιο εμβριθή κατανόηση των αθλητικών γεγονότων. Οι φίλαθλοι, μέσω της πρόσβασης σε

προηγμένα στατιστικά εργαλεία, έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν ενεργά στη συζήτηση γύρω από τα αθλητικά γεγονότα, αυξάνοντας τη διαδραστικότητα και την εμπλοκή τους με το περιεχόμενο (Vural & Masip, 2021).

Ωστόσο, η εργασία ανέδειξε και σημαντικές προκλήσεις. Η εκπαίδευση των δημοσιογράφων στη χρήση εργαλείων ανάλυσης δεδομένων αποτελεί έναν από τους βασικότερους περιορισμούς. Πολλοί δημοσιογράφοι δεν διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες, γεγονός που οδηγεί στη μερική ή λανθασμένη ερμηνεία των δεδομένων (Beiler et al., 2020). Επιπλέον, η έλλειψη χρηματοδότησης για την απόκτηση προηγμένων εργαλείων, όπως το Tableau ή το Wyscout, περιορίζει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης αυτών των εργαλείων στη δημοσιογραφική πρακτική (Kashyap et al., 2020).

Συνοψίζοντας, φαίνεται ότι τα στατιστικά δεδομένα αποτελούν πλέον όχι μόνο εργαλείο τεκμηρίωσης, αλλά θεμελιώδες στοιχείο της επικοινωνιακής πράξης στην αθλητική δημοσιογραφία. Η ενσωμάτωσή τους απαιτεί νέες δεξιότητες, οργανωτικές αλλαγές και πολιτικές προσέγγισης που ευθυγραμμίζονται με τις αρχές της 5ης Βιομηχανικής Επανάστασης – δηλαδή, επικοινωνία που είναι ανοιχτή, τεκμηριωμένη, συμμετοχική και τεχνολογικά ενισχυμένη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Alamar, B. C. (2013). *Sports Analytics: A Guide for Coaches, Managers, and Other Decision Makers*. Columbia University Press.

Beiler, M., Irmer, F., & Breda, A. (2020). Data journalism at German newspapers and public broadcasters: A quantitative survey of structures, contents and perceptions. *Journalism Studies*, 21(11), 1571-1589.

Billings, A. C., Hardin, M., & Brown, N. A. (2014). Defining ubiquity: Introduction to the *Routledge Handbook of Sport and New Media*. In *Routledge handbook of sport and new media* (pp. 1-3). Routledge.

Boyle, R. (2006). *Sports Journalism: Context and Issues*. London: SAGE Publications.

Boyle, R., & Haynes, R. (2009). *Power Play: Sport, the Media and Popular Culture*. Edinburgh University Press.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. SAGE Publications.

Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE Publications.

Fields, J. (2018). *Thinking in Stats: A Study of Sports Writing*.

Freedman, D. A. (2009). *Statistical models: theory and practice*. cambridge university press.

Fuss, F. K., Subic, A., & Ujihashi, S. (Eds.). (2013). *Routledge Handbook of Sports Technology and Engineering*. Routledge.

Galily, Y. (2018). Artificial intelligence and sports journalism: Is it a sweeping change?. *Technology in Society*, 54, 47-51.

Horky, T., & Pelka, P. (2020). Data Visualisation in Sports Journalism: Opportunities and challenges of data-driven journalism in German football. *Changing Sports Journalism Practice in the Age of Digital Media*, 95–114.

Kashyap, G., Bhaskaran, H., & Mishra, H. (2020). "We need to find a revenue model": Data journalists' perceptions on the challenges of practicing data journalism in India. *Observatorio (OBS)*, 14*(2).

Kolodzy, J. (2013). *The Multimedia Story: How to Help Audiences Get What They Want and Need. Practicing Convergence Journalism: An Introduction to Cross-Media Storytelling*, 133-147.

Krippendorff, K. (2018). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology* (4th ed.). SAGE Publications.

Manfredi Sánchez, J. L., Rojas Torrijos, J. L., & Herranz de la Casa, J. M. (2015). Entrepreneurial journalism: Sports journalism in Spain. *Revista Latina de Comunicación Social*, 70, 69–90.

Neuendorf, K. A. (2016). *The Content Analysis Guidebook* (2nd ed.). SAGE Publications.

Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. Routledge.

Rojas Torrijos, J. L., & Rivera Hernández, A. (2016). El Español and El Confidencial, models of data sports journalism in Spanish native digital news media. *Doxa Comunicación*(23).

Silver, N. (2012). *The Signal and the Noise: Why So Many Predictions Fail – But Some Don't*. Penguin Press.

Steen, R. (2014). *Sports Journalism: A Multimedia Primer*. London: Routledge.

Vural, Z. I., & Masip, P. (2021). Data Journalism as an innovation in social communication: The case in sports industry: El periodismo de datos como innovación en la comunicación social: El caso de la industria del deporte. *European Public & Social Innovation Review*, 6(1), 42-55.

Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods* (5th ed.). SAGE Publications.

Zeliha Işıl, V. (2021). Sports Data Journalism: Data driven journalistic practices in Spanish newspapers.

Γκόλτσιος, Ν. (2020). Ο ρόλος του Αναλυτή Ποδοσφαίρου και η σημασία ανάλυσης αγώνων ποδοσφαίρου. Retrieved from <https://forispieria.wordpress.com/2020/04/23/rolos-analiti-podosferou/>

Καλιανιώτης, Δ. Ποδόσφαιρο και ανάλυση δεδομένων: στατιστική ανάλυση, οπτικοποίηση και λήψη αποφάσεων.

Μυλωνίδης, Α. (2022). Αναλυτική Ποδοσφαίρου (Doctoral dissertation, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης).

