



Πλαίσιο του έργου SOFTEN για την ενσωμάτωση των πράσινων ήπιων δεξιοτήτων στην εκπαίδευση STEM

Στο πλαίσιο του Πακέτου Εργασίας 2 (WP2)

Δεκέμβριος 2024 (τελική έκδοση αρ.2)

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ

Συμφωνία επιχορήγησης Αρ.	2022-1-PL01-KA220-HED-000085725
Ακρωνύμιο έργου	SOFTEN
Τίτλος έργου	Ενσωμάτωση ήπιων δεξιοτήτων στα ακαδημαϊκά προγράμματα σπουδών STEM για τη μετάβαση σε μια βιώσιμη πράσινη οικονομία
Χρονικό πλαίσιο και διάρκεια του έργου	01/11/2022 – 31/10/2025 (36 months)
WP (Work Package/Πακέτο εργασίας)	WP2
Αποτέλεσμα	Framework (report)
Κατάσταση / έκδοση	Τελική
Αριθμός έκδοσης	Τελική (αρ.2)
Υπεύθυνος εταίρος για το αποτέλεσμα	Stimmuli for social change Συνεισφορά και αξιολόγηση από όλους τους εταίρους
Επίπεδο διάχυσης	Δημόσιο
Τελική προθεσμία	Δεκέμβριος 2024

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Εθνικού Οργανισμού (NA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε το NA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις. Αρ. έργου 2022-1-PL01-KA220-HED-000085725.

Πίνακας περιεχομένων:

Συνοπτική παρουσίαση.....	7
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή στο έργο SOFTEN.....	10
1.1 Σχετικά με το έργο SOFTEN	10
1.2 Εντοπισμένες ανάγκες και προκλήσεις	10
1.3 Αναμενόμενα αποτελέσματα του έργου SOFTEN.....	11
Κεφάλαιο 2: Δραστηριότητες Πακέτου Εργασίας 2 και στόχος του Πλαισίου	12
2.1 Σκοπός και στόχοι του Πακέτου Εργασίας 2	12
2.2 Ειδικοί στόχοι των δραστηριοτήτων του Πακέτου Εργασίας 2	12
Κεφάλαιο 3: Εισαγωγή στις ήπιες δεξιότητες.....	15
3.1 Η σημασία των ήπιων δεξιοτήτων.....	15
3.2 Πως ορίζουμε τις ήπιες δεξιότητες;	17
Ταξινόμηση και τυπολογίες για ήπιες δεξιότητες.....	18
3.3 Πλαίσια της ΕΕ για τις εγκάρσιες δεξιότητες και τις δεξιότητες ζωής	20
3.3.1 Ευρωπαϊκό Πλαίσιο για τις βασικές δεξιότητες για τη δια βίου μάθηση	20
3.3.2 Το Ευρωπαϊκό πλαίσιο ικανοτήτων βιωσιμότητας.....	22
Κεφάλαιο 4: Ερευνητικές δραστηριότητες και ανάλυση δεδομένων	24
Εισαγωγή: Επισκόπηση των ερευνητικών δραστηριοτήτων και της μεθοδολογικής προσέγγισης.....	24
4.1 Βήμα 1: Βασική Ανάλυση – Ευρήματα βιβλιογραφικής έρευνας	25
4.2 Βήμα 2: Αξιολόγηση των υφιστάμενων ελλείψεων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM.....	67
4.2.1 <i>Συνεντεύξεις με το ακαδημαϊκό προσωπικό και τους παρόχους υπηρεσιών STEM - Ανάλυση μεταξύ χωρών</i>	69
4.2.2 <i>Συνεντεύξεις με φορείς της πράσινης βιομηχανίας</i>	83
4.3 Βήμα 3: Έρευνες με καθηγητές και φοιτητές STEM.....	98
4.3.1 <i>Δομή και κοινά στοιχεία της έρευνας</i>	98
4.3.2 <i>Ανάλυση δεδομένων από τις δυο έρευνες</i>	99
4.4 Βήμα 4: Ομάδες εστίασης - Αναστοχασμός σχετικά με τα αποτελέσματα της έρευνας.....	117
4.4.1 <i>Στόχοι, θέματα και ομάδες-στόχοι</i>	117
4.4.2 <i>Αποτελέσματα ομάδων εστίασης</i>	118
Διδάγματα και συμπεράσματα	122
Βιβλιογραφία	126
Παραρτήματα.....	131

