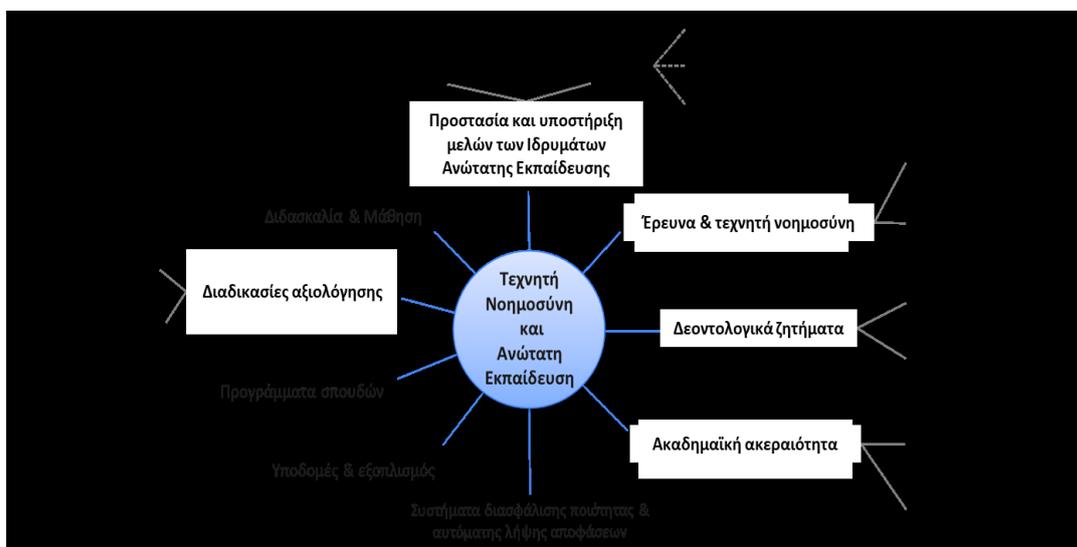


## Μάθημα 5: Τεχνητή Νοημοσύνη και Πανεπιστήμιο στην εποχή της διά βίου μάθησης

### Ενότητα 5.4 – Υποστηρικτικό κείμενο των σχετικών διαφανειών

Συζήτηση για την απάντηση 2 ερωτημάτων σχετικά με την ΤΝ και το πανεπιστήμιο με βάση τα ευρήματα μίας πρόσφατης έρευνας.<sup>1</sup>

1. Σε ποιους τομείς της ΤΝ εστιάζουν τα ευρωπαϊκά κείμενα πολιτικής και οι κατευθυντήριες γραμμές ως προς την ανώτατη εκπαίδευση;



#### (1) Διδασκαλία και μάθηση

Σε ό,τι αφορά τη διδασκαλία αναδεικνύεται από τα σχετικά κείμενα πολιτικής ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να υποστηρίξει το έργο των διδασκόντων, παρέχοντας δυνατότητες σχεδιασμού μαθησιακού υλικού και εμπειριών που ενθαρρύνουν τη δημιουργικότητα, την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και την αποτελεσματική συνεργασία των

<sup>1</sup> Τα στοιχεία και τα αποσπάσματα που έχουν χρησιμοποιηθεί για την ενότητα 5.4 του μαθήματος είναι από τη ΜΔΕ της κας. **Βλασσοπούλου Μυρσίνης** με τίτλο: «Η Τεχνητή Νοημοσύνη στην Ανώτατη Εκπαίδευση: Ευρωπαϊκές Πολιτικές και Κατευθυντήριες Γραμμές» που εκδόθηκε στο πλαίσιο των υποχρεώσεων του ΠΜΣ: «Πολιτική Ανώτατης Εκπαίδευσης: Θεωρία και Πράξη».

<https://mahep.upatras.gr/>

εκπαιδευόμενων μέσα από τη χρήση ευφυών συστημάτων διδασκαλίας κ.ά. (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σσ.13-14).

Μάλιστα, αναφέρεται σε κείμενο της Ευρωπαϊκής Ένωσης Πανεπιστημίων (European University Association, 2019, p.7) ότι τα συστήματα αναλυτικής μάθησης ενδεχομένως θα είναι χρήσιμα εργαλεία καθώς μπορούν να προβλέψουν τα μαθησιακά αποτελέσματα των εκπαιδευόμενων, όταν αυτοί χρησιμοποιούν ένα τέτοιο σύστημα κατά τη συμμετοχή τους σε κάποια δραστηριότητα. Άλλα εργαλεία, που μπορεί να φανούν χρήσιμα, είναι εκείνα που διεξάγουν άμεση και ενδεδειγμένη έρευνα στο διαδίκτυο για τον αυτόματο εντοπισμό των κατάλληλων πόρων που μπορούν οι διδάσκοντες/ουσες να χρησιμοποιήσουν, εργαλεία οργάνωσης του μαθήματος, αυτοματοποιημένης αξιολόγησης κ.ά. (Educational International, 2023, p.10) αλλά και εργαλεία παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης (π.χ. chatbots) που χρησιμοποιούνται ως βοηθοί διδασκαλίας (UNESCO, 2024, σ.39).

