

# Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας

Τόμ. 3, Αρ. 1 (2024)

3ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Συνέδριο Εργαστηρίων Επικοινωνίας: Δημοσιογραφία, Μέσα και Επικοινωνία: Σύγχρονες προκλήσεις στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης



cclabs 2024

3ο Ετήσιο Ελληνόφωνο Συνέδριο Εργαστηρίων  
Επικοινωνίας

Δημοσιογραφία, Μέσα και Επικοινωνία: Σύγχρονες  
προκλήσεις στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης

29-30 Ιουνίου 2024, Θεσσαλονίκη

Διοργάνωση

Εργαστήρια: Εφαρμογών Πληροφορικής στα ΜΜΕ, Ηλεκτρονικών ΜΜΕ, του Τμήματος Δημοσιογραφίας & ΜΜΕ του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΑ ΜΜΕ  
ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑΣ  
ΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



## Η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στις Ελληνικές Αίθουσες Σύνταξης

Ανδρέας Παναγόπουλος, Παναγιώτης Κάπος,  
Σωτήριος Τριανταφύλλου

doi: [10.12681/cclabs.8034](https://doi.org/10.12681/cclabs.8034)

Copyright © 2025, Ετήσιο Ελληνόφωνο Επιστημονικό Συνέδριο  
Εργαστηρίων Επικοινωνίας



Άδεια χρήσης [Creative Commons Αναφορά 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## Βιβλιογραφική αναφορά:

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>

## Η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στις Ελληνικές Αίθουσες Σύνταξης

**Παναγόπουλος Ανδρέας**  
Υποψήφιος Διδάκτορας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
andreaspanago@proton.me

**Κάπος Παναγιώτης**  
Διδάκτωρ, Πάντειο Πανεπιστήμιο  
panagiotis.kapos@gmail.com

**Τριανταφύλλου Σωτήριος**  
Διδακτικό προσωπικό Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Μέλος ΣΕΠ Ανοικτού Πανεπιστημίου  
Κύπρου  
sotiristr1@yahoo.gr

### Περίληψη

Μετά την εμφάνιση του ChatGPT-3.5 στις 30 Νοεμβρίου 2022 για ελεύθερη προεπισκόπηση οι Έλληνες δημοσιογράφοι απέκτησαν νέες δυνατότητες χρήσης της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN). Στην παρούσα εργασία διερευνούμε την αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στις ελληνικές αίθουσες σύνταξης, τους προβληματισμούς και τις ανησυχίες των δημοσιογράφων. Με τη μέθοδο της ποιοτικής ανάλυσης διαπιστώνουμε ότι οι ελληνικές αίθουσες σύνταξης βρίσκονται σε πειραματικό στάδιο χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης. Εντοπίζουμε ότι οι Έλληνες δημοσιογράφοι χρησιμοποιούν εργαλεία τόσο αποσπασματικά όσο και ως μεμονωμένες περιπτώσεις, χωρίς εκπαίδευση και δίχως στρατηγική ή/και επιμόρφωση από τους οργανισμούς που εργάζονται. Η ηλικία και το φύλο δεν αποτελούν περιοριστικούς παράγοντες για τον «πειραματισμό» καθώς οι συμμετέχοντες στην έρευνα δηλώνουν εξοικειωμένοι με την τεχνολογία. Επίσης, οι αδυναμίες συγκεκριμένων εργαλείων για ποιοτικό αποτέλεσμα στην ελληνική γλώσσα αποτελούν σε ορισμένες περιπτώσεις ανασταλτικό παράγοντα για περαιτέρω εξερεύνηση και χρήση. Αναδεικνύονται ανάγκες άμεσης επιμόρφωσης και εγγραμματοσμού, διαμόρφωσης δεοντολογικού πλαισίου καθώς και φόβοι για απώλεια θέσεων εργασίας.

**Λέξεις – κλειδιά:** Τεχνητή Νοημοσύνη, Δημοσιογραφία, Ελληνικές αίθουσες σύνταξης, Εγγραμματοσμός, Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη

### 1. Εισαγωγή

Η δημοσιογραφία με την εισαγωγή των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) τις τελευταίες τρεις δεκαετίες έχει μετασχηματιστεί καθώς αποτελεί διαμορφωτή της (Pavlik, 2000) ενώ πλέον ο μετασχηματισμός αυτός καθοδηγείται όλος και περισσότερο από τις εξελίξεις στις τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης (TN) (Deuze & Witschge, 2018). Η ψηφιοποίηση των δημοσιογραφικών ροών εργασίας και η επέκταση των καναλιών διάδοσης

των ειδήσεων (Siarera & Veglis, 2012) καθοδήγησε αρχικά την εξέλιξη, αλλά η εισαγωγή της Τεχνητής Νοημοσύνης στους δημοσιογραφικούς οργανισμούς μπορεί να είναι η πιο σημαντική εφεύρεση από την εποχή του Γουτεμβέργιου, αν και ορισμένοι μελετητές (Λέανδρος, 2005) θεωρούν πως η ανακάλυψη του Ίντερνετ είναι ισάξια με την εφεύρεση της τυπογραφίας. Η έλευση του διαδικτύου επαναπροσδιόρισε τις διαδικασίες συλλογής, δημιουργίας, διανομής και κατανάλωσης ειδήσεων (Spyridou et al., 2013) και αυτή η ψηφιακή επανάσταση αποτέλεσε το εφιαλτήριο για την εισαγωγή των τεχνολογιών και των εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης στη δημοσιογραφία (Diakouroulos, 2019).

Έτσι, ο τρόπος με τον οποίο παράγονται οι ειδήσεις αλλάζει ραγδαία (Stray, 2021). Αυτό οφείλεται κυρίως στη νέα τεχνολογία, όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) (Rouhiainen, 2018), η οποία βοηθά τους δημοσιογράφους με διάφορους τρόπους, όπως να κάνουν αυτοματοποιημένα επαναλαμβανόμενες ή/και βαρετές εργασίες, να χρησιμοποιούν δεδομένα για να βρίσκουν ιστορίες και να αφηγούνται ιστορίες με νέους και ενδιαφέροντες τρόπους. Χρησιμοποιώντας έξυπνα προγράμματα υπολογιστών, η TN μπορεί ακόμη και να γράφει άρθρα ειδήσεων, να παράγει βίντεο ή podcast και να δημιουργεί εικόνες. Αυτό σημαίνει ότι οι ειδήσεις μπορούν να παραδίδονται ταχύτερα και με ελκυστικότερο τρόπο για το κοινό (Broussard et al., 2019a).