Παράρτημα 1: Πρότυπα αναφοράς για συνεντεύξεις	131
Παράρτημα 2: Βασικές οδηγίες για τις συνεντεύξεις	135
Παράρτημα 4: Έντυπο συγκατάθεσης και επιστολή πρόσκλησης για τους συμμετέχοντες στη συνέντευξη (Βήμα 2)	142
Παράρτημα 5: Υπόδειγμα αναφοράς ομάδας εστίασης (Βήμα 4)	145

Λίστα Διαγραμμάτων:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1. ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ SOFTEN	8
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ SOFTEN	11
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΙΜΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ. ΑΡΧΙΚΗ ΠΗΓΗ: ΕΕ (2011)	20
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΩΝ ΒΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΠΑΚΕΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2.....	25
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΣΥΛΛΕΧΘΕΝΤΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΧΩΡΑ	100
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	101
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ.....	101
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8. ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ.....	102
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9.ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥΣ.....	102
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ10. ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΙΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΤΟΥΣ	103
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ.....	103
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12. ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΡΟΛΟ ΤΩΝ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ	105
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13. ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ (ΕΡΕΥΝΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ)	106
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14. ΓΝΩΜΗ ΤΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	107
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15. ΕΜΠΟΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ STEM (ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ).....	108
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16. ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ ΓΙΑ ΕΝΤΑΞΗ ΤΩΝ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ STEM	109
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	110
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18. ΤΡΟΠΟΙ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΟΙ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΡΟΤΙΜΟΥΝ ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΟΥΝ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΉΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ...	110
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19. ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΔΕΙΓΜΑ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ ΑΝΑ ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ	111
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	112
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	113
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22. ΓΝΩΜΗ ΤΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΉΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	113
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23. ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ STEM.....	113
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24. ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ (ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ)	114
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΟΥΣ	114
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 26. ΤΡΟΠΟΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ STEM (ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ)	115
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 27. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΣΚΕΨΗ.....	117
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 28. ΘΕΜΑΤΑ ΟΜΑΔΩΝ ΕΣΤΙΑΣΗΣ.....	117

Λίστα Πινάκων:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΠΑΚΕΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2	13
ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΚΟΡΥΦΑΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟΤΟ 2010 ΕΩΣ ΤΟ 2025 (ΠΗΓΗ: WORLD ECONOMIC FORUM, 2020)	16
ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΣΥΝΝΕΤΕΥΞΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	19
ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΤΟΜΕΙΣ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ GreenComp.....	23
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΣΤΙΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΥΝΝΕΤΕΥΞΗΣ (ΚΑΤΑ ΜΕΣΟ ΟΡΟ)	68
ΠΙΝΑΚΑΣ 6. ΛΙΣΤΑ ΚΟΙΝΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΔΥΟ ΕΡΕΥΝΕΣ.....	99
ΠΙΝΑΚΑΣ 7. ΑΡΧΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ-ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΥΛΛΕΧΘΕΙΣΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ	99

Λίστα Εικόνων:

ΕΙΚΟΝΑ 1. ΤΟΜΕΙΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ LifeComp.....	21
ΕΙΚΟΝΑ 2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ.....	104