Ντζούφρας, Ι. (2022). Football Analytics: Προβλήματα, μέθοδοι και διασκεδαστική στατιστική. Retrieved from <https://www.blod.gr/lectures/football-analytics-problimata-methodoi-kai-diaskedastiki-statistiki/>

Πετρωτός, Κ. (2020). Όταν η στατιστική συναντά το ποδόσφαιρο. Retrieved from <https://www.sport24.gr/longreads/otan-i-statistiki-synanta-to-podosfairo.8388792.html>

Σαμπράκος, Β. (2020). Ανάλυση απόδοσης: Το ποδόσφαιρο στην εποχή που δεν αποφασίζει "με το μάτι". Retrieved from <https://www.gazzetta.gr/football/superleague/article/1474091/analysis-apodosis-podosfairo-stin-epohi-poy-den-apofasizei-me-mati>

Το Βήμα. (2019). Ξέρει από μπάλα η στατιστική; Retrieved from <https://www.tovima.gr/2019/11/26/science/kserei-apo-mpala-i-statistiki/>

Τζαβάρας, Α. (2020). Football data analytics: Πώς οι αριθμοί κατέκτησαν το ποδόσφαιρο. Retrieved from <https://www.2045.gr/prosfata/football-data-analytics-pws-oi-arithmoi-katektisan-to-podosfairo/>

***Ad hoc ρύθμιση της Τεχνητής Νοημοσύνης στα Μέσα
Ενημέρωσης: η περίπτωση του άρθ. 50§4 υποπαράγρ. 2
Κανονισμού ΤΝ***

Δρ. Θεόδωρος Χίου

Μεταδιδάκτωρ Νομικής Ε.Κ.Π.Α., Δικηγόρος (IPrightsGR)

ABSTRACT

The use of AI systems by journalists and media organisations in order to generate news articles, reports or other content of journalistic nature is attaining widespread adoption. The EU AI Act imposes specific transparency obligation with regards AI-generated or manipulated text which is published with the purpose of informing the public on matters of public interest (art. 50§4 EU AI Act), according to which, AI systems deployers shall disclose to the natural persons concerned in a clear and distinguishable manner, at the time of the first interaction or exposure, that the text has been artificially generated or manipulated. However, this particular transparency obligation shall not apply where the AI-generated text has undergone a process of human review or editorial control and where a natural or legal person holds editorial responsibility for the publication of the content. This contribution offers an interpretative analysis of that provision and assesses the impact that its application may have upon the information ecosystem in Greece (and beyond).

KEYWORDS: *EU AI Act, transparency, algorithmic journalism, AI-generated text*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τεχνητή νοημοσύνη (ΤΝ) είναι μια τεχνολογία γενικού σκοπού η οποία, τα τελευταία χρόνια, διαδόθηκε εκτενώς και βρίσκει εφαρμογή σε ένα ευρύτατο φάσμα δραστηριοτήτων και κλάδων. Ιδιαίτερη δε εξάπλωση παρουσιάζει και η λεγόμενη παραγωγική ΤΝ (*Generative AI* ή *GenAI*), στην οποία εντάσσονται και τα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (*Large language models-LLMs*) ΤΝ, τα οποία ενσωματώνονται σε συστήματα (παραγωγικής) ΤΝ, όπως το πασίγνωστο *ChatGPT* (openai.com/chatgpt, χ. χρ.). Τα συστήματα αυτά είναι σε θέση να

παράγουν περιεχόμενο διαφόρων κατηγοριών, ύστερα από υποβολή σχετικής εντολής (*prompt*) από τον χρήστη του συστήματος.

Η χρήση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης έχει εξαπλωθεί εδώ και κάποια χρόνια (Κανέλλος, 2021, σελ. 332-333) και στον τομέα της δημοσιογραφίας και των μέσων εν γένει (Tsalakanidou, 2022, σελ. 74 και 258 επ.; ΠΟΕΣΥ, 2024; Κοτενίδης & Βέγλης, 2024; Παναγόπουλος & Κάπος & Τριανταφύλλου, 2025, σελ. 14 επ.). Για παράδειγμα, μέσα όπως το *Associated Press* χρησιμοποιούν τεχνητή νοημοσύνη, μεταξύ άλλων, για την παραγωγή και διανομή ειδησεογραφικού περιεχομένου (www.ap.org/solutions/artificial-intelligence, χ.χρ.). Ο εκδότης *News Corp Australia* παράγει εβδομαδιαίως 3.000 άρθρα με χρήση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης (Meade, 2023). Είναι μάλιστα αξιοσημείωτο ότι συστήματα παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης που είναι εξειδικευμένα (ήτοι: «εκπαιδευμένα») για παραγωγή δημοσιογραφικού περιεχομένου ήδη κυκλοφορούν στην αγορά (π.χ. η εφαρμογή *Narrativa*, www.narrativa.com, χ.χρ), ενώ παρατηρείται και η εσωτερική ανάπτυξη μοντέλων και συστημάτων από τα ίδια τα μέσα ενημέρωσης, όπως δείχνει το παράδειγμα του *BloombergGPT* της *Bloomberg* (Quinonez & Meij, 2024). Άλλωστε, η εξάπλωση της παραγωγικής ΤΝ στον τομέα αυτό αυτή οδήγησε και στην ανάδειξη του ειδικού όρου «αλγοριθμική» (Τσαντήλα, 2020; Χίου, 2024; Χίου, 2024a) ή «αυτοματοποιημένη» ή «ρομποτική» δημοσιογραφία (Ombelet *et al.*, 2016; Κοτενίδης&Βέγλης, 2023, σελ. 61). Έτσι, η χρήση συστημάτων παραγωγικής ΤΝ οδηγεί στην αυτοματοποίηση της σύνταξης περιεχομένου που αποσκοπεί στην ενημέρωση του κοινού. Κατά συνέπεια, το δημοσιογραφικό ή ειδησεογραφικό περιεχόμενο που δημοσιεύεται στις μέρες μας, όπως ιδίως άρθρα ειδήσεων και επικαιρότητας, εκθέσεις (*reports*), κ.λπ., ενδέχεται να μην έχει συνταχθεί από κάποιον δημοσιογράφο, αλλά να είναι **συνθετικής προέλευσης** (στοιχείο εξόδου συστημάτων ΤΝ) (Vesala, 2021, σελ. 1; Τσαντήλα, 2020).