Αυτές οι αλλαγές, ωστόσο, εγείρουν και ορισμένα σημαντικά ερωτήματα. Για παράδειγμα, ορισμένοι ανησυχούν ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να αντικαταστήσει εντελώς τους δημοσιογράφους (Yu & Huang, 2021). Άλλοι ανησυχούν ότι οι ειδήσεις που γράφονται με Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να μην είναι ακριβείς ή αληθινές (Henestrosa et al., 2023). Υπάρχουν επίσης ερωτήματα σχετικά με το αν είναι αποδεκτό να γράφουν οι μηχανές τις ειδήσεις. Καθώς η Τεχνητή Νοημοσύνη αρχίζει να κάνει όλο και περισσότερες από τις εργασίες (Huang & Rust, 2018) που έκαναν οι δημοσιογράφοι, εγείρεται ο προβληματισμός για την αξία και τη σημασία της ανθρώπινης δημιουργικότητας συγκριτικά με την αποτελεσματικότητα των μηχανών στη δημοσιογραφία.

Οι δυναμικές ισχύος μεταξύ των εμπλεκόμενων (πλατφόρμες, εταιρείες παραγωγής τεχνολογίας και εργαλείων, εταιρείες MME, δημοσιογράφοι) και η τήρηση των νομικών και ηθικών προτύπων πρέπει να λαμβάνονται ρητά υπόψη (Broussard et al., 2019). Τα εργαλεία και οι αλγόριθμοι TN ενδέχεται να αντανakλούν τις αξίες και τις προκαταλήψεις των προγραμματιστών τους και οι εταιρείες τεχνολογίας έχουν ελάχιστα κίνητρα για διαφάνεια όσον αφορά την αλγοριθμική προκατάληψη (Bird et al., 2016).

## 2. Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Οι συνεχείς εξελίξεις στην TN ενισχύουν τις λειτουργίες της, με την αυτοματοποίηση και τις αλγοριθμικές διαδικασίες να φτάνουν σε μια ωριμότητα που τους επιτρέπει να αναλαμβάνουν θεμελιώδη δημοσιογραφικά καθήκοντα, μετασχηματίζοντας έτσι τις δημοσιογραφικές πρακτικές (Diakouroulos, 2019). Οι αίθουσες σύνταξης παγκοσμίως διερευνούν την υιοθέτηση της TN για τη βελτίωση της προμήθειας, οργάνωσης και διανομής πληροφοριών, ενώ υπάρχει ένα χάσμα μεταξύ των οργανισμών με πλούσιους πόρους και εκείνων με περιορισμένα μέσα (Newman et al., 2020). Οι εφαρμογές TN μπορούν να αυτοματοποιήσουν τη δημιουργία περιεχομένου, να εξατομικεύσουν τις ροές ειδήσεων και να επεξεργαστούν εκτεταμένα σύνολα δεδομένων σε πραγματικό χρόνο (Pavlik, 2023).

Παρόλο που η ΤΝ έχει τη δυνατότητα να φέρει επανάσταση σε πολλούς τομείς, τα αποτελέσματά της συχνά περιορίζονται από παράγοντες όπως η αντίσταση στην αλλαγή, ζητήματα εγγραματισμού, κανονιστικά εμπόδια, ηθικά διλήμματα και οι τεχνολογικοί περιορισμοί (Makwambeni et al., 2023; Munoriyarwa et al., 2023).

Μεγάλοι οργανισμοί ΜΜΕ είχαν ενσωματώσει πρώιμες εφαρμογές της ΤΝ στην παραγωγή περιεχομένου από το 2014 για την παραγωγή κειμένων με δομημένα δεδομένα (Kotenidis & Veglis, 2021) παρουσιάζοντας οικονομικά αποτελέσματα επιχειρήσεων (Associated Press, n.d, Miller, 2015), για παραγωγή αθλητικών ειδήσεων (Eule, 2013; McFarland, 2014) χρησιμοποιώντας το τεχνολογικό εργαλείο Wordsmith της εταιρείας Automated Insights (Automated Insights, n.d). Ουσιαστικά, οι αλγόριθμοι μετέτρεπαν αριθμητικά δεδομένα σε κείμενο, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία Rule-based AI η οποία υπήρχε εδώ και δεκαετίες (Pressman, 2017). Ακολούθησε, η έκρηξη της τεχνολογικής εξέλιξης με τη μηχανική μάθηση και τα νευρωνικά δίκτυα που οι αλγόριθμοι μπορούσαν να εκπαιδευτούν από τα δεδομένα που τους παρείχαν οι προγραμματιστές τους. Η Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη (ΠΤΝ - Generative Artificial Intelligence) έγινε ευρέως γνωστή με την έλευση του ChatGPT-3.5 στις 30 Νοεμβρίου 2022 για ελεύθερη προεπισκόπηση.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη χρησιμοποιείται ήδη από δημοσιογράφους και ειδησεογραφικούς οργανισμούς με διάφορους τρόπους. Το Open Society Foundation ερευνήσε 880 σενάρια εφαρμογών στη δημοσιογραφία και διαπίστωσε πως θα επέλθουν δομικές αλλαγές τα επόμενα χρόνια (Caswell & Fang, 2024). Σύμφωνα με την έρευνα, η ΠΤΝ εφαρμόζεται σε τρεις βασικούς άξονες από τα ΜΜΕ: στην αναζήτηση πηγών και περιεχομένου (news gathering), στην παραγωγή περιεχομένου (news production) και στη διανομή του περιεχομένου (news distribution) (Beckett, 2019; Diakopoulos, 2019). Ερευνώντας τη δυναμική βάση δεδομένων του LSE που έχει δημιουργηθεί στο πλαίσιο του προγράμματος JournalismAI, Case studies: Exploring the intersection of AI and Journalism, (Journalism AI n.d.), και τη βιβλιογραφία διαπιστώνουμε ότι τα εργαλεία ΠΤΝ για τη δημοσιογραφία αναπτύσσονται ραγδαία και επηρεάζουν όλα τα Μέσα και όλες τις μορφές δημοσιογραφικής εργασίας.