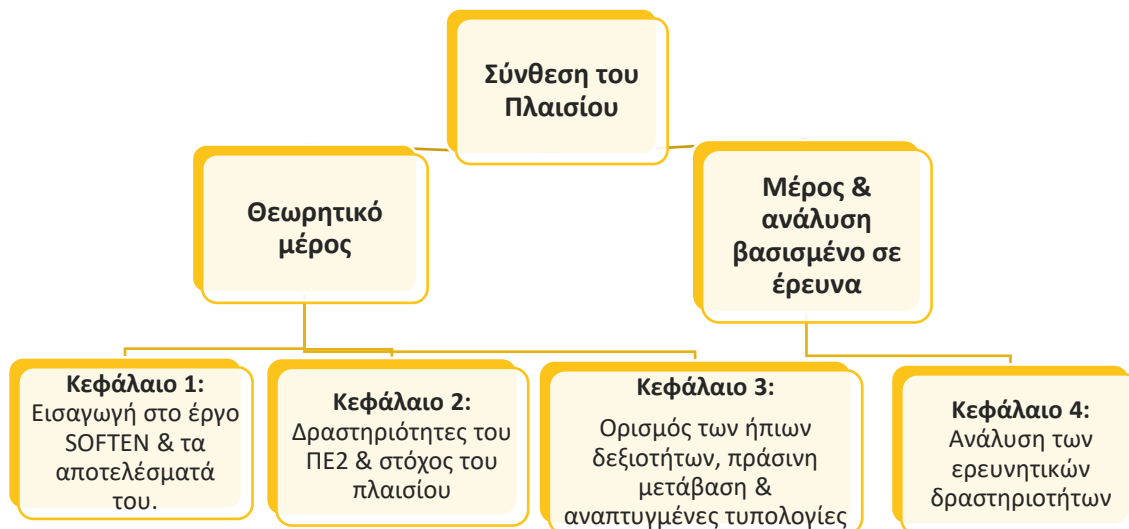
Συνοπτική παρουσίαση

Στις μέρες μας, η εξελισσόμενη κλιματική έκτακτη ανάγκη και οι σημαντικές παγκόσμιες τάσεις, όπως η παγκοσμιοποίηση, η ψηφιοποίηση και η μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, αναδιαμορφώνουν και μετασχηματίζουν τον τρόπο με τον οποίο οι νέοι πτυχιούχοι και οι εργαζόμενοι συνεργάζονται μεταξύ τους και ανταποκρίνονται στις προκλήσεις του σημερινού ταχέως μεταβαλλόμενου εργασιακού τους χώρου. Η καλλιέργεια νέων και διαφορετικών ικανοτήτων για πράσινες θέσεις εργασίας αναγνωρίζεται ως καθοριστικός παράγοντας για τη διασφάλιση μιας χωρίς αποκλεισμούς και δίκαιης μετάβασης σε μια πράσινη οικονομία, με την αντιστοίχιση της προσφοράς και της ζήτησης για δεξιότητες (Global Deal, 2023). Η πράσινη μετάβαση απαιτεί μια "επανάσταση δεξιοτήτων χωρίς αποκλεισμούς, στην οποία θα συμμετέχουν όλοι οι εργαζόμενοι, σε όλα τα επίπεδα προσόντων και αρχαιότητας, στους τομείς και στα επαγγέλματα" (Cedefop, 2023). Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και οι πράσινες επιχειρήσεις διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαδικασία οικολογικού μετασχηματισμού, δεδομένου ότι το 'πρασίνισμα' της οικονομίας επηρεάζει σημαντικά τις τρέχουσες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας (Cedefop, 2023).

Αυτό το παραδοτέο αποτελεί το πρώτο συγκεκριμένο αποτέλεσμα του προγράμματος Erasmus+ SOFTEN. Αποτελείται από ένα εννοιολογικό και ερευνητικό πλαίσιο που περιλαμβάνει τόσο θεωρητικές γνώσεις όσο και ευρήματα διαδοχικών ερευνητικών δραστηριοτήτων. Ο πρωταρχικός στόχος αυτών των δραστηριοτήτων είναι να επιστήσει την προσοχή της ακαδημαϊκής κοινότητας STEM και των ενδιαφερόμενων φορέων της πράσινης βιομηχανίας στον κρίσιμο ρόλο των ήπιων δεξιοτήτων ως μέρος των πράσινων ικανοτήτων και της διαδικασίας πράσινου μετασχηματισμού. Ένας άλλος πρωταρχικός στόχος της ερευνητικής μελέτης SOFTEN είναι η καλύτερη κατανόηση των κυρίαρχων τάσεων και ευκαιριών στον χώρο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης STEM (HEA) και η εμβάθυνση στις ανάγκες των πράσινων επιχειρήσεων σε έξι ευρωπαϊκές χώρες σε σχέση με τα ακόλουθα θέματα:

- Παρουσίαση των επιπέδων ευαισθητοποίησης μεταξύ των εκπαιδευτικών STEM, των φοιτητών και των εκπροσώπων του πράσινου τομέα όσον αφορά την έννοια των ήπιων δεξιοτήτων, καθώς και του ρόλου και της σύνδεσής τους με τις πράσινες δεξιότητες και τη μετάβαση σε μια πράσινη οικονομία.
- Εντοπισμός των αναγκών και κενών στην ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων στο πλαίσιο ακαδημαϊκών προγραμμάτων STEM και σε διάφορους τομείς της πράσινης οικονομίας.
- Προσδιορισμός των βασικών παραγόντων που οδηγούν στην προώθηση και ανάπτυξη των ήπιων πράσινων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM.
- Εξέταση πρωτοβουλιών και αξιέπαινων πρακτικών σε πανεπιστήμια και φορείς της πράσινης οικονομίας που επικεντρώνονται στην ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων.

Το Πλαίσιο χωρίζεται στα ακόλουθα κεφάλαια:



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1. ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ SOFTEN

Μετά τη διεξαγωγή μιας ολοκληρωμένης ανάλυσης των ευρημάτων της έρευνας, η αναφορά προσφέρει μια συνοπτική επισκόπηση των συμπερασμάτων και των γνώσεων που προέκυψαν από ολόκληρη τη μελέτη. Περιλαμβάνει επίσης λεπτομερή βιβλιογραφία με όλες τις χρησιμοποιούμενες διαδικτυακές πηγές από κάθε κεφάλαιο και πέντε παραρτήματα, συμπεριλαμβανομένων των υποδειγμάτων αναφοράς που σχεδιάστηκαν για κάθε ερευνητική δραστηριότητα καθώς και του οδηγού συνεντεύξεων που αναπτύχθηκε.