Σημαντικό ζήτημα αναδεικνύεται, επίσης, η ανάγκη για μετασχηματισμό της ανώτατης εκπαίδευσης μέσω της προώθησης των εκπαιδευόμενων στο κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας (European University Association, 2024, pp.3,7), της ενεργούς συμμετοχής αυτών (Educational International, 2023, p.68) και της κατάλληλης επιλογής των θεωριών μάθησης (UNESCO, 2024, σ.39), πάνω στις οποίες θα στηριχθούν οι διδάσκοντες/ουσες κατά τη χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης στα μαθήματά τους. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, επίσης, μπορούν να αξιοποιήσουν την τεχνητή νοημοσύνη ώστε να παρέχουν δια βίου μάθηση στους εκπαιδευόμενούς τους τόσο σε τυπικά όσο και σε άτυπα περιβάλλοντα μάθησης (UNESCO, 2024, σ.35).

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται και στη μάθηση (UNESCO, 2021, σ.31), καθώς αναδεικνύεται ότι η χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να προωθήσει τη διερευνητική, τη συνεργατική μάθηση (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.15), και τη βιωματική μάθηση, δίνοντας τη δυνατότητα στους φοιτητές/τριες να κατασκευάζουν οι ίδιοι τις νέες γνώσεις (European University Association, 2024, p.4). Επίσης, μπορεί να υποστηριχθεί η εξατομικευμένη μάθηση και οι φοιτητές/τριες μπορούν να αναπτύξουν δεξιότητες τόσο σχετικές με το πεδίο σπουδών όσο και οριζόντιες δεξιότητες (European University Association, 2024, p.3; EUR-Lex, 2024, σ.24; EUR-Lex, 2023, σ.36). Για παράδειγμα, η χρήση προσαρμοστικών συστημάτων διδασκαλίας (ή ευφυών συστημάτων διδασκαλίας) μπορεί να είναι χρήσιμα εργαλεία για αυτόν τον σκοπό, καθώς αναλύουν τις επιδόσεις των εκπαιδευόμενων και έπειτα προσαρμόζουν το περιεχόμενο σε πραγματικό χρόνο (European Students' Union, 2024, p.6). Έτσι, με αυτά τα συστήματα κάθε φοιτητής/τρια μπορεί να ακολουθήσει τη δική του πορεία μάθησης, που είναι προσαρμοσμένη στις δικές του/της ανάγκες (Education International, 2023, p.9).

Άλλες εφαρμογές μπορεί να υποστηρίζουν φοιτητές/τριες με αναπηρίες, να υποστηρίζουν την οργάνωση της ύλης, να δίνουν την ευχέρεια στους φοιτητές/τριες να μαθαίνουν το νέο αντικείμενο μέσω της εξερεύνησης ενός καλά δομημένου μαθησιακού περιβάλλοντος κ.ά. (Education International, 2023, p.13-14). Παράλληλα, αναφέρεται από την UNESCO (2024, σ.47) ότι απώτερος σκοπός είναι η ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής σκέψης και επίλυσης προβλημάτων ανώτερου επιπέδου μέσω της συνεργασίας του ανθρώπου και της τεχνητής νοημοσύνης, καθώς και την ανάπτυξη της ικανότητας για κριτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και του παραγόμενου περιεχομένου.

## **(2) Διαδικασίες αξιολόγησης**

Ως ζήτημα μεγάλης σημασίας αναδεικνύονται οι διαδικασίες αξιολόγησης, οι οποίες χωρίζονται σε δύο υπο-κωδικούς, δηλαδή τη διασφάλιση της δίκαιης και διαφανούς αξιολόγησης και την κατάλληλη επιλογή νέων μεθόδων αξιολόγησης.

### **(2.1) Διασφάλιση δίκαιης αξιολόγησης**

Αναφορικά με τη **διασφάλιση δίκαιης αξιολόγησης**, αναφέρεται σε κείμενο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2022), ότι κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης είναι πιθανό αξιολογούμενοι να αντιδρούν με διαφορετικό τρόπο στα αυτοματοποιημένα συστήματα, ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να αξιολογούν τους εκπαιδευόμενους βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων χωρίς να λαμβάνουν υπόψη “τη συνεργασία, τις κοινωνικές ικανότητες ή τη δημιουργικότητα” και ότι πρέπει να εξετάζονται “οι πηγές μη αποδεκτής μεροληψίας”.