### **3. Οι προκλήσεις και οι κίνδυνοι**

Όπως προαναφέρθηκε μεγάλοι ειδησεογραφικοί οργανισμοί στο εξωτερικό κάνουν εκτεταμένη χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης από μεγάλες τεχνολογικές εταιρείες όπως η OpenAI, η Google, η Amazon και η Microsoft ενώ αναπτύσσουν και δικά τους εργαλεία. Η πλειονότητα των εκδοτών, ιδίως των μικρότερων, επιλέγουν τρίτες λύσεις από εταιρείες πλατφορμών λόγω του υψηλού κόστους ανάπτυξης δικών τους εργαλείων. Όμως, η πολυπλοκότητα της Τεχνητής Νοημοσύνης αυξάνει τον έλεγχο των εταιρειών – πλατφορμών επί των ειδησεογραφικών οργανισμών, περιορίζοντας την αυτονομία των ειδησεογραφικών οργανισμών. Επιπλέον, η έλλειψη διαφάνειας στα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης εγείρει ανησυχίες, ενώ αναφύονται ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας για το περιεχόμενο με το οποίο εκπαιδεύτηκαν οι αλγόριθμοι, για το περιεχόμενο που παράγουν και ζητήματα δικαίου για την νομική ευθύνη σχετικά με το περιεχόμενο που έχει παραχθεί από συστήματα ΤΝ. Υπάρχει, επίσης, ο κίνδυνος με την εκτεταμένη χρήση της ΤΝ να υποβαθμιστούν οι

δημοσιογράφοι, να χάσουν θέσεις εργασίας και να μειωθεί η αξιοπιστία τους λόγω και της παραγωγής ψευδών ειδήσεων.

Ανάμεσα στις προκλήσεις και τους κινδύνους που διατυπώθηκαν στα σενάρια της έρευνας του Open Society Foundation είναι η αντιμετώπιση του φαινομένου του filter-bubble και της πόλωσης, της παραγωγής και διανομής Ψευδών Ειδήσεων (fake & deep fake news), οι κακόβουλες απειλές για χειραγώγηση του κοινού, η αδυναμία των παραδοσιακών Μέσων (legacy media) να προσαρμοστούν, η ταυτόχρονη ανάπτυξη ανθρώπινων και μηχανικών παραγωγών και διαμορφωτών γνώμης (Caswell & Fang, 2024).

Εκτενείς έρευνες έχουν δείξει ότι η TN μπορεί να λαμβάνει λανθασμένες αποφάσεις σε περιπτώσεις ελέγχου του περιεχομένου (moderation) (York & McSherry, 2019) ενώ τα λάθη επηρεάζουν δυσανάλογα τις περιθωριοποιημένες κοινότητες - σε ένα πολιτικό πλαίσιο (Al Khatib & Kayyali, 2019) τις μειονότητες (Ghaffary, 2019), φωνές αποσιωπούνται και λογοκρίνονται συχνότερα, στερεότυπα αναπαράγονται (Shin et al., 2022), ενώ τα θέματα που τους ενδιαφέρουν ιδιαίτερα, βρίσκονται σε υψηλότερο κίνδυνο διαγραφής (Dixon, et al., 2018) ή υποβάθμισης.

Διεθνείς οργανισμοί εξέδωσαν οδηγίες, για την κατανόηση της χρήσης και τις επιπτώσεις των συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης, προκειμένου να μετριαστούν και να αντιμετωπιστεί η παραπληροφόρηση και η ρητορική μίσους (Unesco, 2021). Η Ευρωπαϊκή Ένωση έθεσε ρυθμιστικό πλαίσιο χρήσης της TN (European Union, 2024) ακολουθώντας μία προσέγγιση με βάση τον κίνδυνο. Όσο υψηλότερος είναι ο κίνδυνος τόσο αυστηρότερες είναι οι απαιτήσεις. Ο ορισμός του κινδύνου είναι «ο συνδυασμός της πιθανότητας εμφάνισης βλάβης και της σοβαρότητας της βλάβης αυτής».

Ταυτόχρονα, πλειάδα Ειδησιογραφικών Οργανισμών διαμόρφωσε κατευθυντήριες οδηγίες για την υπεύθυνη, δεοντολογική και αμερόληπτη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης από τους δημοσιογράφους τους αλλά σύμφωνα με έρευνα (de-Lima-Santos et al., 2024) σε 17 χώρες, η οποία αναλύει 37 οδηγίες, διαπιστώνεται θεσμικός ισομορφισμός που οδηγεί σε ομογενοποίηση των κανόνων, αν και τα ευρωπαϊκά Μέσα δίνουν έμφαση στην προστασία του κοινού σε αντίθεση με εκείνα της Βόρειας Αμερικής που επικεντρώνουν στις δημοσιογραφικές αξίες και την υπεύθυνη ενσωμάτωση της TN στις αίθουσες σύνταξης. Παρά ταύτα, μόνο σε μη Δυτικές Μορφωμένες, Βιομηχανικές, Πλούσιες και Δημοκρατικές χώρες υιοθετείται η εμπλοκή ανθρώπου στην ανάπτυξη και ενσωμάτωση των εργαλείων. Διεθνείς και Ευρωπαϊκές Δημοσιογραφικές Ενώσεις και σχετιζόμενες με την δημοσιογραφία ΜΚΟ υπό τους Ρεπόρτερ χωρίς Σύνορα (RSF) δημοσίευσαν την οδηγία Paris Chapter on AI and Journalism, ενώ το Γαλλικό Συμβούλιο για τη Δημοσιογραφική Δεοντολογία και Μεσολάβηση υιοθέτησε το μοντέλο της E.E. με βάση τον κίνδυνο (CDJM, 2023) με στόχο την προάσπιση του Κώδικα Δημοσιογραφικής Δεοντολογίας και τη διαφάνεια προς το κοινό κατά τη χρήση των μοντέλων TN.