ΕΥΡΥΤΕΡΟ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Ο Κανονισμός 2024/1689 της 13ης Ιουνίου 2024 για τη θέσπιση εναρμονισμένων κανόνων σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη και την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 300/2008, (ΕΕ) αριθ. 167/2013, (ΕΕ) αριθ. 168/2013, (ΕΕ) 2018/858, (ΕΕ) 2018/1139 και (ΕΕ) 2019/2144 και των οδηγιών 2014/90/ΕΕ, (ΕΕ) 2016/797 και (ΕΕ) 2020/1828 (εφεξής: Κανονισμός ΤΝ) θεσπίζει εναρμονισμένο ρυθμιστικό πλαίσιο για την ανάπτυξη, διάθεση στην

αγορά και χρήση συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης εντός της ΕΕ, το οποίο εφαρμόζεται άμεσα, από τη θέση του σε ισχύ, και στην Ελλάδα. Ένας από τους κεντρικούς δικαιολογητικούς σκοπούς του νομοθετήματος αυτού είναι, μεταξύ άλλων, η προώθηση της **ανθρωποκεντρικής και αξιόπιστης** ΤΝ (άρθ. 1§1 και αιτ. σκ. 1 Κανονισμού ΤΝ), στα πρότυπα των προγενέστερων μη δεσμευτικών Κατευθυντηρίων Γραμμών Δεοντολογίας για Αξιόπιστη Τεχνητή Νοημοσύνη που συντάχθηκαν από την Ανεξάρτητη Ομάδα εμπειρογνομόνων υψηλού επιπέδου για την τεχνητή νοημοσύνη (ΟΕΥΕ 2019).

Ο Κανονισμός ΤΝ εισάγει, μεταξύ άλλων, εναρμονισμένους **κανόνες διαφάνειας** για ορισμένα συστήματα ΤΝ (άρθ. 1§2 περ. δ) και Κεφάλαιο IV, άρθ. 50 επ. Κανονισμού ΤΝ). Οι κανόνες αυτοί αφορούν πρωτίστως τους παρόχους των συστημάτων αυτών, δηλαδή τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, δημόσιες αρχές, υπηρεσίες ή άλλους φορείς που αναπτύσσουν ή έχουν αναπτύξει και διαθέτουν σύστημα ΤΝ στην αγορά ή θέτουν το σύστημα ΤΝ σε λειτουργία υπό τη δική τους επωνυμία ή εμπορικό σήμα, είτε έναντι αντιτίμου είτε δωρεάν (άρθ. 3 περ. 3) Κανονισμού ΤΝ).

Σε ορισμένες ειδικές περιπτώσεις, όμως, ο Κανονισμός ΤΝ θεσπίζει υποχρεώσεις διαφάνειας και σε βάρος ορισμένων **φορέων εφαρμογής (deployers)** συστημάτων ΤΝ, δηλαδή φυσικών ή νομικών προσώπων, δημοσίων αρχών, υπηρεσιών ή άλλων φορέων που χρησιμοποιούν υπό την ευθύνη τους σύστημα ΤΝ στο πλαίσιο μη προσωπικής, επαγγελματικής δραστηριότητας (άρθ. 3 περ. 4) και, εξ αντιδιαστολής, άρθ. 2§10 Κανονισμού ΤΝ).

Μία τέτοια περίπτωση είναι η υποχρέωση που εισάγει η διάταξη του άρθ. 50§4 υποπαράγρ. 2 Κανονισμού ΤΝ και η οποία παρουσιάζει ειδικό ενδιαφέρον για τον κλάδο της δημοσιογραφίας και των μέσων ενημέρωσης εν γένει.

Η ΥΠΟ ΕΞΕΤΑΣΗ ΔΙΑΤΑΞΗ

Η διάταξη του άρθρου 50§4 υποπαράγρ. 2 Κανονισμού ΤΝ εισάγει μία *ad hoc* **υποχρέωση διαφάνειας** εν σχέσει με τη δημοσίευση *κειμένου το οποίο αποσκοπεί στην ενημέρωση του κοινού για θέματα δημόσιου συμφέροντος* και το οποίο δημιουργείται ή έχει υποστεί χειρισμό από σύστημα (παραγωγικής) ΤΝ. Σύμφωνα με αυτή:

«[ο]ι φορείς εφαρμογής συστήματος ΤΝ που δημιουργεί ή χειρίζεται κείμενο το οποίο δημοσιεύεται με σκοπό την ενημέρωση του κοινού για θέματα δημόσιου συμφέροντος

γνωστοποιούν ότι το κείμενο έχει παραχθεί ή υποστεί χειρισμό τεχνητά. Η υποχρέωση αυτή δεν ισχύει όταν η χρήση επιτρέπεται από τον νόμο για την ανίχνευση, την πρόληψη, τη διερεύνηση ή τη δίωξη αξιόποινων πράξεων ή όταν το περιεχόμενο που έχει παραχθεί από ΤΝ έχει υποβληθεί σε διαδικασία ανθρώπινης επανεξέτασης ή ανθρώπινου συντακτικού ελέγχου και όταν ένα φυσικό ή νομικό πρόσωπο φέρει συντακτική ευθύνη για τη δημοσίευση του περιεχομένου.»

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα συμβολή έχει ως στόχο να παρουσιάσει και αποσαφηνίσει ερμηνευτικά το περιεχόμενο της διάταξης του άρθ. 50§4 υποπαράγρ. 2 Κανονισμού ΤΝ, χρησιμοποιώντας τα κλασσικά μεθοδολογικά εργαλεία ερμηνείας των κανόνων δικαίου (γραμματική, τεολογική, συστηματική ερμηνεία). Η ερμηνευτική αποσαφήνιση της διάταξης θα αποτελέσει στη συνέχεια το υπόβαθρο για την αξιολόγηση της επίδρασης που η εφαρμογή της υποχρέωσης αυτής αναμένεται να έχει στα μέσα ενημέρωσης στην Ελλάδα, υπό μορφή συμπερασματικών σκέψεων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πεδίο εφαρμογής υποχρέωσης