Αντίστοιχα, η Ευρωπαϊκή Ένωση Πανεπιστημίων (European University Association, 2024, p.7) εστιάζει στο ενδεχόμενο χρήσης λογισμικών τεχνητής νοημοσύνης για αντιγραφή και απόκρυψη της προέλευσης του περιεχομένου των εργασιών των φοιτητών/τριών και τονίζει τη σημασία της διατήρησης της ακεραιότητας της εξεταστικής διαδικασίας για όλους/ες τους φοιτητές/τριες. Παράλληλα, τονίζεται, επίσης, ότι πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τη χρήση λογισμικών τεχνητής νοημοσύνης ως εργαλεία αυτοματοποιημένης ηλεκτρονικής επιτήρησης εξετάσεων (European Students’ Association, 2024, p.15; Educational International, 2023, p.10).

### **(2.2) Αλλαγή των μεθόδων αξιολόγησης**

Ως προς την επιλογή κατάλληλων μεθόδων αξιολόγησης, τονίζεται ότι είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν νέες στρατηγικές αξιολόγησης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.30; European University Association, 2024, p.7) ώστε να διασφαλίζεται ο ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός κατά τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης σε αυτές (UNESCO, 2024, σ.46), αλλά και να προτιμώνται μέθοδοι διαμορφωτικής αξιολόγησης μέσω γραπτών εργασιών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.15). Στόχος πρέπει να είναι η χρήση της για την υποστήριξη της απόκτησης γνώσεων, δεξιοτήτων και της επίτευξης θετικών μαθησιακών αποτελεσμάτων (UNESCO, 2021, σ.34).

Παράλληλα, προτείνεται στις διαδικτυακές αξιολογήσεις να μην απαγορεύεται η χρήση του διαδικτύου και της τεχνητής νοημοσύνης. Αντίθετα, προτείνεται να τροποποιείται η ίδια μέθοδος και περιεχόμενο της αξιολόγησης, με στόχο οι απαντήσεις να μην είναι εύκολα διαθέσιμες με απλές αναζητήσεις σε αυτά τα μέσα και να εξετάζονται τελικά οι δεξιότητες κριτικής σκέψης και εξαγωγής συμπερασμάτων από τους φοιτητές/τριες.

## **(3) Προγράμματα Σπουδών**

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στον γραμματισμό στην τεχνητή νοημοσύνη του διοικητικού προσωπικού, του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών/τριών (European Students’ Union, 2024, pp.5,9). Συγκεκριμένα, πρέπει να παρέχονται ευκαιρίες για απόκτηση βασικών ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων, για απόκτηση επαρκών γνώσεων για την

τεχνητή νοημοσύνη και ευρύτερα για τον ψηφιακό αλφαριθμητισμό (π.χ. διαχείριση της υπερπληροφόρησης και της παραπληροφόρησης) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.9).

Ός προς την τεχνητή νοημοσύνη, συγκεκριμένα, πρέπει να παρέχονται ουσιαστικές γνώσεις για τους τρόπους χρήσης και εφαρμογής της τεχνητής νοημοσύνης, τον τρόπο λειτουργίας της (Education International, 2023, p.11), τον αντίκτυπο που έχει στην κοινωνία, για πιθανά ζητήματα γνησιότητας περιεχομένου, παροχής κατάλληλων παραπομπών και πηγών δημοσίευσης και για την ανάπτυξη ικανοτήτων κριτικής στάσης απέναντι στον τρόπο χρήσης και τα αποτελέσματά της (European Students' Union, 2024, p.5,9; UNESCO, 2021, σ.31).

Σημειώνεται, επίσης, ότι πρέπει να περιλαμβάνονται ευκαιρίες για ενασχόληση με ζητήματα όπως οι διαφημιστικές εκστρατείες για την τεχνητή νοημοσύνη, οι επιπτώσεις στην ιδιωτική ζωή και στις θέσεις εργασίας, οι ψευδείς ειδήσεις και οι προκαταλήψεις της τεχνητής νοημοσύνης (Education International, 2023, pp.12-13). Στις προκαταλήψεις της παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης και στην ανάγκη για πλουραλισμό απόψεων και εκφράσεων ιδεών δίνει έμφαση και η UNESCO (2024, σ.34).