**Εικόνα 1. Τα επίπεδα κινδύνου στην δημοσιογραφική πρακτική βασισμένα στην EUACT. Πηγή: LeCDJM, Μετάφραση διαγράμματος από τους συγγραφείς**

Η υιοθέτηση εφαρμογών ΤΝ από τις αίθουσες σύνταξης, όπως περιγράφηκαν παραπάνω θα επιφέρει δραματικές αλλαγές στις δομές και τις ροές εργασίας, θα δημιουργήσει νέες ειδικότητες και ενδεχομένως θα οδηγήσει σε απώλεια θέσεων εργασίας, εάν δεν υλοποιηθούν γενναία προγράμματα εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των δημοσιογράφων και των εργαζομένων στα Μέσα. Έρευνα του Associated Press αναφέρει ότι θα αυξηθεί η ανάγκη για συντάκτες- διορθωτές και θα δημιουργηθεί ειδικότητα δημοσιογράφου με δεξιότητες στη δημιουργία υποδείξεων (prompts).

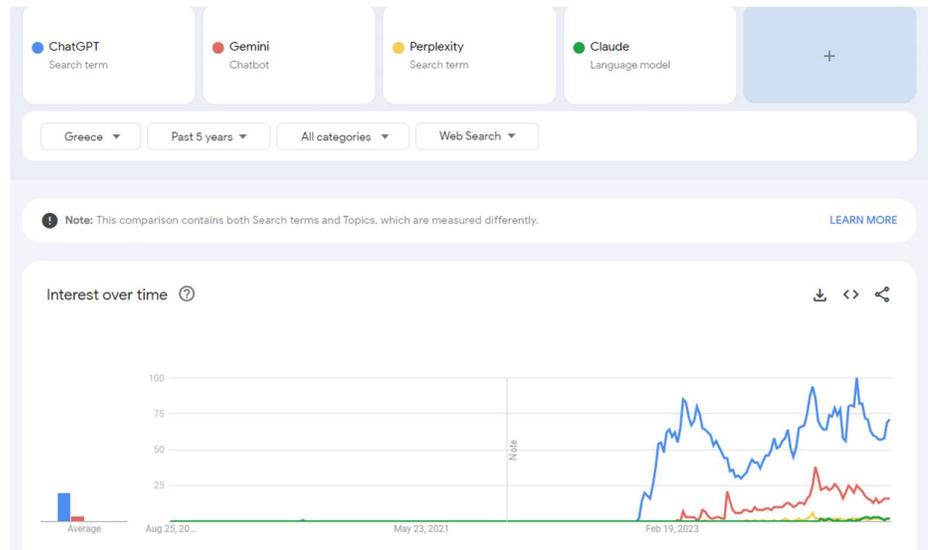
Εργαλεία όπως το ChatGPT μπορούν να επιταχύνουν κατά 50% τον χρόνο υλοποίησης στο 14% συγκεκριμένων εργασιών σε εκατοντάδες επαγγέλματα (Eloundou et al., 2024). Σε δημοσιογραφικές ειδικότητες η έρευνα εκτιμά ότι μόλις 16,7% των εργασιών των ρεπόρτερ και των δημοσιογράφων δεν θα μπορεί να υλοποιηθεί από μεγάλα γλωσσικά μοντέλα με προσαρμογές του λογισμικού τους (LLMs) και για τους συντάκτες το ποσοστό αυξάνεται στο 23,8%. Δηλαδή, οι αλγόριθμοι θα μπορούν να υλοποιήσουν το 83% και το 76% των εργασιών των αντίστοιχων δημοσιογραφικών ειδικοτήτων. Έτσι, για μικρές αίθουσες σύνταξης και τοπικά Μέσα η ειδησεογραφία θα μπορεί να καλυφθεί με 2-3 δημοσιογράφους. Δελεαστική πρόβλεψη για τους ιδιοκτήτες, αλλά τρομακτική για τους επαγγελματίες δημοσιογράφους.

#### 4. Η περίπτωση της Ελλάδας

Παρά το γεγονός ότι η Ελλάδα κατατάσσεται στον Παγκόσμιο Βορρά (Global North), ο τομέας της ψηφιακής τεχνολογίας αντικατοπτρίζει χαρακτηριστικά του Παγκόσμιου Νότου. Υπάρχει ένα έντονο ψηφιακό χάσμα μεταξύ του Παγκόσμιου Βορρά και του Παγκόσμιου Νότου, το οποίο επηρεάζει σημαντικά το τοπίο των Μέσων Ενημέρωσης στην Ελλάδα.

Με το ChatGPT-3.5 οι Έλληνες δημοσιογράφοι άρχισαν να έχουν δυνατότητες χρήσης και δοκιμής του εργαλείου, όπως και η κοινή γνώμη. Οι αναζητήσεις για το ChatGPT στη

μηχανή αναζήτησης της Google στην Ελλάδα ξεκίνησαν αρχές Δεκεμβρίου και όπως έχουν καταγραφεί από τα Google Trends είναι μόλις 2 την εβδομάδα 27 Νοεμβρίου – 3 Δεκεμβρίου 2022 (Εικόνα 2).



**Εικόνα 2: Αναζητήσεις για τα εργαλεία ChatGPT, Gemini, Perplexity & Claude στην Ελλάδα την τελευταία πενταετία**

Παρ' όλα αυτά, τα ελληνικά μέσα ενημέρωσης ενσωματώνουν σταδιακά τις τεχνολογίες ΤΝ στις καθημερινές τους λειτουργίες. Για παράδειγμα, το protothema.gr εγκαινίασε τον Ιούλιο του 2024 μια αγγλική έκδοση υποστηριζόμενη από ΤΝ (Protothema, 2024a) και εφάρμοσε τη διαχείριση σχολίων με βάση την ΤΝ (Protothema, 2024b). Περίπου την ίδια εποχή, η ψηφιακή έκδοση της κυριακάτικης εφημερίδας Το Βήμα εισήγαγε ΑΙ-κλωνοποιημένη φωνή για την αρθρογραφία του Γιάννη Πρετεντέρη (Tonima, 2024). Επιπλέον, ένας νέος ειδησεογραφικός ιστότοπος μόνο με Τεχνητή Νοημοσύνη, ο roboNews.gr, ξεκίνησε τον Μάιο του 2024.