Λαμβάνοντας υπόψη τις τάσεις και τις απόψεις που αναλύονται στο Κεφάλαιο 4, φαίνεται ότι οι ήπιες δεξιότητες αποκτούν κρίσιμη σημασία σε διάφορους τομείς, ιδίως για την προώθηση της πράσινης σταδιοδρομίας και της επαγγελματικής ανάπτυξης των φοιτητών STEM. Παρά την ύπαρξη σχετικά περιορισμένων και διάσπαρτων πρωτοβουλιών που επικεντρώνονται στην ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων σε πανεπιστημιακό επίπεδο και σε ορισμένες πράσινες εταιρείες, η συσχέτιση μεταξύ αυτών των "μεταβιβάσιμων" δεξιοτήτων και της πράσινης μετάβασης παραμένει σε μεγάλο βαθμό ανεξερεύνητη στις συμμετέχουσες χώρες. Ταυτόχρονα, οι υπάρχουσες προκλήσεις, όπως η παραδοσιακή δομή σε πολλά προγράμματα σπουδών STEM, η έλλειψη ικανοτήτων και δυνατοτήτων των εκπαιδευτικών για τη διεξαγωγή κατάρτισης σχετικά με τις εν λόγω δεξιότητες και η μέτρια ευαισθητοποίηση των φοιτητών STEM που συμμετείχαν στην έρευνα σχετικά με τη σύνδεση των ήπιων δεξιοτήτων με τα πράσινα επαγγέλματα, υπογραμμίζουν την ανάγκη για πρόσθετα μέτρα και στρατηγικές στο πλαίσιο τεχνικών ακαδημαϊκών προγραμμάτων. Επιπλέον, οι οργανωμένες λύσεις και οι αποτελεσματικές διαδρομές για την αντιμετώπιση των ελλείψεων και των κενών σε ήπιες δεξιότητες διαφέρουν από χώρα σε χώρα, ανάλογα με τις ανάγκες και τα συμφέροντα των ενδιαφερομένων σε εθνικό επίπεδο. Πέρα από τις ιδιαιτερότητες κάθε χώρας, τα αποτελέσματα της μελέτης απαιτούν την αναθεώρηση των υφιστάμενων ακαδημαϊκών προγραμμάτων σπουδών STEM και της βελτίωσης των προτύπων προσόντων και των ευκαιριών κατάρτισης.

Οι συνεχιζόμενες ελλείψεις δεξιοτήτων και η ανεπαρκής ανάπτυξη ικανοτήτων των εκπαιδευτικών STEM σε διεπιστημονικές μεθόδους αποτελούν πρόσθετα εμπόδια για την ενίσχυση των ικανοτήτων των φοιτητών στις πράσινες ήπιες δεξιότητες. Για να αντιμετωπιστούν με επιτυχία οι απαιτήσεις της πράσινης

αγοράς εργασίας, είναι επιτακτική ανάγκη να εφαρμοστούν συνεκτικές και προοδευτικές πολιτικές στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σπουδών STEM. Αυτό απαιτεί ένα συνδυασμό προσεγγίσεων "από πάνω προς τα κάτω" (top-down) και "από κάτω προς τα πάνω" (bottom-up), μαζί με την προώθηση συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για την ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων.

Λίστα συντομογραφιών:

Όρος	Σημασία
HEA (Higher Education Area)	Πεδίο Ανώτατης Εκπαίδευσης
WP (Work Package)	Πακέτο Εργασίας
STEM	Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανική και Μαθηματικά
HE (Higher Education)	Ανώτατη Εκπαίδευση
EC (European Council)	Ευρωπαϊκό Συμβούλιο
SMEs (Small and Medium Enterprises)	Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις
ESD (Education for Sustainable Development)	Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη
EU (European Union)	Ευρωπαϊκή Ένωση
MOOC (Massive Open Online Course)	Μαζικά Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα



Συνοπτικό γλωσσάρι¹:

- ❖ **Πράσινη οικονομία:** Μια οικονομία που βελτιώνει την ανθρώπινη ευημερία και την κοινωνική ισότητα, ενώ παράλληλα μετριάξει σημαντικά τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και την οικολογική στενότητα.
- ❖ **Πράσινες θέσεις εργασίας:** Ευκαιρίες απασχόλησης που επικεντρώνονται στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των επιχειρήσεων και των οικονομικών τομέων, με στόχο βιώσιμα επίπεδα. Περιλαμβάνει ρόλους στη γεωργία, τη βιομηχανία, τις υπηρεσίες και τη διοίκηση που συμβάλλουν στη διατήρηση ή την αποκατάσταση της ποιότητας του περιβάλλοντος.
- ❖ **Δεξιότητες για πράσινη μετάβαση:** Το σύνολο των δεξιοτήτων, ικανοτήτων, γνώσεων, αξιών και στάσεων που απαιτούνται για να βιώνει, να εργάζεται και να ενεργεί κανείς σε οικονομίες και κοινωνίες με αποδοτική χρήση των πόρων και αειφόρο ανάπτυξη. Περιλαμβάνει τόσο τεχνικές δεξιότητες (που είναι ειδικές για το επάγγελμα ή διατομεακές) όσο και οριζόντιες δεξιότητες (που συχνά αναφέρονται ως "ήπιες" ή "βασικές" δεξιότητες) που συνδέονται με τη βιώσιμη σκέψη και δράση.
- ❖ **Πράσινες δεξιότητες:** Δεξιότητες απαραίτητες σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, που εφαρμόζονται σε όλους τους τομείς και σε όλα τα επίπεδα οργάνωσης καθώς οι αναδυόμενες οικονομικές δραστηριότητες εισάγουν νέα (ή ανανεωμένα) επαγγέλματα.
- ❖ **Ήπιες δεξιότητες:** Είναι χαρακτηριστικά του χαρακτήρα και διαπροσωπικές δεξιότητες που καθορίζουν τις αλληλεπιδράσεις ενός ατόμου με τους άλλους. Οι δεξιότητες αυτές, που περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα, υπαγορεύουν τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα εργάζονται, συμπεριφέρονται, διαχειρίζονται καταστάσεις και αλληλεπιδρούν με άλλους ανθρώπους. Οι δεξιότητες αυτές εφαρμόζονται σε όλα τα είδη θέσεων εργασίας και σταδιοδρομίας, καθώς είναι μεταβιβάσιμες.
- ❖ **Πράσινη μετάβαση:** Μια γενική έννοια που δηλώνει τη μετάβαση από μια οικονομία που βασίζεται στον άνθρακα σε ένα πιο βιώσιμο και περιβαλλοντικά συνειδητοποιημένο οικονομικό μοντέλο.

¹Οι σύνδεσμοι όλων των πηγών παρουσιάζονται στο τμήμα της βιβλιογραφίας (γλωσσάριο-ορολογία).

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή στο έργο SOFTEN

1.1 Σχετικά με το έργο SOFTEN

Το SOFTEN είναι ένα πρόγραμμα Erasmus+, συγχρηματοδοτούμενο από την ΕΕ, με διάρκεια 36 μηνών (3 έτη). Το έργο αποτελείται από επτά εταίρους από έξι ευρωπαϊκές χώρες (EL, PO, IT, PT, LT, FI) με συμπληρωματικές ικανότητες και μεγάλη εμπειρία σε έργα της ΕΕ και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και καινοτόμων μεθόδων. Ο πρωταρχικός στόχος του έργου SOFTEN είναι να υποστηρίξει την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στις ευρωπαϊκές σχολές STEM, δίνοντας έμφαση στον κρίσιμο ρόλο τους στη διαδικασία πράσινης μετάβασης και στα επαγγελματικά περιβάλλοντα του 21ου αιώνα.

Οι κύριοι στόχοι του SOFTEN είναι οι ακόλουθοι:

1. Βελτίωση των γνώσεων των παρόχων εκπαίδευσης STEM και επένδυση στην ανάπτυξη των ικανοτήτων τους όσον αφορά τις ήπιες δεξιότητες και τον πράσινο γραμματισμό. Χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση "Train the Trainer", το έργο SOFTEN στοχεύει να συμβάλει στην ενίσχυση και την πρόοδο των προγραμμάτων σπουδών STEM. Αυτό ευθυγραμμίζεται με την πρωτοβουλία για την αναγνώριση της αριστείας στη μάθηση, τη διδασκαλία και την ανάπτυξη δεξιοτήτων. Η εστίαση στις ανάγκες του ακαδημαϊκού προσωπικού STEM αποσκοπεί στην αντιμετώπιση των ελλείψεων σε ήπιες δεξιότητες των αποφοίτων STEM, προσαρμόζοντας τις δεξιότητές τους στις απαιτήσεις της πράσινης αγοράς εργασίας.