Όσον αφορά στον γραμματισμό στην τεχνητή νοημοσύνη, επίσης, σημειώνεται η ανάγκη να δημιουργηθούν μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών υψηλής ποιότητας και πρακτικής εφαρμογής (UNESCO, 2021, σ.36), με ιδιαίτερη έμφαση στην ανθρωποκεντρική τεχνητή νοημοσύνη, τη δεοντολογία στον τομέα αυτόν, την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της δημόσιας διοίκησης και της υγειονομικής περίθαλψης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021, σ.37) καθώς και να δημιουργηθούν νέες θέσεις πρακτικής άσκησης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021, σ.37), εξειδικευμένα προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, διδακτορικά και μεταδιδακτορικά προγράμματα και κέντρα αριστείας για την τεχνητή νοημοσύνη (Eur-Lex, 2024, σ.80).

#### **(4) Υποδομές και εξοπλισμός**

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση Φοιτητών (European Students' Union, 2024, p.30) στη δημοσιευμένη ανακοίνωσή της "Trends" αναφέρεται ότι μόνο το 14% των ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης είναι πλήρως εξοπλισμένα, ενώ το 30% αυτών είναι εξοπλισμένα σε έναν βαθμό με πολιτικές για την τεχνητή νοημοσύνη.

Παράλληλα, η Ευρωπαϊκή Ένωση Πανεπιστημίων υπογραμμίζει τη σημασία της δίκαιης χρηματοδότησης σε όλα τα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης και τους φοιτητές/τριες σχετικά με την αναβάθμιση του ψηφιακού εξοπλισμού τους, των λογισμικών που χρησιμοποιούν και των γνώσεών τους, με απώτερο σκοπό να χρησιμοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη με ασφάλεια, με κριτικό τρόπο και εποικοδομητικά (European Students' Union, 2024, p.2).

#### **(5) Συστήματα διασφάλισης ποιότητας & αυτόματης λήψης αποφάσεων**

Κάποια συστήματα με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και πιο ευαίσθητες λειτουργίες ορίζονται ως συστήματα τεχνητής νοημοσύνης «υψηλού κινδύνου». Αυτά στον χώρο της εκπαίδευσης μπορεί να είναι:

(α) «συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που θα καθορίσουν την πρόσβαση ή την εισαγωγή ή θα τοποθετήσουν άτομα σε ιδρύματα εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης όλων των βαθμίδων»,

(β) «συστήματα για την αξιολόγηση μαθησιακών αποτελεσμάτων»,

(γ) «συστήματα για την αξιολόγηση του κατάλληλου επιπέδου εκπαίδευσης στο οποίο θα μπορεί να έχει πρόσβαση άτομο» και

(δ) «συστήματα για την παρακολούθηση της συμπεριφοράς των φοιτητών/τριών σπουδαστών κατά τη διάρκεια των εξετάσεων» (EUR-Lex, 2024, σ.127-Α.Π.:13).

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα θα πρέπει να επαληθεύουν ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, που χρησιμοποιούν, υιοθετούν και τηρούν το κανονιστικό πλαίσιο για την τεχνητή νοημοσύνη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2022, σ.12-13). Αυτό όμως δεν είναι αρκετό, καθώς η διαφάνεια και η επεξηγηματικότητα θα πρέπει να πλαισιώνουν όλα τα στάδια δημιουργίας και χρήσης ενός τέτοιου συστήματος. Αρχικά, τέτοια συστήματα λήψης αποφάσεων πρέπει πριν την ανάπτυξή τους και τελικά της διάθεσή τους για χρήση να έχουν σχεδιαστεί με τρόπο, που να τηρούν τα σχετικά κανονιστικά και νομικά πλαίσια (European Students' Union, 2024, p.17). Έπειτα, τα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης πρέπει να διαθέτουν «διαφανείς κατευθυντήριες γραμμές και διαδικασίες για την απόκτηση, την εφαρμογή, τη χρήση και τη διασφάλιση της ποιότητας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης» στις οποίες συμμετέχουν ενεργά τόσο το ακαδημαϊκό προσωπικό όσο και οι φοιτητές/τριες (European Students' Union, 2024, p.5).

Επιπλέον, τα συστήματα αυτά που χρησιμοποιούνται σε εκπαιδευτικά ιδρύματα «θα πρέπει να σχεδιάζονται με τρόπο που να επιτρέπει στους χρήστες, στους φοιτητές/τριες και το ακαδημαϊκό προσωπικό να κατανοούν πώς λαμβάνονται οι αποφάσεις, ποια δεδομένα χρησιμοποιούνται, καθώς και τις πιθανές προκαταλήψεις και τους περιορισμούς της τεχνολογίας» (Education International, 2023, p.67; European Students' Union, 2024, p.10).