Οι δημοσιογραφικές συνδικαλιστικές ενώσεις στη χώρα έχουν ξεκινήσει τη διοργάνωση σεμιναρίων και ημερίδων και την προετοιμασία Κώδικα Δεοντολογίας. Η ΕΣΗΕΑ διοργάνωσε τους τελευταίους μήνες του 2023 σεμινάριο για την εκπαίδευση των δημοσιογράφων με πολύ μεγάλη συμμετοχή σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Πειραιώς (ΕΣΗΕΑ, 2023). Η ΕΣΗΕΜΘ διοργάνωσε σεμινάριο με το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης για τα εργαλεία της ΤΝ όπως το ChatGPT, με επίσης πολύ μεγάλη συμμετοχή (Εξελίξεις στην τεχνητή νοημοσύνη: η περίπτωση του ChatGPT, 2023). Η ΠΟΕΣΥ διοργάνωσε ημερίδα για την Τεχνητή Νοημοσύνη στις 8 Δεκεμβρίου 2023 (ΠΟΕΣΥ, 2023) και τον Φεβρουαρίου του 2024 ανακοίνωσε την σύσταση επιτροπής για τη σύνταξη Κώδικα Δεοντολογίας για τη χρήση της ΤΝ στα ΜΜΕ (ΠΟΕΣΥ, 2024).

## 5. Μεθοδολογία της έρευνας

Η παρούσα εργασία διερευνά τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στις ελληνικές αίθουσες σύνταξης. Για τη διερεύνηση αυτή επελέγη το μεθοδολογικό εργαλείο της ποιοτικής έρευνας. Διενεργήθηκαν 25 ημι-δομημένες συνεντεύξεις στο διάστημα Μαρτίου-Μαΐου 2024, σε δείγμα 25 δημοσιογράφων. Από αυτούς, οι 6 εργάζονται σε τηλεοπτικούς σταθμούς Πανελλαδικής Εμβέλειας, οι 4 σε ραδιοφωνικούς σταθμούς της Αττικής, οι 4 σε Εφημερίδες Πανελλαδικής Κυκλοφορίας, οι 6 σε ενημερωτικές ιστοσελίδες (3 σε Ομίλους Μέσων) με μοναδικούς χρήστες άνω των 2 εκ/μήνα, ένας σε ενημερωτική ιστοσελίδα Δημόσιου Μέσου, ένας σε ενημερωτική ιστοσελίδα Περιφερειακού Μέσου, ένας σε αθλητική ιστοσελίδα και 2 σε lifestyle ιστοσελίδα. Από τις 25 συνεντεύξεις οι 12 έγιναν εκ του σύνεγγυς, οι 10 τηλεφωνικά και οι τρεις μέσω της πλατφόρμας zoom. Οι συνεντεύξεις μαγνητοφωνήθηκαν και βιντεοσκοπήθηκαν στις περιπτώσεις μέσω zoom, στη συνέχεια απομαγνητοφωνήθηκαν με χρήση AI και επαλήθευση του ερευνητή. Οι απαντήσεις ταξινομήθηκαν ανά είδος Μέσου και κωδικοποιήθηκαν.

Στους συμμετέχοντες στην έρευνα τέθηκαν οι εξής ερωτήσεις: RQ1: Οι ελληνικές αίθουσες σύνταξης χρησιμοποιούν εργαλεία T.N. με ατομική πρωτοβουλία δημοσιογράφων; RQ2: Οι δημοσιογράφοι ενσωματώνουν εργαλεία TN που διευκολύνουν την ταχύτερη διεκπεραίωση των εργασιών τους; RQ3: Οι δημοσιογράφοι φοβούνται ότι θα χαθούν θέσεις εργασίας όταν τα εργαλεία TN θα είναι αποτελεσματικά στην ελληνική γλώσσα; RQ4: Οι δημοσιογράφοι φοβούνται ότι θα αυξηθούν οι κίνδυνοι για τη Δημοσιογραφία;

## 6. Αποτελέσματα έρευνας

Στην πρώτη ερώτηση η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα, οι 22 στους 25, απάντησαν ότι χρησιμοποιούν με ίδια πρωτοβουλία εργαλεία TN, ενώ ανέφεραν πως στην ίδια αίθουσα σύνταξης δεν γνωρίζουν στις περισσότερες περιπτώσεις να χρησιμοποιούν οι υπόλοιποι. Τρεις, μάλιστα, απάντησαν πως δεν χρησιμοποιούν καθόλου εργαλεία TN, αν και έχουν ακούσει για ορισμένα. Ένας εκ των 22 (επικεφαλής Δημόσιου Μέσου) είπε πως έχει εισαγάγει στον οργανισμό εργαλεία TN, αλλά χωρίς ειδική εκπαίδευση. Επίσης, η συντριπτική πλειοψηφία, 23 στους 25, ανέφεραν ότι είναι ανεκπαίδευτοι και έχουν ελάχιστη γνώση για τις δυνατότητες και τους κινδύνους από τη TN και απάντησαν ότι δοκιμάζουν αυτά τα εργαλεία μετά από συζητήσεις με συναδέλφους (εκτός αίθουσας σύνταξης της εργασίας τους) ή μετά από δημοσιεύματα Μέσων στο εξωτερικό ή tutorials (εάν υπάρχουν). Από τις απαντήσεις που δόθηκαν προέκυψε ότι οι δημοσιογράφοι ιστοσελίδων που αντιμετωπίζουν πίεση για άμεσες δημοσιεύσεις είναι αυτοί που κάνουν τη μεγαλύτερη χρήση, ενώ οι δημοσιογράφοι των τηλεοπτικών και ραδιοφωνικών σταθμών, αλλά και των εντύπων πειραματίζονται.