2. Προώθηση της επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών παρόχων STEM σε καινοτόμες μεθοδολογίες διδασκαλίας για τις ήπιες δεξιότητες. Η προώθηση, εφαρμογή και ενσωμάτωση τέτοιων μεθοδολογιών αποσκοπεί στην έμπνευση εφευρετικών πρακτικών μάθησης και διδασκαλίας στο πλαίσιο των πανεπιστημιακών προγραμμάτων σπουδών STEM.

3. Προώθηση νέων και αποτελεσματικών μεθόδων συνεργασίας μεταξύ των πανεπιστημίων και της πράσινης βιομηχανίας, προωθώντας βιώσιμες συνεργασίες με στόχο την εδραίωση τέτοιων συνεργασιών.

Όσον αφορά τις ομάδες-στόχους του, οι δραστηριότητες του έργου έχουν σχεδιαστεί για να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των εκπαιδευτικών φορέων στα τμήματα STEM σε κάθε συμμετέχουσα χώρα, των σπουδαστών STEM και των ενδιαφερομένων στον τομέα της πράσινης οικονομίας. Καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, η κοινοπραξία στοχεύει επίσης να εμπλέξει πρόσθετους ενδιαφερόμενους φορείς, συμπεριλαμβανομένων των κέντρων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΕΕΚ), καθώς και των φορέων χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής στους τομείς των πράσινων δεξιοτήτων, της δια βίου μάθησης και της πράσινης μετάβασης.

1.2 Εντοπισμένες ανάγκες και προκλήσεις

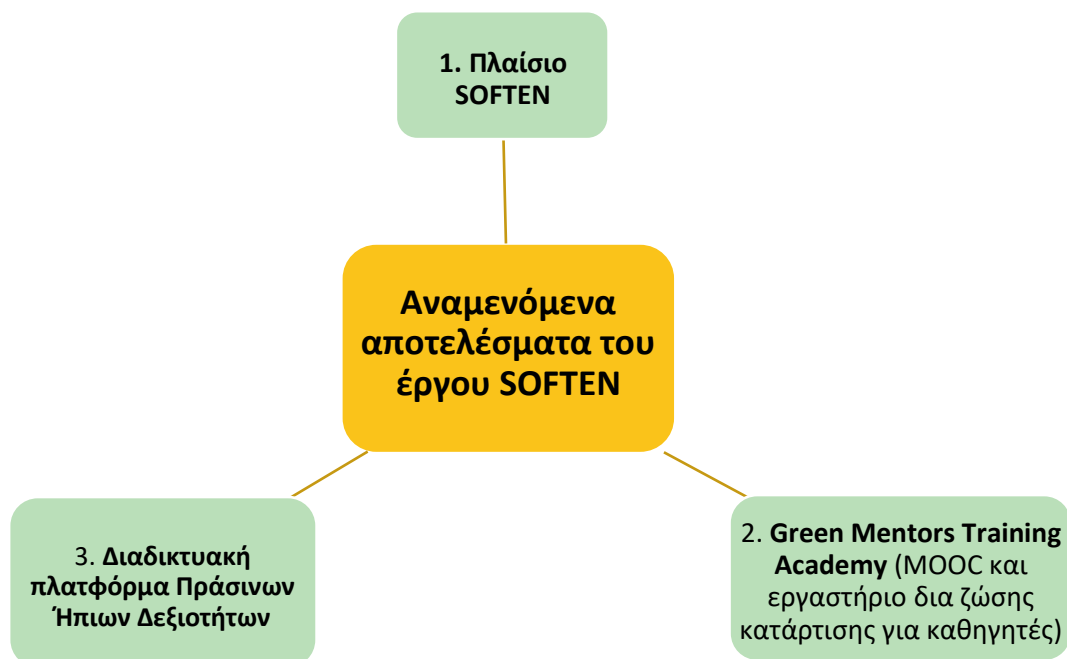
Η μετάβαση προς ένα κλιματικά ουδέτερο οικοσύστημα απαιτεί την επαναξιολόγηση των μεθόδων λειτουργίας μας σε όλους τους τομείς. Τα υπάρχοντα προγράμματα σπουδών STEM στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ) επικεντρώνονται κυρίως σε μεμονωμένους κλάδους, χωρίς καινοτόμα εργαλεία για την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων σε ένα πράσινο πλαίσιο με τη χρήση μιας πιο αναστοχαστικής προσέγγισης (Karimi and Pina, 2021). Οι επίμονες ελλείψεις δεξιοτήτων είναι συχνά αποτέλεσμα της αποτυχίας του εκπαιδευτικού συστήματος να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της αναπτυσσόμενης πράσινης βιομηχανίας (Maclean et al., 2018). Ειδικότερα, οι φοιτητές STEM συχνά στερούνται βασικών ήπιων δεξιοτήτων, καθώς τα προγράμματα σπουδών STEM τείνουν να δίνουν έμφαση