## **(6) Ακαδημαϊκή ακεραιότητα**

Η πλειοψηφία των ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης εφάρμοσαν πολιτικές για θέματα δεοντολογίας και ακεραιότητας, ανίχνευσης και πρόληψης της λογοκλοπής και προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας (European University Association, 2024, p.29; European Students' Union, 2024, p.13). Ενώ από την άλλη θεωρείται ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εργαλείο εντοπισμού αντίστοιχων παραβιάσεων της πνευματικής ιδιοκτησίας και ανίχνευσης της λογοκλοπής, κάτι το οποίο φαίνεται να είναι δύσκολο λόγω της ολοένα και αυξανόμενης παραγωγής περιεχομένου από την τεχνητή νοημοσύνη (European Students' Union, 2024, p.13).

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας, προτάθηκε νόμος ο οποίος απαιτεί από τους προγραμματιστές λογισμικών τεχνητής νοημοσύνης να καταγράφουν αναλυτικά τις πηγές και το υλικό που χρησιμοποίησαν για την ανάπτυξη των λογισμικών και την εκπαίδευση των μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης, τα οποία προστατεύονται από πνευματικά δικαιώματα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021 στο UNESCO, 2024, σ.24).

### **(7) Δεοντολογικά ζητήματα**

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει ορίσει τέσσερις δεοντολογικούς παραμέτρους:

(α) την ανθρώπινη παρέμβαση,

(β) την δικαιοσύνη,

(γ) τον παράγοντα «άνθρωπο» και

(δ) την αιτιολογημένη επιλογή (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.18 - Α.Π.:1,2).

Η πρώτη παράμετρος αφορά στην ικανότητα κάποιου να παρέμβει στον καθορισμό των επιλογών και των ενεργειών του συστήματος, η δεύτερη σχετίζεται με τη δίκαιη μεταχείριση όλων, ώστε όλοι να έχουν ισότιμη πρόσβαση σε ευκαιρίες (με έμφαση στα παρακάτω: ισότητα, ένταξη, απαγόρευση των διακρίσεων και δίκαιη κατανομή των δικαιωμάτων και των ευθυνών) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.18 - Α.Π.:1,2). Η τρίτη παράμετρος αναφέρεται σε ζητήματα ταυτότητας, ακεραιότητας και αξιοπρέπειάς του κάθε ανθρώπου. Οι αρχές της «ευημερίας, της ασφάλειας, της κοινωνικής συνοχής, της ουσιαστικής επαφής και του σεβασμού αποτελούν την ουσία και της ανθρωποκεντρικής προσέγγισης της τεχνητής νοημοσύνης» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.18 - Α.Π.:1,2). Η τελευταία παράμετρος αναφέρεται στην κατάλληλη αιτιολόγηση των επιλογών βάσει συγκεκριμένων δεδομένων και γνώσεων, η οποία απαιτεί «διαφάνεια, συμμετοχικότητα και συνεργατικότητα» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.18 - Α.Π.:1,2).

Αντίστοιχα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2022, σσ.18-19 - Α.Π.:1,2) δίνει μεγάλη έμφαση στην αξιοπιστία της τεχνητής νοημοσύνης, ειδικά όταν πρόκειται για συστήματα που ορίζονται ως «υψηλού κινδύνου». Για την εξασφάλιση της αξιοπιστίας αναφέρει ότι πρέπει πάντα να υπάρχει ανθρώπινη παρέμβαση και εποπτεία, να επιδιώκεται η πολυμορφία στα δεδομένα, να απαγορεύονται οι διακρίσεις και να προάγεται η δικαιοσύνη. Επιπροσθέτως, τονίζει ότι πρέπει να προωθείται η κοινωνική και περιβαλλοντική ευημερία, να διασφαλίζεται η ιδιωτική ζωή και διακυβέρνηση των δεδομένων, να εξασφαλίζεται τεχνική στιβαρότητα και η ασφάλεια των συστημάτων και να προάγεται λογοδοσία. Ο δεοντολογικός σχεδιασμός, που σχετίζεται με όλα τα παραπάνω, πρέπει να έχει ως βάση μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση, δηλαδή να ενισχύει την ανθρώπινη δράση (Education International, 2023, p.67). Τέλος, γίνεται σαφές από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2022, σ.9) ότι οι χρησιμοποιούμενες πλατφόρμες πρέπει να είναι ασφαλείς και να σέβονται τα πρότυπα προστασίας της ιδιωτικής ζωής και δεοντολογίας.

### **(8) Έρευνα και ΤΝ**

Είναι σημαντική η απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων και η απόκτηση κριτικής στάσης των ερευνητών για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην έρευνα. Συγκεκριμένα, γίνεται σαφές ότι οι ερευνητές/τριες θα πρέπει να έχουν κριτική στάση απέναντι στα αποτελέσματα των εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης, να κατέχουν την ικανότητα να επαληθεύουν τις

πληροφορίες και να είναι ικανοί να εντοπίζουν ψευδείς ή ανύπαρκτες παραπομπές σε δημοσιευμένες εργασίες (UNESCO, 2024, σ.38).