Στη δεύτερη ερώτηση οι συμμετέχοντες στην έρευνα που χρησιμοποιούν εργαλεία TN απάντησαν ότι τους διευκολύνουν στην εργασία τους. Ως βασικό λόγο της χρήσης TN ανέφεραν την ταχύτητα στην επεξεργασία των «αποστολών». Όσο για τα εργαλεία, είπαν ότι χρησιμοποιούν για απομαγνητοφώνηση (speechmatics, trint), για rewriting – ενίσχυση/μείωση– του κειμένου (chatgpt, gemini, perplexity), για μετάφραση (deepl, google translator), για αναζήτηση πηγών και ιδεών για δημιουργία περιεχομένου (chatgpt, gemini)

για δημιουργία εικόνων (midjourney), για δημιουργία λεζάντας και emoji σε βίντεο (submagic), τις αυτοματοποιήσεις του Premiere για υποτιτλισμό, εργαλεία μετατροπής ήχου σε κείμενο υπαγόρευση) και κειμένου σε ήχο, μεταφραστικά εργαλεία για πληροφορίες από άγνωστες γλώσσες (στον πόλεμο Ουκρανίας – Ρωσίας, Ισραήλ-Χαμάς) στην τηλεόραση ή και για ευρύτερα θέματα που καλύπτουν στις εφημερίδες, για στόχευση τμηματοποιημένου κοινού στα social media και συμπληρωματικά στις μηχανές αναζήτησης για συγκεντρωτική εύρεση πληροφοριών γύρω από ένα θέμα (ιστορικότητα). Οι ερωτηθέντες πάντως, είναι διχασμένοι ως προς τη χρησιμότητά όλων αυτών των εργαλείων λόγω των λαθών που κάνουν στην παραγωγή κειμένου, στη μετάφραση και τη διόρθωση. Όπως είπαν χρειάζεται διπλάσιος χρόνος διόρθωσης αντί να το κάνουν από μόνοι τους, ενώ στη εφημερίδα δεν είναι αξιόπιστα για rewriting, αφού δεν γνωρίζουν το στυλ γραφής.

Στην τρίτη ερώτηση για το αν θα χαθούν θέσεις εργασίας όταν τα εργαλεία ΤΝ θα είναι αποτελεσματικά στην ελληνική γλώσσα, όλοι οι μετέχοντες απάντησαν πως θεωρούν ότι θα μειωθούν σημαντικά θέσεις εργασίας (π.χ. μεταφραστές, συντάκτες ροής, διορθωτές, ειδικά για όσους δεν έχουν προσόντα δημοσιογράφου). Επίσης, ανέφεραν πως πιστεύουν ότι η θέση των δημοσιογράφων θα χειροτερέψει ενώ μόλις 4 στους 25 πιστεύουν ότι θα βελτιωθεί με την ορθή χρήση των εργαλείων, θα έχουν χρόνο να κάνουν ποιοτική δημοσιογραφία και δεν θα υποχρεώνονται σε τεχνικές εργασίες που πραγματικά ποτέ δεν ήθελαν να κάνουν (SEO, επεξεργασία φωτογραφιών & βίντεο, υποτιτλισμό κ.ά). Από τις απαντήσεις που δόθηκαν από αυτούς που πιστεύουν ότι η θέση των δημοσιογράφων θα χειροτερέψει, προέκυψε ότι αυτό το στηρίζουν στο ότι θα δοθεί η δυνατότητα αυτοματοποιημένης δημοσίευσης κειμένων κλπ, αφού η Τ.Ν. κάνει rewriting ειδήσεις από τα πρακτορεία ειδήσεων που είναι ελκυστικές και αξιόπιστες.

Στην τέταρτη ερώτηση για το αν οι δημοσιογράφοι φοβούνται ότι θα αυξηθούν οι κίνδυνοι για τη δημοσιογραφία, ως τέτοιους ανέφεραν ότι θα αυξηθεί η παραπληροφόρηση και το κοινό δεν θα μπορεί να διακρίνει εύκολα τι είναι «αληθινή» είδηση, ότι υπάρχει κίνδυνος να αυξηθεί η αναξιοπιστία των Μέσων και των δημοσιογράφων και ότι υπάρχει κίνδυνος να πέσουν θύματα παραπληροφόρησης οι ίδιοι οι δημοσιογράφοι και να αναπαράγουν ψευδές, στερεοτυπικό, μεροληπτικό περιεχόμενο. Οι μετέχοντες ανέφεραν πως χρειάζονται μέτρα και να μη αφεθεί το τοπίο στην τύχη του με κίνδυνο να γίνει άναρχο. Ως τέτοια ανέφεραν τους Κώδικες Δεοντολογίας, την εκπαίδευση στην φιλοσοφία της ΤΝ (αρχές, λειτουργία, κίνδυνοι), την εκπαίδευση στις βασικές αρχές της δημοσιογραφίας και του ρεπορτάζ και την καθιέρωση πλαισίου εφαρμογής της Τ.Ν. με συνεργασία Πολιτείας, ιδιοκτητών Μέσων, δημοσιογράφων, εταιρειών τεχνολογίας και προγραμματιστών και ακαδημαϊκών.

## 7. Συμπεράσματα–Συζήτηση

Από τις απαντήσεις που δόθηκαν και τα αποτελέσματα της έρευνας, προκύπτει ότι η χρήση της ΤΝ στις ελληνικές αίθουσες σύνταξης είναι αποσπασματική, σε πειραματικό στάδιο και μόνο ελάχιστοι δημοσιογράφοι (κυρίως εργαζόμενοι σε ιστοτόπους και Ομίλους Μέσων) κάνουν καθημερινά συστηματικά προσωπική χρήση. Οργανωμένη χρήση δεν γίνεται

και κανένα Μέσο δεν έχει δημιουργήσει δικά του εργαλεία, παρά μόνο ένα χρησιμοποιεί έτοιμες λύσεις σε αντίθεση με τις διεθνείς τάσεις. Οι Έλληνες δημοσιογράφοι χρησιμοποιούν ανάλογα εργαλεία με εκείνα που χρησιμοποιούν συνάδελφοί τους στο εξωτερικό

Οι μετέχοντες στην έρευνα εκφράζουν φόβους για απώλεια θέσεων εργασίας, αυξημένη παραπληροφόρηση και αναξιοπιστία από τη χρήση των εργαλείων ΤΝ Παρ' όλα αυτά άπαντες συμφωνούν ότι η χρήση της θα διευκολύνει τη δημοσιογραφική εργασία, ελπίζουν σε κατάργηση των μη δημοσιογραφικών καθηκόντων και αναβάθμιση των ποιοτικών δημοσιογράφων που γνωρίζουν ρεπορτάζ και την παραγωγή ποιοτικού δημοσιογραφικού περιεχομένου.