Κατ' αρχάς, η διάταξη εφαρμόζεται μόνο επί **κειμένου** (σε οιαδήποτε γλώσσα), το οποίο έχει παραχθεί από ΤΝ ή έχει υποστεί χειρισμό τεχνητά από σύστημα ΤΝ. Στο πεδίο εφαρμογής θα υπάγεται, λοιπόν, είτε νέο κείμενο που «δημιουργεί» εξ αρχής σύστημα (παραγωγικής) ΤΝ (ακόμα και αν το σύστημα αυτό διατίθεται υπό καθεστώς ανοικτής άδειας, άρθ. 2§12 Κανονισμού ΤΝ· Gils, 2025, σελ. 943-944), είτε υφιστάμενο κείμενο (π.χ. ανθρώπινης προέλευσης), το οποίο υφίσταται χειρισμό (π.χ. επεξεργασία, διόρθωση, σύντμηση, βελτίωση, κ.ά.) με χρήση τέτοιου συστήματος (Gils, 2025, 966-967). Έτσι, υπό το φως της ευρύτερης τεολογίας του Κανονισμού (προώθηση αξιόπιστης ΤΝ), η εφαρμογή της διάταξης θα ενεργοποιείται, τόσο στην περίπτωση κειμένου που παρήχθη εξ ολοκλήρου από σύστημα ΤΝ, όσο και στην περίπτωση που ο τεχνητός χειρισμός ενδέχεται να αφορά μόνο μέρος ενός κειμένου, το οποίο κατά τα λοιπά συντάχθηκε από άνθρωπο (π.χ. συνθετικά τμήματα, όπως π.χ. αλγοριθμική μετάφραση φράσεων, εντός κειμένου) (Gils, 2025, σελ. 969). Στη κατηγορία του χειρισμού θα πρέπει να συμπεριληφθεί και η μετάφραση (Gils,

2025, σελ. 966-967). Η έκταση του κειμένου που παράγεται ή υφίσταται τεχνητό χειρισμό με χρήση συστήματος ΤΝ είναι κατ' αρχήν αδιάφορη για την εφαρμογή του άρθρου 50§4 υποπαράγρ. 2 Κανονισμού ΤΝ, δεδομένου ότι η διάταξη δεν διακρίνει σχετικά.

Επιπλέον, το κείμενο πρέπει να **δημοσιεύεται**, υπό την έννοια ότι θα πρέπει να καθίσταται **προσιτό στο κοινό** (έτσι, εξ αντιδιαστολής, Gils, 2025, σελ. 966,967). Εφόσον ο Κανονισμός δεν διακρίνει, η δημοσίευση μπορεί να λαμβάνει χώρα με οιοδήποτε τρόπο και σε οιοδήποτε μέσο (ηλεκτρονικό ή μη). Ακολούθως, ως κείμενα που καλύπτονται από την υπό κρίση διάταξη θα πρέπει να θεωρηθούν και οι υπότιτλοι σε δημοσιευμένο οπτικοακουστικό περιεχόμενο (πρβλ. αιτ. σκ. 3 Κανονισμού 2024/1083 της 11ης Απριλίου 2024 σχετικά με τη θέσπιση κοινού πλαισίου για τις υπηρεσίες μέσων ενημέρωσης στην εσωτερική αγορά και την τροποποίηση της οδηγίας 2010/13/ΕΕ (Κανονισμός για την ελευθερία των μέσων ενημέρωσης), όπου αναφορά στην αυξανόμενη χρήση και αποδοχή εργαλείων αυτόματης μετάφρασης ή υποτιτλισμού που μειώνουν τα γλωσσικά εμπόδια εντός της εσωτερικής αγοράς). Ομοίως, στην έννοια του κειμένου θα πρέπει να συμπεριληφθούν και προφορικά κείμενα που μεταδίδονται (δημοσιεύονται) από μέσα όπως η τηλεόραση ή το ραδιόφωνο (Schwartmann et al., 2025, σελ. 210-211, υποσ. 449). Έτσι, η έννοια της δημοσίευσης δεν θα πρέπει να περιοριστεί στην έντυπη ή ηλεκτρονική έκδοση κειμένων. Πάντως, μη δημοσιευμένα κείμενα (π.χ. κείμενα που προορίζονται για προσωπική χρήση ή κείμενα που διακινούνται εσωτερικά, εντός ενός οργανισμού) φρονούμε ότι δεν θα καλύπτονται από το πεδίο εφαρμογής της διάταξης, ακόμα και αν έχουν παραχθεί ή υποστεί χειρισμό τεχνητά με χρήση συστήματος ΤΝ.

Πρωτίστως όμως, το κατά τα ανωτέρω δημοσιευόμενο κείμενο θα υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της διάταξης του άρθ. 50§4 υποπαράγρ. 2 Κανονισμού ΤΝ εφόσον έχει ως σκοπό την **ενημέρωση του κοινού για θέματα δημοσίου συμφέροντος**. Ως ενημέρωση μπορεί να νοηθεί η παροχή πληροφόρησης, αλλά και, υπό παθητική εκδοχή, το να καθίσταται κανείς ενήμερος (Μπαμπινιώτης, 2002, λ. ενήμερος) και μάλιστα για τρέχοντα ή πρόσφατα συμβάντα (lexigram.gr, χ. χρ.). Το δημόσιο συμφέρον (*public interest*) αφορά ωφέλεια ή χρησιμότητα υπέρ του κοινωνικού συνόλου (π.χ. υγεία, ασφάλεια, προστασία του περιβάλλοντος, ζητήματα θεμελιωδών ελευθεριών κ.ά.) (πρβλ. και άρθ. 1 και αιτ. σκ. 7 και 8 Κανονισμού ΤΝ· Gils, 2025, σελ. 967). Παρότι η διάταξη δεν προσφέρει κάποια ειδικότερη κατεύθυνση, η τεολογία της διάταξης δικαιολογεί διασταλτική ερμηνεία του όρου, κατά

τρόπο ώστε να εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της διάταξης κείμενα που ενημερώνουν το κοινό για θέματα πολιτικά, κοινωνικά, οικονομικά ή πολιτιστικά (Feldes, 2025, σελ. 234). Έτσι, η διάταξη θα καλύπτει κατ' εξοχήν **ειδησεογραφικά άρθρα** (Gils, 2025, σελ. 966-967), εκδόσεις τύπου, καθώς και λοιπά ενημερωτικά γραπτά δημοσιεύματα (π.χ. εκλαϊκευμένα επιστημονικά άρθρα), αλλά και προφορικά μεταδιδόμενα ενημερωτικά κείμενα (π.χ. κείμενο που εκφωνείται σε ραδιοφωνικό δελτίο ειδήσεων), όχι όμως κείμενα ψυχαγωγίας (π.χ. λογοτεχνία, Gils, 2025, σελ. 967· αντίθ. Schwartmann *et al.*, 2025, σελ. 210-211) ή κείμενα που διαβιβάζουν απλώς ιδέες.

