

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 (Dua & 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 TN, 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 TN 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 TN στην ακαδημαϊκή γραφή.

ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ TN ΣΤΗΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

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

1. **Ιδεοπαραγωγή (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 αντανακλά 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 TN, 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 TN 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 (TN) 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 TN 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 TN 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. Εξαιρεση 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 αντανακλούν 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 εμπάθυση. 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 (Κοσοή 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 TN 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 TN 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 TN δεν είναι «ουδέτερο» εργαλείο. Χρειάζεται συνδυασμός τεχνικής και παιδαγωγικής προσέγγισης για την ασφάλη 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 TN 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 TN

1. Εθνικό και Ιδρυματικό πλαίσιο – Η υιοθέτηση ενός ενιαίου εθνικού ή ιδρυματικού πλαισίου για τη χρήση TN 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 TN 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, αναπαραγωγικότητα 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 Meltimi 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 X 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 [Όνομασία Εργαλείου/Έκδοση] για παραγωγή εναλλακτικών τίτλων και προτάσεων διάρθρωσης. Όλες οι πληροφορίες που παρήχθησαν ελέγχθηκαν και τεκμηριώθηκαν με επιστημονικές πηγές. Δεν χρησιμοποιήθηκε TN 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 X αξιοποιήθηκε για τη συνοπτική παρουσίαση εκτενών επιστημονικών άρθρων. Οι περιλήψεις ελέγχθηκαν και τροποποιήθηκαν προσωπικά, ώστε να αντανακλούν με ακρίβεια τα ευρήματα των πρωτογενών πηγών.»
 4. **Χρήση για συγγραφή προσχεδίων** «Μέρος του αρχικού προσχεδίου παραγόταν με υποστήριξη από το X. 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 X 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 X χρησιμοποιήθηκε για τη γλωσσική βελτίωση του κειμένου (γραμματική, ευκρίνεια, διατύπωση, ορθογραφία). Δεν υπήρξε παραγωγή πρωτότυπου περιεχομένου ή επιχειρηματολογίας από την TN.»
3. **Χρήση σε ανάλυση δεδομένων** «Το εργαλείο X 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 TN: Η παρούσα εργασία έχει χρησιμοποιήσει Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) για υποστήριξη συγγραφής ή ανάλυσης δεδομένων. Η χρήση TN συνεπάγεται κατανάλωση ενέργειας και νερού για την υπολογιστική υποδομή.

Παραδείγματα επιτρεπτών παιδαγωγικών χρήσεων TN

Για την διευκόλυνση της μάθησης με χρήση εφαρμογών TN 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 TN 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.