Από την έρευνα προκύπτει η ανάγκη εκπαίδευσης των δημοσιογράφων στα εργαλεία ΤΝ, καθώς από τις απαντήσεις προκύπτει ότι οι μετέχοντες στην έρευνα έχουν οριακά αυτοεκπαιδευτεί και δεν γνωρίζουν σε βάθος τις ευκαιρίες, αλλά και τους κινδύνους από τη χρήση της ΤΝ. Άπαντες συμφωνούν ότι είναι η μεγάλη η ανάγκη θέσπισης Κώδικα Δεοντολογίας για τη χρήση των εργαλείων της ΤΝ στα Μέσα Ενημέρωσης.

## Αναφορές

- Al Khatib, H., Kayyali, D. (2019, Oct. 29). YouTube Is Erasing History. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2019/10/23/opinion/syria-youtube-content-moderation.html> , Retrieved 04.07.2024
- Associated Press (n.d). ARTIFICIAL INTELLIGENCE: Leveraging AI to advance the power of facts. *Associated Press*. <https://www.ap.org/solutions/artificial-intelligence/> Retrieved 10.08.2024.
- Automated Insights (n.d) Wordsmith. *Automated Insights*. <https://automatedinsights.com/wordsmith/>, Retrieved 07.07.2024
- Bahtia, A. (2024, Aug. 25). When A.I.'s Output Is a Threat to A.I. *The New York Times*. *The Upshot*. [https://www.nytimes.com/interactive/2024/08/26/upshot/ai-synthetic-data.html?unlocked\\_article\\_code=1.F04.4KH2.UxTGEM9TDUZI&smid=url-share](https://www.nytimes.com/interactive/2024/08/26/upshot/ai-synthetic-data.html?unlocked_article_code=1.F04.4KH2.UxTGEM9TDUZI&smid=url-share) , Retrieved 28.08.2024
- Beckett, Ch. (2019). New powers,new responsibilities: A global survey of journalismand artificial intelligence. *London School of Economics, POLIS, JournalismAI project*. <https://blogs.lse.ac.uk/polis/2019/11/18/new-powers-new-responsibilities/> , Retrieved 20.08.2024
- Broussard, M., Diakopoulos, N., Guzman, A. L., Abebe, R., Dupagne, M., & Chuan, C.-H. (2019). Artificial Intelligence and Journalism. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 96(3), 673–695. <https://doi.org/10.1177/1077699019859901>
- Caswell, D., & Fang, SH.(2024). AI in Journalism Futures. Initial Report. *OPEN SOCIETY FOUNDATIONS*. August 2024.
- CDJM (2023). Journalisme et intelligence artificielle : les bonnes pratiques. <https://cdjm.org/journalisme-et-intelligence-artificielle-les-bonnes-pratiques/> Retrieved 17.06.2024
- Deck, A. (2024). ChatGPT is hallucinating fake links to its news partners' biggest investigations. *NiemanLab*. <https://www.niemanlab.org/2024/06/chatgpt-is-hallucinating-fake-links-to-its-news-partners-biggest-investigations/> Retrieved 05.07.2024

- de-Lima-Santos, MF., Yeung, W.N. & Dodds, T. (2024). Guiding the way: a comprehensive examination of AI guidelines in global media. *AI & Soc.* <https://doi.org/10.1007/s00146-024-01973-5> Retrieved 5.07.2024
- Dixon, L., Li, J., Sorensen, J., Thain, N., & Vasserman, L. (2018). Measuring and Mitigating Unintended Bias in Text Classification. *AIES 2018 - Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*. ACM. 10.1145/3278721.3278729
- Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., Rock, D (2024).GPTs are GPTs: Labor market impact potential of LLMs.*Science*384,1306-1308.DOI:10.1126/science.adj0998
- Εργαστήριο Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Σπουδών «Ψηφίς». (27 Ιανουαρίου 2023).Εξελίσκει στην τεχνητή νοημοσύνη: η περίπτωση του ChatGPT. Φιλοσοφική Σχολή ΑΠΘ, <https://www.frl.auth.gr/index.php/el/erevna/seminaria-dialekseis/ekselikseis-stin-texniti-noimosyni-i-periptosi-tou-chatgpt> Retrieved 23.09.2024
- ΕΣΗΕΑ (2023).Τεχνητή Νοημοσύνη: Προκλήσεις και Ευκαιρίες για τη Δημοσιογραφία<https://www.esiea.gr/to-neo-seminario-tis-esiea-texniti-noi/>Retrieved 13.09.2024
- Eule.A (2013, Aug.31). Big Data and Yahoo's Quest for Mass Personalization. *BARRON'S*. <https://www.barrons.com/articles/SB50001424052748704719204579028752466630862>. Retrieved 07.08.2024
- European Union (2024). REGULATION (EU) 2024/1689 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL (13 June 2024). *Official Journal of the European Union*.<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>
- Ghaffary, Sh. (2019, Aug. 15). The algorithms that detect hate speech online are biased against black people. <https://www.vox.com/recode/2019/8/15/20806384/social-media-hate-speech-bias-black-african-american-facebook-twitter> Retrieved 20.08.2024
- Hansen, A. S., Helberger, N., Blanke, T., & Bočytė, R. (2023). *Initial white paper on the social, economic, and political impact of media AI technologies*. AI4Media - A European Excellence Centre for Media, Society and Democracy. <https://www.ai4media.eu/reports/initial-white-paper-on-the-social-economic-and-political-impact-of-media-ai-technologies-2/> Retrieved 07.08.2024
- Henestrosa, A. L., Greving, H., & Kimmerle, J. (2023). Automated journalism: The effects of AI authorship and evaluative information on the perception of a science journalism article. *Computers in Human Behavior*, 138, 107445.
- Hines, Kr. (2023). History Of ChatGPT: A Timeline Of The Meteoric Rise Of Generative AI Chatbots. *Search Engine Journal*. <https://www.searchenginejournal.com/history-of-chatgpt-timeline/488370/>, Retrieved 07.07.2024
- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155–172.
- JournalismAI (n.d.). Case studies: Exploring the intersection of AI and Journalism. LSE. <https://www.lse.ac.uk/media-and-communications/polis/JournalismAI/Case-studies> , Retrieved 01.07.2024
- Kotenidis, E., Veglis, A. (2021). Algorithmic Journalism—Current Applications and Future Perspectives. *Journalism and Media* 2, no. 2: 244-257. <https://doi.org/10.3390/journalmedia2020014>