Τέλος, η υποχρέωση βαρύνει κάθε φορέα εφαρμογής (επαγγελματία χρήστη) ο οποίος χρησιμοποιεί σύστημα παραγωγικής ΤΝ για να παράξει ή να επεξεργαστεί τεχνητά τέτοιο κείμενο, στο πλαίσιο **επαγγελματικής δραστηριότητας**. Φρονούμε ότι η επαγγελματική δραστηριότητα υποδηλώνει ότι η δημοσίευση πραγματοποιείται στο πλαίσιο οικονομικής δραστηριότητας, ήτοι έναντι ανταλλάγματος, είτε αυτό είναι οικονομικής είτε άλλης φύσης (πρβλ. αιτ. σκ. 9 Κανονισμού για την ελευθερία των μέσων ενημέρωσης). Ως επαγγελματίας χρήστης θα πρέπει να νοηθεί οιοσδήποτε χρήστης δημοσιεύει ενημερωτικό κείμενο στο πλαίσιο επαγγελματικής δραστηριότητας, ακόμα και αν δεν είναι επαγγελματίας του κλάδου των ΜΜΕ με στενή έννοια. Στο πεδίο εφαρμογής της διάταξης θα συμπεριλαμβάνεται οπωσδήποτε κάθε **επαγγελματικός φορέας ενημέρωσης** όπως π.χ. μία υπηρεσία μέσων ενημέρωσης κατ' άρθ. 2 περ. 1) Κανονισμού για την ελευθερία των μέσων ενημέρωσης, ένας εκδότης τύπου, ένας ραδιοτηλεοπτικός σταθμός ή ένας επαγγελματίας δημοσιογράφος που διατηρεί ενημερωτική ιστοσελίδα. Ο υπόχρεος επαγγελματίας χρήστης θα πρέπει να έχει τον τόπο εγκατάστασής του ή να βρίσκεται εντός της Ένωσης (όταν δημοσιεύει το κείμενο), αλλά αρκεί να είναι εγκατεστημένος και εκτός της Ένωσης, εφόσον το κείμενο δημοσιεύεται εντός της αγοράς της ΕΕ (2§1 περ. β) και γ) Κανονισμού ΤΝ). Υπό το φως συνδυαστικής γραμματικής ερμηνείας των άρθ. 50§4 υποπαράγρ. 2 και 2 περ. 4) Κανονισμού ΤΝ, ο ίδιος ο φορέας εφαρμογής συστήματος ΤΝ όχι μόνο θα παράγει ή χειρίζεται τεχνητά το κείμενο, χρησιμοποιώντας ένα σύστημα ΤΝ, αλλά θα προβαίνει **και** στην κατά τα ανωτέρω δημοσίευση του κειμένου. Αντίθετα, η διάταξη δεν θα εφαρμόζεται σε περίπτωση απλής (ανα)δημοσίευσης κειμένου από τρίτο πρόσωπο που δεν αντιστοιχεί στον φορέα εφαρμογής (ήτοι, στον χρήστη) του συστήματος ΤΝ που παρήγαγε ή χειρίστηκε το κείμενο. Και τούτο, διότι το τρίτο αυτό πρόσωπο δεν θα έχει χρησιμοποιήσει το σύστημα ΤΝ για την παραγωγή

του κειμένου υπό την ευθύνη του και δεν θα δύναται να χαρακτηριστεί φορέας εφαρμογής με την έννοια του άρθ. 2 περ. 4) Κανονισμού ΤΝ.

Συνολικά, δυνάμει της ανωτέρω ανάπτυξης προκύπτει ότι η διάταξη του άρθ. 50§4 υποπαράγρ. 2 Κανονισμού ΤΝ θα εφαρμόζεται σε δημοσιευόμενο κείμενο που αποσκοπεί στην ενημέρωση του κοινού για θέματα δημοσίου συμφέροντος που παράγεται με χρήση ΤΝ στο πλαίσιο επαγγελματικής (ενημερωτικής) δραστηριότητας και καθίσταται προσιτό στο κοινό της Ένωσης. Κατά συνέπεια, η αλγοριθμική δημοσιογραφία αναδεικνύεται ως το κατεξοχήν πεδίο εφαρμογής της ως άνω διάταξης (πρβλ. Feltes, 2025, σελ. 233).

Περιεχόμενο υποχρέωσης

Η θεσπιζόμενη υποχρέωση διαφάνειας συνίσταται στην υποχρέωση **γνωστοποίησης** ότι το δημοσιευόμενο κείμενο έχει παραχθεί ή υποστεί χειρισμό τεχνητά, ώστε να τονιστεί η (πιθανώς μη διαφαινόμενη, εκ πρώτης όψης) μη ανθρώπινη/συνθετική προέλευση, να γίνει διάκριση εν σχέσει με τα κείμενα ανθρώπινης προέλευσης, και να τύχει κατάλληλης (προσεκτικότερης, ίσως) αντιμετώπισης από το κοινό που το προσλαμβάνει, ιδίως ως προς την αξιοπιστία και την ακρίβειά του. Με τον τρόπο αυτό, η θεσπιζόμενη υποχρέωση επιδιώκει να περιορίσει τις επιβλαβείς επιπτώσεις των συστημάτων ΤΝ που παράγουν ή χειρίζονται ενημερωτικά κείμενα (αιτ. σκ. 1 Κανονισμού ΤΝ), με σημαντικότερη εξ αυτών την **παραπληροφόρηση** (πρβλ. αιτ. σκ. 132 Κανονισμού ΤΝ· Feltes, 2025, σελ. 233).

Ο Κανονισμός δεν προσδιορίζει τον τρόπο με τον οποίο θα υλοποιείται η γνωστοποίηση, ούτε επιβάλλει κάποιο ελάχιστο περιεχόμενο που αυτή θα πρέπει να έχει. Έτσι, ο ενωσιακός νομοθέτης καταλείπει τη σχετική απόφαση στον φορέα εφαρμογής του συστήματος ΤΝ (Gils, 2025, σελ. 967), προωθώντας ταυτόχρονα την ήπια (αυτό)ρύθμιση με τήρηση κωδίκων πρακτικής σε επίπεδο Ένωσης, των οποίων η κατάρτιση ενθαρρύνεται και διευκολύνεται από την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία ΤΝ (*EU AI Office*) (άρθ. 50§7 Κανονισμού ΤΝ). Πάντως εκ της τεολογίας της διάταξης προκύπτει με ασφάλεια ότι δεν θα αρκεί μία αμιγώς μηχαναγνώσιμη γνωστοποίηση, όπως αυτή που επιτάσσει η διάταξη του άρθ. 50§2 Κανονισμού ΤΝ, η οποία πάντως θα εξακολουθεί να εφαρμόζεται σωρευτικά προς την εξεταζόμενη υποχρέωση γνωστοποίησης (Gils, 2025, σελ. 943-944 και 949-950). Αντίθετα, η γνωστοποίηση θα πρέπει να πραγματοποιείται με τρόπο που επιτρέπει την πρόσληψη (ανάγνωση/ακρόαση και κατανόησή της) από άνθρωπο (φυσικό πρόσωπο) (Gils, 2025, σελ.