στην τεχνική επάρκεια εις βάρος αυτών των δεξιοτήτων που απαιτούνται από τους πράσινους τομείς (Miguel, 2020). Για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στην πράσινη εκπαίδευση, τα προγράμματα σπουδών STEM χρειάζονται μια ολοκληρωμένη ενημέρωση, ενσωματώνοντας πόρους, πρακτικές και υλικά που διευκολύνουν τη μετάβαση προς την ανάπτυξη διεπιστημονικών δεξιοτήτων (CEDEFOP, 2021). Η εκπαιδευτική κοινότητα πρέπει να είναι προετοιμασμένη για να εξοπλίσει τους νέους φοιτητές με ένα ευρύ σύνολο οριζόντιων δεξιοτήτων, διασφαλίζοντας ότι είναι καλά εναρμονισμένοι με την εξελισσόμενη πράσινη οικονομία.

Λαμβάνοντας υπόψη τις προκλήσεις που εντοπίστηκαν προηγουμένως, το έργο SOFTEN σχεδιάστηκε με αποστολή και όραμα να προωθήσει τη βιώσιμη σκέψη και την ανάπτυξη πράσινων δεξιοτήτων στο πλαίσιο των ακαδημαϊκών προγραμμάτων σπουδών STEM. Το έργο είναι αφιερωμένο στην ενίσχυση του πράσινου αλφαριθμητισμού και την προώθηση της εκπαίδευσης σε πράσινες δεξιότητες, διερευνώντας τις ανάγκες συγκεκριμένων ενδιαφερόμενων φορέων μέσω ερευνητικών δραστηριοτήτων και ευκαιριών κατάρτισης. Βασίζεται στις αρχές των διεπιστημονικών και συν-δημιουργικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων, δίνοντας έμφαση στην καλλιέργεια ήπιων δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες για την επιτυχία σε κάθε τομέα STEM. Μια κρίσιμη πτυχή που αναδεικνύεται από το έργο είναι ότι οι ήπιες δεξιότητες αποτελούν αναπόσπαστο συστατικό των γενικών πράσινων δεξιοτήτων και είναι εξίσου σημαντικές με τις τεχνικές δεξιότητες, όπως υποδεικνύεται από τον Γενικό Δείκτη Πράσινων Δεξιοτήτων (ARTHUR, 2021). Κατά συνέπεια, το έργο αποσκοπεί στη δημιουργία νέων μαθησιακών μονοπατιών για τα ΑΕΙ, ιδίως για το ακαδημαϊκό προσωπικό STEM, με απώτερο στόχο την ενίσχυση της επαγγελματικής τους ανάπτυξης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.

1.3 Αναμενόμενα αποτελέσματα του έργου SOFTEN

Ως απάντηση στις προηγούμενες ανάγκες και προκλήσεις, το έργο SOFTEN προβλέπει την ανάπτυξη των ακόλουθων αποτελεσμάτων (Διάγραμμα 1):



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ SOFTEN

Κεφάλαιο 2: Δραστηριότητες Πακέτου Εργασίας 2 και στόχος του Πλαισίου

2.1 Σκοπός και στόχοι του Πακέτου Εργασίας 2

Οι δραστηριότητες του Πακέτου Εργασίας 2 σηματοδοτούν την έναρξη των ερευνητικών προσπαθειών που αποσκοπούν στη διερεύνηση, χαρτογράφηση και εντοπισμό των επικρατούσων τάσεων, ευκαιριών, αναγκών και κενών που σχετίζονται με την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα σύγχρονα ακαδημαϊκά προγράμματα STEM (Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανική και Μαθηματικά) στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ) σε κάθε συμμετέχουσα χώρα. Αυτή η διερευνητική διαδικασία αναμένεται να εξελιχθεί μέσω μιας σειράς αλληλένδετων ερευνητικών δραστηριοτήτων με σημαντική συνιστώσα πολλών ενδιαφερομένων. Περιλαμβάνει τη συμμετοχή των τριών πρωταρχικών ομάδων-στόχων: (καθηγητές, επίκουροι καθηγητές, λέκτορες κ.λπ.), φοιτητές STEM σε διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα και σχολές, και ενδιαφερόμενους φορείς από την πράσινη βιομηχανία (π.χ. διευθύνοντες σύμβουλοι, εργαζόμενοι, εργοδότες, διευθυντές κ.λπ.), που καλύπτουν ποικίλους τομείς όπως η κυκλική οικονομία, η οικολογική επιχειρηματικότητα, η καθαρή ενέργεια κ.λπ.