Επίσης, οι ίδιοι πρέπει να κατανοούν τους περιορισμούς και τους κινδύνους που μπορεί να ενέχει η άκριτη χρήση τέτοιων εργαλείων και να προσπαθούν να μαθαίνουν μέσα από τη δοκιμή και το λάθος χωρίς να στηρίζονται αποκλειστικά σε αυτά, ενώ παράλληλα προσέχουν ώστε να χρησιμοποιούν εργαλεία που είναι αυστηρά δοκιμασμένα ή επικυρωμένα από τις αρμόδιες υπηρεσίες (UNESCO, 2024, σ.38).

## **(9) Προστασία και υποστήριξη των μελών των Ιδρυμάτων ΑΕ**

### **(9.1) Υποστήριξη προσωπικού και πλαισίου**

Αρχικά, καθίσταται σημαντική η επιμόρφωση του διδακτικού προσωπικού ως προς τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, ώστε να αισθάνονται οι διδάσκοντες έτοιμοι και καταρτισμένοι να χρησιμοποιήσουν συστήματα και εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης (European University Association-2, 2024, p.6). Ειδικότερα, γίνεται αναφορά στην απόκτηση γνώσεων (Eur-Lex, 2023, σ.37) σχετικά με την ηθική διάσταση και κριτική στάση στη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, τα δεοντολογικά ζητήματα που προκύπτουν και τις δυνατότητες που μπορούν να τους προσφέρουν τα συστήματα και εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.10; UNESCO, 2024, σ.33).

Επιπλέον, γίνεται αναφορά στην απόκτηση δεξιοτήτων αναφορικά με τη χρήση συστημάτων και εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.9; Eur-Lex, 2023, σ.37). Για παράδειγμα, η απόκτηση δεξιοτήτων στη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης από τους/τις διδάσκοντες/ουσες μπορούν να οδηγήσουν στη διευκόλυνση διαφόρων χρονοβόρων διαδικασιών, όπως η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γραπτών εργασιών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.15; Education International, 2023, p.10), στον εμπλουτισμό και ενίσχυση των διαδικασιών σχεδιασμού και οργάνωσης κατάλληλων μαθησιακών δραστηριοτήτων και σχεδίων διδασκαλίας, καθώς και στην επαγγελματική και προσωπική τους ανάπτυξη (UNESCO, 2021, σ.35). Αναδεικνύεται παράλληλα η ανάγκη να δημιουργηθούν αποθετήρια, στα οποία μπορούν οι διδάσκοντες/ουσες να πλοηγηθούν στα ευρέως διαθέσιμα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης (UNESCO, 2024, σ.33) και να επιλέξουν εκείνο που ταιριάζει στη διδασκαλία τους ή ακόμα να προτείνουν τον σχεδιασμό νέων εφαρμογών και εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης για την εξυπηρέτηση και τη διευκόλυνση συγκεκριμένων τομέων, λειτουργιών και αναγκών τους.

Η υποστήριξη και η επιμόρφωση των διδασκόντων θα τους καταστήσει ικανούς να επανεξετάσουν τον ρόλο τους ως εκπαιδευτές (UNESCO, 2021, σ.35), να προτείνουν και να υιοθετούν σύγχρονες και προσαρμοσμένες στις νέες απαιτήσεις μαθησιακές διαδρομές και πρακτικές για τους/τις φοιτητές/τριές τους (European Students' Union, 2024, p.6), ενώ παράλληλα θα είναι ικανοί να αμφισβητήσουν τη γνησιότητα του περιεχομένου των εργασιών και των δημοσιευμένων κειμένων (European Students' Union, 2024, p.9). Τονίζεται ακόμη ότι είναι απαραίτητο να προστατεύονται τα δικαιώματα των διδασκόντων και της επιλογής των πρακτικών τους αναφορικά με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, ενώ παράλληλα ενισχύεται ο μοναδικός τους ρόλος στην προώθηση της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης και στην καλλιέργεια ανθρωπίνων αξιών (UNESCO, 2024, σ.33).

Τέλος, αναφέρεται ότι υπάρχουν εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από το διοικητικό προσωπικό των ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης σε διάφορους τομείς. Παραδείγματος χάριν, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε να διευκολύνονται οι χρονοβόρες διοικητικές εργασίες ή για να προωθούνται δράσεις προσέλκυσης και επιλογής φοιτητών/τριών στα ιδρύματα ή και μέσω κάποιων συστημάτων διασφάλισης ποιότητας να διασφαλίζεται η προστασία των δεδομένων των ιδρυμάτων (Education International, 2023, p.14).