967) και μάλιστα από το κοινό (κατ' ακριβολογία, από κάθε μέλος του κοινού, Gils, 2025, σελ. 971-972) προς το οποίο στοχεύει το δημοσιευόμενο κείμενο, δηλαδή κατ' ανάγκη σε **ανθρώπινη γλώσσα** που αρμόζει στην κάθε περίπτωση. Είναι επίσης σαφές ότι η γνωστοποίηση θα πρέπει να παρέχεται στα ενδιαφερόμενα φυσικά πρόσωπα (το κοινό - τους δυνητικούς αναγνώστες/ακροατές του κειμένου) με σαφή (*clear*) και διακριτό (*distinguishable*) τρόπο, το αργότερο κατά τη στιγμή της πρώτης αλληλεπίδρασης ή έκθεσης στο κείμενο αυτό (άρθ. 50§5 Κανονισμού TN). Ομοίως, η γνωστοποίηση θα πρέπει να ξεχωρίζει ή διακρίνεται από το ίδιο το ενημερωτικό κείμενο (Gils, 2025, σελ. 970-971).

Η υποχρέωση γνωστοποίησης που εισάγει η διάταξη του άρθ. 50§4 υποπαράγρ. 2 Κανονισμού TN τίθεται σε ισχύ στις 2 Αυγούστου 2026 (άρθ. 113 Κανονισμού TN). Παρότι δεν εφαρμόζεται αναδρομικά, φρονούμε ότι κείμενα που δημοσιεύτηκαν πριν τη θέση σε ισχύ της υποχρέωσης θα πρέπει να υπόκεινται στην ως άνω υποχρέωση ύστερα από τη θέση της διάταξης σε ισχύ. Ο έλεγχος εφαρμογής της εν λόγω υποχρέωσης θα δύναται να πραγματοποιηθεί από εθνική αρμόδια αρχή (αρχή εποπτείας της αγοράς) που θα συσταθεί ή οριστεί (άρθ. 70§1 Κανονισμού TN). Δυνατή και η υποβολή καταγγελίας από κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που έχει λόγους να θεωρηθεί ότι έχει γίνει παραβίαση της υποχρέωσης γνωστοποίησης που εισάγει το άρθ. 50§4 (άρθ. 85 Κανονισμού TN) από κάποιον υπόχρεο φορέα εφαρμογής και επιβολή κυρώσεων (προστίμων) κατά το άρθ. 99§4 περ. ζ) Κανονισμού TN (Gils, 2025, σελ. 977 επ.).

Εξαίρεση από εφαρμογή υποχρέωσης

Σύμφωνα με το δεύτερο εδάφιο της διάταξης του άρθ. 50§4 υποπαράγρ. 2 Κανονισμού TN, η ανωτέρω υποχρέωση γνωστοποίησης «δεν ισχύει όταν [α)] η χρήση επιτρέπεται από τον νόμο για την ανίχνευση, την πρόληψη, τη διερεύνηση ή τη δίωξη αξιόποινων πράξεων ή [β)] όταν το περιεχόμενο που έχει παραχθεί από TN [i)] έχει υποβληθεί σε διαδικασία ανθρώπινης επανεξέτασης [*human review*] ή ανθρώπινου συντακτικού ελέγχου [*editorial control*] και [ii)] όταν ένα φυσικό ή νομικό πρόσωπο φέρει συντακτική ευθύνη για τη δημοσίευση του περιεχομένου [*editorial responsibility for the publication of the content*].» Με βάση το αντικείμενο της παρούσας συμβολής, η παρακάτω ανάλυση θα εστιάσει στην ερμηνευτική αποσαφήνιση της υπό β) περίπτωσης.

Κατ' αρχάς, η αναφορά του γράμματος της διάταξης σε «περιεχόμενο» θα πρέπει να ερμηνευθεί διορθωτικά και να αντικατασταθεί με τη λέξη «κείμενο», λαμβάνοντας υπόψιν το καθ' ύλην πεδίο εφαρμογής της διάταξης. Εν συνεχεία, η αναφορά της διάταξης μόνο σε περιεχόμενο που έχει «παραχθεί από ΤΝ» φρονούμε ότι δεν αποκλείει την *a fortiori* εφαρμογή της εξαίρεσης και επί περιεχομένου που έχει υποστεί χειρισμό τεχνητά.

Επίσης, παρότι το γράμμα της διάταξης επιτρέπει και τη διαζευκτική ανάγνωση, ορθότερο είναι να θεωρηθεί ότι οι υπό β) i) και ii) προϋποθέσεις (διαδικασία ανθρώπινης επανεξέτασης ή ανθρώπινου συντακτικού ελέγχου και συντακτική ευθύνη για δημοσίευση) εφαρμόζονται σωρευτικά (Gils, 2025, σελ. 968-969). Αυτό προκύπτει άλλωστε ευθέως από το γράμμα της αιτ. σκ. 134 Κανονισμού ΤΝ, σύμφωνα με την οποία «[...] είναι επίσης σκόπιμο να προβλεφθεί παρόμοια υποχρέωση γνωστοποίησης σε σχέση με κείμενο που έχει παραχθεί ή υποστεί χειρισμό από ΤΝ, εφόσον δημοσιεύεται με σκοπό την ενημέρωση του κοινού για θέματα δημόσιου συμφέροντος, εκτός εάν το περιεχόμενο που έχει παραχθεί από ΤΝ έχει υποβληθεί σε διαδικασία ανθρώπινης επανεξέτασης ή ανθρώπινου συντακτικού ελέγχου **και** ένα φυσικό ή νομικό πρόσωπο φέρει τη συντακτική ευθύνη για τη δημοσίευση του περιεχομένου.»