- Lewis-Kraus,G.(2016, Dec.14). The Great A.I. Aweakening. The New York Times Magazine.[https://www.nytimes.com/2016/12/14/magazine/the-great-ai-awakening.html?\\_r=0](https://www.nytimes.com/2016/12/14/magazine/the-great-ai-awakening.html?_r=0) Retrieved 03.08.2024
- McFarland M.(2014, September 23). The algorithm that can make fantasy football even more fun. *The Washington Post*.
- Miller, R. (2015, Jan, 29). AP's 'robot journalists' are writing their own stories now. *The Verge*.  
<https://www.theverge.com/2015/1/29/7939067/ap-journalism-automation-robots-financial-reporting> , Retrieved, 10.08.2024
- OSCe(n.d). Freedom of expression in the age of artificial intelligence: the risks and challenges to online speech and media freedom. OSCE.<https://www.osce.org/saife/essay>, Retrieved 15.07.2024
- ΠΟΕΣΥ (2023).Τα συμπεράσματα της Ημερίδας της ΠΟΕΣΥ για την Τεχνητή Νοημοσύνη.  
<https://www.poesy.gr/ta-symperasmata-tis-imeridas-tis-poesy/>Retrieved 13.09.2024
- ΠΟΕΣΥ (2024).ΠΟΕΣΥ: Ιδρύει επιτροπή για τη σύσταση Κώδικα Δεοντολογίας για την ΤΝ.  
<https://www.poesy.gr/poesy-idryei-epitropi-gia-ti-systasi-k/>Retrieved 13.09.2024
- Pressman, L. (2017, June, 14). The State of Artificial Intelligence in 2017. *Automated Insights*.  
<https://automatedinsights.com/blog/the-state-of-artificial-intelligence/> , Retrieved 06.06.2024
- Protothema.gr (2024a, July 4). The new AI-powered English version of Proto Thema with the support of Google. *Proto Thema* .<https://en.protothema.gr/2024/07/04/the-new-ai-powered-english-version-of-proto-thema-with-the-support-of-google/> Retrieved 10.08.2024
- Protothema.gr (2024b, July 22 ). How Artificial Intelligence is changing the comments on protothema.gr. *Proto Thema*<https://en.protothema.gr/2024/07/22/how-artificial-intelligence-is-changing-the-comments-on-protothema-gr/> Retrieved 10.08.2024
- Rouhiainen, L. (2018). *Artificial Intelligence: 101 things you must know today about our future*. Vol. 1of Artificial Intelligence by Lasse Rouhiainen. ISBN 1982048808, 9781982048808
- RSF (2023). RSF and 16 partners unveil Paris Charter on AI and Journalism.  
<https://rsf.org/en/rsf-and-16-partners-unveil-paris-charter-ai-and-journalism>  
Retrieved 15.07.2024
- Sadeghi, McK., Arvanitis, L., Padovese, V. Pozzi, G., Badilini, S., Vercellone, Ch., Wnag, M., Brewster, J., Huet, N.,Fishman,Z., Pfallier,L., Adams, N., Wollen, M. (2024) Tracking AI-enabled Misinformation: 1,050 ‘Unreliable AI-Generated News’ Websites (and Counting), Plus the Top False Narratives Generated by Artificial Intelligence Tools. *NewsGuard*.<https://www.newsguardtech.com/special-reports/ai-tracking-center/> Retrieved 23.08.2024
- Shin D., Zaid B., Biocca F., Rasul A. (2022). In platforms we trust? Unlocking the black-box of news algorithms through interpretable AI. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 66(2), 235–256. <https://doi.org/10.1080/08838151.2022.2057984>
- Siapera,Eu., Veglis,A.(2012). *The Handbook of Global Online Journalism*. Willey - Blackwell
- Simon, F. (2024). Artificial Intelligence in the News: How AI Retools, Rationalizes, and Reshapes Journalism and the Public Arena. *Tow Report*. *Columbia Journalism Review*.

[https://www.cjr.org/tow\\_center\\_reports/artificial-intelligence-in-the-news.php](https://www.cjr.org/tow_center_reports/artificial-intelligence-in-the-news.php),

Retrieved 14.08.2024

- Spyridou, L.-P., Matsiola, M., Veglis, A., Kalliris, G., & Dimoulas, C. (2013). Journalism in a state of flux: Journalists as agents of technology innovation and emerging news practices. *International Communication Gazette*, 75(1), 76-98. <https://doi.org/10.1177/1748048512461763>
- Stray, J. (2021). Making artificial intelligence work for investigative journalism. *Algorithms, Automation, and News*, 97–118
- tonvima (2024). Τα άρθρα του Γιάννη Πρετεντέρη στο ΒΗΜΑ αποκτούν τη φωνή του μέσω τεχνολογίας AI. *To Vima* <https://www.tovima.gr/2024/07/01/media/ta-arthra-tou-gianni-pretenteri-sto-vima-apoktoun-ti-foni-tou-meso-texnologias-ai/> Retrieved 10.08.2024
- Unesco (2021). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137> Retrieved 20.08.2024
- York, J. & McSherry, C. (2019, Apr. 29). Content Moderation is Broken. Let Us Count the Ways. *Electronic Frontier Foundation*. <https://www.eff.org/deeplinks/2019/04/content-moderation-broken-let-us-count-ways>, Retrieved 15.07.2024
- Yu, Y., & Huang, K. (2021). Friend or foe? Human journalists' perspectives on artificial intelligence in Chinese media outlets. *Chinese Journal of Communication*, 14(4), 409–429.