#### (9.2) Υποστήριξη φοιτητών/τριών

πρέπει «να προστατεύεται η πρόσβαση στα δεδομένα των φοιτητών/τριών και να αποθηκεύονται τα δεδομένα σε ασφαλή τοποθεσία και χρησιμοποιούνται μόνο για τους σκοπούς για τους οποίους συλλέχθηκαν» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.23). Έτσι, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα πρέπει να εφαρμόσουν πολιτικές για την προστασία των δεδομένων των φοιτητών/τριών, κάτι που έχει γίνει ήδη από πολλά ιδρύματα (European University Association, 2024, p.39). Για παράδειγμα, η Ευρωπαϊκή Ένωση Φοιτητών αναφέρει ότι ένα σημαντικό ζήτημα προστασίας των προσωπικών δεδομένων αποτελεί η ηλεκτρονική επιτήρηση (European Students' Union, 2024, p.15).

Επιπρόσθετο ζήτημα σχετικά με τα προσωπικά δεδομένα είναι η ενδεχόμενη εκμετάλλευση των δεδομένων των εκπαιδευόμενων μέσα από τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης, τα οποία συλλέγουν πληθώρα δεδομένων για εκείνους σχετικά με την πρόδό τους και τη μαθησιακή τους συμπεριφορά (Education International, 2023, p.64). Στη συγκεκριμένη περίπτωση πρέπει να διασφαλίζεται η διαφάνεια στον τρόπο χρήσης των δεδομένων αυτών (UNESCO, 2021, σ.31).

Για την αντιμετώπισή του είναι απαραίτητη «η εφαρμογή ισχυρών μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών περί προστασίας της ιδιωτικής ζωής» συμβάλλουν στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης μεταξύ των χρηστών (Education International, 2023, p.67). Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή καλείται να θέσει το κατάλληλο ρυθμιστικό πλαίσιο, καθώς τα εργαλεία αυτά που συλλέγουν ευαίσθητα προσωπικά δεδομένων εκπαιδευόμενων θεωρούνται ως εργαλεία υψηλής επικινδυνότητας (EUR-Lex, 2023, σ.34). Γενικότερα, καθίσταται απαραίτητη η ανάπτυξη διεθνών και εθνικών κανονισμών και νομικών πλαισίων σχετικά με τη συλλογή και επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων όταν πρόκειται για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, όπως έγινε και με τη θέσπιση του «Γενικού Κανονισμού για την Προστασία των Δεδομένων (General Data Protection Regulation - GDPR)» από την Ευρωπαϊκή Ένωση το 2018 (UNESCO, 2024, σ.23).

Έμφαση δίνεται, επίσης, στην ανάγκη για διασφάλιση της ισότητας και των ενταξιακών πολιτικών των ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης (Education International, 2023, p.65). Συγκεκριμένα, αναδεικνύεται «η πιθανότητα επιδείνωσης των υφιστάμενων ανισοτήτων στην εκπαίδευση εξαιτίας της χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση, καθώς μπορεί να διαιωνίσει τις προκαταλήψεις και τις διακρίσεις» (Education International, 2023, p.65). Αυτό μπορεί να συμβεί διότι τα συστήματα αυτά βασίζονται «σε προϋπάρχοντα σύνολα δεδομένων και έτσι διογκώνουν τις προϋπάρχουσες κοινωνικές, οικονομικές και πολιτισμικές ανισότητες» (Education International, 2023, p.65).

Έτσι, τα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης καλούνται να εφαρμόζουν διαδικασίες που διασφαλίζουν ότι τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης που χρησιμοποιούνται δεν οδηγούν σε

διακρίσεις ή αθέμιτες συμπεριφορές (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.24), αλλά η χρήση τους πραγματοποιείται χωρίς αποκλεισμούς (UNESCO, 2021, σ.31). Μάλιστα, είναι απαραίτητο οι πολιτικές τους ως προς τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης να οδηγούν προς τη διασφάλιση της συμπερίληψης όλων των φοιτητών/τριών ανεξαρτήτως οικονομικών πόρων (European Students' Union, 2024, pp.2-3), του φύλου, του εθνικού και πολιτισμικού υποβάθρου κ.ά. (UNESCO, 2024, σ.32) και τη διασφάλιση της προσβασιμότητας των φοιτητών/τριών με κάποια αναπηρία (European University Association, 2024, p.18; European Students' Union, 2024, p.3). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη δημιουργία και την αξιοποίηση μηχανισμών επικύρωσης των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης από τα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης, ώστε να διασφαλίζεται ότι αυτά που έχουν επιλεγεί από το ίδρυμα έχουν εκπαιδευτεί με δεδομένα που προάγουν την ποικιλομορφία (UNESCO, 2024, σσ. 31-32). Επιπλέον, τονίζεται ότι είναι απαραίτητη η κατάρτιση του διδακτικού προσωπικού και των εκπαιδευτών ώστε να μπορούν να αναγνωρίζουν, να εντοπίζουν και να διορθώνουν πρακτικές από τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που οδηγούν ή αναπαράγουν διακρίσεις (EUR-Lex, 2023, σ.33).