Η διαδικασία **ανθρώπινης επανεξέτασης** αναφέρεται στον εν γένει έλεγχο του παραχθέντος κειμένου από άνθρωπο, ικανοποιώντας τη γενικότερη τελολογία του Κανονισμού ΤΝ για προώθηση της ανθρωποκεντρικής ΤΝ. Η διαδικασία **ανθρώπινου συντακτικού ελέγχου** δεν αναφέρεται απλώς σε έλεγχο τήρησης κανόνων γραμματικής και συντακτικού. Αντίθετα, θα πρέπει να θεωρηθεί ότι συνίσταται πρωτίστως **σε έλεγχο περί της ακρίβειας και αλήθειας** του περιεχομένου του δημοσιευόμενου κειμένου (Gils, σελ. 968-969· Feltes, 2025, σελ. 234), χάριν ικανοποίησης της τελολογίας της διάταξης για την αντιμετώπιση του κινδύνου παραπληροφόρησης από την παραγωγή ενημερωτικών κειμένων με χρήση ΤΝ. Τέλος, η έννοια της **συντακτικής ευθύνης** δύναται να νοηθεί, εκ συστηματικού επιχειρήματος, υπό το φως μιας κατ' αναλογία εφαρμογής του ορισμού του άρθ. 258 Κανονισμού για την ελευθερία των μέσων ενημέρωσης, ως άσκηση ουσιαστικού ελέγχου τόσο επί της επιλογής του κειμένου, όσο και επί της οργάνωσής του, ανεξάρτητα από την ύπαρξη ευθύνης βάσει του εθνικού δικαίου (π.χ. βάσει του Ν. 1178/1981).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ύστερα από την ανωτέρω ανάπτυξη, είναι δυνατή η διατύπωση ορισμένων συμπερασματικών σκέψεων αναφορικά με το περιεχόμενο της διάταξης του άρθ. 50§4 υποπαράγρ. 2 Κανονισμού ΤΝ και την επίδραση που αναμένεται να έχει η θέση σε ισχύ της διάταξης αυτής στο οικοσύστημα της ενημέρωσης.

1. Η υπό εξέταση διάταξη ρυθμίζει κατ' εξοχήν τη χρήση συστημάτων (παραγωγικής) ΤΝ από δημοσιογράφους και μέσα ενημέρωσης και αναδεικνύεται σε ένα *ad hoc* ρυθμιστικό πλαίσιο της παραγωγής ενημερωτικών κειμένων συνθετικής προέλευσης και της χρήσης συστημάτων ΤΝ στον κλάδο της δημοσιογραφίας εν γένει εντός της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας.

2. Η επιβολή υποχρέωσης γνωστοποίησης της συνθετικής προέλευσης ενός ενημερωτικού κειμένου υποδηλώνει ότι ο νομοθέτης εκλαμβάνει τα κείμενα που παράγονται ή υπόκεινται σε τεχνητό χειρισμό από συστήματα ΤΝ ως εγγενώς αναξιόπιστα και, κατ' επέκταση, δυνητικά επικίνδυνα για διάδοση παραπληροφόρησης. Το έλλειμα ποιότητας ή/και αξιοπιστίας που συνδέεται με την αλγοριθμική παραγωγή ή χειρισμό του ενημερωτικού κειμένου αντισταθμίζεται από α) την ανθρώπινη επανεξέταση ή/και συντακτικό έλεγχο και β) την ύπαρξη προσώπου που φέρει συντακτική ευθύνη.

3. Η διάταξη φαίνεται να κινείται στο ίδιο πνεύμα με τις προβλέψεις Χαρτών και Κωδίκων δεοντολογίας για τη χρήση ΤΝ από δημοσιογράφους που αναπτύσσονται διεθνώς (π.χ. PARIS CHARTER ON AI AND JOURNALISM, 2023), αλλά και στην Ελλάδα (Βλαχόπουλος *et al.*, 2025), στο βαθμό που αυτά τα εργαλεία αυτορρύθμισης επεκτείνουν την εφαρμογή των κανόνων δημοσιογραφικής δεοντολογίας και του καθήκοντος αληθείας (Καράκωστας, 1993), στην αλγοριθμική δημοσιογραφία και προβλέπουν ρητώς, μεταξύ άλλων (Βλαχόπουλος, 2025), την υποχρέωση ανάληψης συντακτικής ευθύνης και για το συνθετικό περιεχόμενο (Βλαχόπουλος *et al.*, 2025, άρθ. 4(α)· PARIS CHARTER ON AI AND JOURNALISM, 2023, άρθ. 4).

4. Η διάταξη αναμένεται να προωθήσει μία χρήση ΤΝ στο πεδίο της δημοσιογραφίας και των μέσων ενημέρωσης που συνοδεύεται ταυτόχρονα από εφαρμογή διαδικασιών ανθρώπινης επανεξέτασης, συντακτικού ελέγχου και πρόβλεψη συντακτικής ευθύνης, διά του κινήτρου της απαλλαγής από την υποχρέωση γνωστοποίησης περί της συνθετικής προέλευσης των δημοσιευόμενων κειμένων. Και τούτο, διότι ελλείψει γνωστοποίησης περί

της συνθετικής προέλευσης του ενημερωτικού κειμένου, αφενός δεν θα επηρεάζεται η συνήθης διαδικασία δημοσίευσης κειμένων και η πρόσληψη αυτών από το κοινό (π.χ. δεν θα απαιτείται ανθρωπίνως αναγνώσιμη επισήμανση, που θα μπορούσε να επηρεάσει τη στάση του κοινού απέναντι στα δημοσιεύματα και, κατ' επέκταση στο μέσο που τα δημοσιεύει). Αφετέρου, θα παρέχεται έρεισμα για επίκληση απόλυτων και αποκλειστικών δικαιωμάτων επί κειμένου που παρήχθη με χρήση ΤΝ από τον φορέα εφαρμογής του συστήματος ΤΝ, αφού η αξιοπιστία του δημοσιογραφικού περιεχομένου συνιστά υπόρρητη προϋπόθεση για την αναγνώριση του κατ' άρθρ. 51B Ν 2121/1993 συγγενικού δικαιώματος εκδοτών τύπου (Χίου, 2024α, σελ. 540).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Feltes, N. (2025). Article 50 AI Act: Do the Transparency Provisions Improve Upon the Commission's Draft?. *JIPITEC* 16, 222 επ.