Από την άλλη μεριά δεν πρέπει να αγνοούνται οι δυνατότητες και οι λύσεις, που μπορεί να δώσει η τεχνητή νοημοσύνη σε ποικίλους περιορισμούς, που μπορεί να εμποδίζουν κάποιο άτομο να σπουδάσει. Ένας κατάλληλος σχεδιασμός για τον προληπτικό εντοπισμό και τον μετριασμό των προκαταλήψεων μπορεί να συμβάλει στην ισότιμη πρόσβαση και στην ποιοτική εκπαίδευση για όλους (Education International, 2023, p.67). Για παράδειγμα, η χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης, που παρέχουν άμεσα και αυτοματοποιημένα υπότιτλους σε πραγματικό χρόνο, μπορούν να διευκολύνουν άτομα με προβλήματα ακοής να συμμετέχουν στα μαθήματα ή αντίστοιχα εργαλεία μετατροπής κειμένων σε ομιλία, μπορούν να εντάξουν στην εκπαιδευτική διαδικασία άτομα με χαμηλά επίπεδα όρασης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σ.13; European Students' Union, 2024, p.8). Γενικότερα, όπως αναφέρει η Ευρωπαϊκή Ένωση Φοιτητών (European Students Association, 2024, p.3), η χρήση κατάλληλα επιλεγμένων εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να ενισχύσει την προστασία και υποστήριξη των φοιτητών/τριών.

Επιπλέον, συστήνεται να χρησιμοποιηθούν λογισμικά τεχνητής νοημοσύνης ως συμβουλευτικά εργαλεία με στόχο την υποστήριξη της ακαδημαϊκής και επαγγελματικής πορείας των φοιτητών/τριών, χωρίς αυτό να σημαίνει την αντικατάσταση των ακαδημαϊκών συμβούλων από αυτά (European Students' Union, 2024, p.6). Ταυτόχρονα δεν παραβλέπεται, αλλά επισημαίνεται χαρακτηριστικά ότι υπάρχει κίνδυνος η τεχνητή νοημοσύνη να επηρεάζει τη ψυχική ευημερία των φοιτητών/τριών ή ακόμα και οι ίδιοι να χειραγωγούνται μέσα από τη χρήση τέτοιων συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης (UNESCO, 2024, σ. 45).

**2. Ποιες θεωρούνται ως οι βασικές ευκαιρίες και προκλήσεις σε σχέση με τη χρήση της ΤΝ στην Ευρωπαϊκή Ανώτατη Εκπαίδευση με βάση τα επίσημα κείμενα πολιτικής;**

<b>Ευκαιρίες</b>	<b>Προκλήσεις</b>
Διευκόλυνση και εμπλουτισμός της διδασκαλίας	Παραγωγή λανθασμένων αποτελεσμάτων
Πρώθηση της μαθητοκεντρικής μάθησης	Περιπτώσεις «άδικης» αξιολόγησης
Αλλαγή της φύσης της αξιολόγησης από τελικές εξετάσεις σε διαμορφωτική αξιολόγηση με στόχο την υποστήριξη της μάθησης	Περιπτώσεις υπονόμευσης της ακεραιότητας της διαδικασίας αξιολόγησης
Παροχή ευκαιριών για δια βίου μάθηση	Ανεπαρκής κατάρτιση και προετοιμασία του διδακτικού και διοικητικού προσωπικού
Διευκόλυνση των χρονοβόρων διοικητικών, γραφειοκρατικών διαδικασιών και διδακτικών καθηκόντων	Επέκταση των ανισοτήτων και των διακρίσεων
Αυξημένη προσβασιμότητα στην ανώτατη εκπαίδευση	Πρόσβαση συστημάτων ΤΝ στα προσωπικά δεδομένα των μαθητών
Εξατομικευμένη και άμεση υποστήριξη για τους φοιτητές	Αρνητικές επιπτώσεις στην ψυχολογία των μαθητών
	Συστήματα υψηλού κινδύνου
	Παραβιάσεις πνευματικών δικαιωμάτων και λογοκλοπή
	Ανεπαρκής υποδομή και εξοπλισμός