Gils, Th. (2025). Article 50. Transparency obligations for Providers and Deployers of certain AI Systems. Στο: Pehlivan, C. N. & Forgó N. & Valcke P. (επιμ.) (2025), *The EU Artificial Intelligence (AI) Act: A Commentary*. Alphen aan den Rijn: Kluwer Law International, 930 επ.

Meade, A. (2023). News Corp using AI to produce 3,000 Australian local news stories a week. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/media/2023/aug/01/news-corp-ai-chat-gpt-stories>.

Ombelet, P.-J. & Kuczerawy, A. & Valcke, P. (2016). Supervising Automated Journalists in the Newsroom: Liability for Algorithmically Produced News Stories. *CiTiP Working Paper* 25/2016. <https://ssrn.com/abstract=2768646>

Quinonez C. & Meij E. (2024). A new era of AI-assisted journalism at Bloomberg. *AI Magazine*, 45(2), 187-199. <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/23719621/2024/45/2>.

Schwartmann, R. & Keber, T. & Zenner, K. (2025). *AI-Act. A practical guide*. Heidelberg: C.F. Müller

Tsalakanidou, F. (2022). *AI technologies and applications in media: State of Play, Foresight, and Research Directions*, AI4Media, D.3.2. https://www.ai4media.eu/wp-content/uploads/2022/03/AI4Media_D2.3_Roadmap_final.pdf

Vesala J. (2021). Press Publishers' Right and Artificial Intelligence. Στο: Pihlajarinne, T. & Alen-Savikko, A. (επιμ.) (2022). *AI and the Media - Reconsidering Rights and Responsibilities*.

Cheltenham Glos: Edward Elgar. Αναφορά σε εκδοχή συγγραφέα (2021). SSRN.
<https://ssrn.com/abstract=3929548>

Ανεξάρτητη Ομάδα Εμπειρογνομόνων Υψηλού Επιπέδου για την Τεχνητή Νοημοσύνη (ΟΕΥΕ για την ΤΝ) (2019). Κατευθυντήριες Γραμμές Δεοντολογίας για Αξιόπιστη Τεχνητή Νοημοσύνη. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

Βλαχόπουλος, Σ. & Βασιλόπουλος, Β. & Βραχάτης, Α. & Ελευθερόγλου, Ν. & Καϊμάκη, Β. & Παναγόπουλος, Μ. Α. & Τάσσης, Σ. & Τσίπρα, Μ. (2025). Κώδικας Δεοντολογίας για τη Χρήση της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης από Δημοσιογράφους, ΠΟΕΣΥ. <https://www.esiea.gr/kodikas-deontologias-gia-ti-xrisi-tis/>

Βλαχόπουλος, Σ. (2025). Ο Κώδικας Δεοντολογίας για τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης από δημοσιογράφους - Πώς θα πρέπει να ρυθμίζουμε την τεχνητή νοημοσύνη;. *ΔΙΤΕ 2*, 245 - 246

Κανέλλος, Λ. (2021). *Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης (στο δίκαιο & στη δικαστική πρακτική)*. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη

Καράκωστας, Ι. (1993). Συναλλακτικές υποχρεώσεις του Τύπου και προστασία της προσωπικότητας. *ΕλλΔνη 7*, 1423-1428

Κοτενίδης, Ε. & Βέγλης Α. (2023). Αυτοματοποίηση και ο αντίκτυπός της στην εργασιακή ταυτότητα του σύγχρονου δημοσιογράφου, *Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας 2*(1), 60–67

Κοτενίδης, Ε. & Βέγλης, Α. (2024). Ο Ρόλος της Τεχνητής Νοημοσύνης στις Σύγχρονες Αίθουσες Σύνταξης. *Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας*, 3(1), 38–46

Μπαμπινιώτης, Γ. (2002). *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*. Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας (2^η έκδ.)

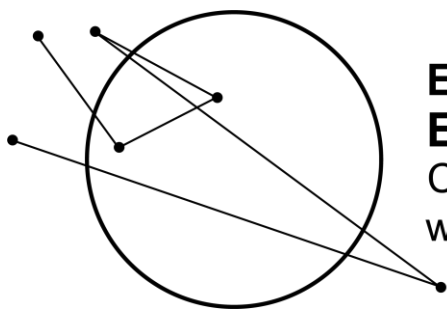
Παναγόπουλος, Α. & Κάπος, Π. & Τριανταφύλλου, Σ. (2025). Η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στις Ελληνικές Αίθουσες Σύνταξης. *Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας*, 3(1), 14–25. <https://doi.org/10.12681/cclabs.8034>

ΠΟΕΣΥ (2024). *Πρακτικά Ημερίδας για την Τεχνητή Νοημοσύνη που πραγματοποιήθηκε στις 8 Δεκεμβρίου 2023*. <https://www.poesy.gr/wp-content/uploads/%CE%A0%CF%81%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC-%CE%97%CE%BC%CE%B5%CF%81%CE%AF%CE%B4%CE%B1%CF%82.pdf>

Τσαντήλα, Ο. (2020). *Η αλγοριθμική δημοσιογραφία στην Ελλάδα & οι εξελίξεις της υπό το πρίσμα του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων*. Διπλ. Εργασία Διδρυματικού προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών Δίκαιο και Πληροφορική: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας και Δ.Π.Θ.
<https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/24175/1/TsantilaOlgaMsc2020.pdf>.

Χίου, Θ. (2024). Αλγοριθμική δημοσιογραφία και δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας: ποιος ρόλος για το συγγενικό δικαίωμα προστασίας εκδόσεων τύπου (άρθρ. 51B Ν. 2121/1993);, 3ο Ετήσιο Ελληνόφωνου Συνεδρίου Εργαστηρίων Επικοινωνίας. 3(1), 192-204

Χίου, Θ. (2024a). Είναι η αλγοριθμική δημοσιογραφία ένα νέο πεδίο προστασίας για το συγγενικό δικαίωμα επί εκδόσεων τύπου (άρθρο 51B Ν 2121/1993); *Δίκαιο Τεχνολογίας και Επικοινωνίας*, (4) 529-545



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

ISBN 978-618-88288-2-7