Έχουν εντοπιστεί διάφορες ανάγκες και ελλείψεις όσον αφορά τις προαναφερθείσες ομάδες, ιδίως τους παρόχους εκπαίδευσης, όσον αφορά τη διαθεσιμότητα ευκαιριών κατάρτισης και πρακτικών μονοπατιών για την επένδυση στην ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σπουδών STEM, ιδίως σε ένα "πράσινο" πλαίσιο. Από την έναρξη των ερευνητικών δραστηριοτήτων του Πακέτου Εργασίας 2, το έργο έχει δώσει σημαντική έμφαση στη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων και στη συσχέτισή τους με τις πράσινες δεξιότητες, καθώς και στον αντίκτυπό τους στη μελλοντική σταδιοδρομία των αποφοίτων STEM σε τομείς της πράσινης οικονομίας. Αυτή η ιεράρχηση στο πλαίσιο του έργου αποσκοπεί στην απόκτηση βαθύτερης κατανόησης των επιπέδων εξοικείωσης και ευαισθητοποίησης των συγκεκριμένων ομάδων-στόχων όσον αφορά τις ήπιες δεξιότητες και τη μετάβαση σε πράσινες πρακτικές. Επιπλέον, η φάση της πρότασης έχει ήδη επισημάνει την επιτακτική ανάγκη να εξεταστεί η ενσωμάτωση των ήπιων "πράσινων" δεξιοτήτων στην επιστημονική εκπαίδευση STEM, καθώς πολυάριθμες βιβλιογραφικές πηγές υποστηρίζουν και υπογραμμίζουν σταθερά το ρόλο αυτών των δεξιοτήτων στην αντιμετώπιση των αναντιστοιχιών στους τομείς STEM και στην κάλυψη των αναγκών της πράσινης αγοράς εργασίας για την καλλιέργεια μιας διαφορετικής πράσινης νοοτροπίας και μιας προσαρμοστικής βιώσιμης σκέψης.

2.2 Ειδικοί στόχοι των δραστηριοτήτων του Πακέτου Εργασίας 2

1. Επικοινωνία με εκπαιδευτικούς παρόχους STEM και ενδιαφερόμενους φορείς της πράσινης βιομηχανίας σε κάθε χώρα για να κατανοήσουν: (i) τις απαιτήσεις σε ήπιες δεξιότητες για τη βιωσιμότητα της πράσινης βιομηχανίας μεταξύ των αποφοίτων STEM, (ii) τις καλές εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες στις ήπιες δεξιότητες, στις οποίες μπορούν να βασιστούν, (iii) τον εντοπισμό εκπαιδευτικών κενών και εμποδίων που σχετίζονται με την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων σε εθνικό επίπεδο.
2. Ανάπτυξη ενός πλαισίου που περιγράφει τις βασικές ήπιες δεξιότητες που απαιτούνται για την επιτυχή μετάβαση στην πράσινη οικονομία, ενσωματώνοντας τα ευρήματα που προέκυψαν από τις

ερευνητικές δραστηριότητες του Πακέτου Εργασίας 2. Οι γνώσεις αυτές θα αξιοποιηθούν στα επόμενα πακέτα εργασίας (Πακέτα Εργασίας 3 και 4) για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού.

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τις κύριες ερευνητικές δραστηριότητες του Πακέτου Εργασίας 2, χωρισμένες σε ξεχωριστά βήματα:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΠΑΚΕΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

Τύπος δραστηριότητας	Στόχος της δραστηριότητας & Αναμενόμενο αποτέλεσμα
Σχεδιασμός του πλαισίου.	Οργάνωση των κύριων ερευνητικών δραστηριοτήτων και δημιουργία κατευθυντήριων γραμμών για κάθε βήμα.
Βήμα 1: Βασική ανάλυση μέσω προκαταρκτικής βιβλιογραφικής έρευνας	Διερεύνηση του υφιστάμενου επιπέδου ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών και τα προγράμματα σπουδών STEM, σε εθνικό και πιλοτικό πανεπιστημιακό επίπεδο. Χαρτογράφηση και συλλογή υφιστάμενων ή παλαιότερων καλών πρακτικών για την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM στην Ανώτατη Εκπαίδευση.
Βήμα 2: Διεξαγωγή ημιδομημένων συνεντεύξεων	Αξιολόγηση των υφιστάμενων ελλείψεων και αναγκών σε ήπιες δεξιότητες. Διερεύνηση των κύριων αναγκών, ευκαιριών & εμποδίων σχετικά με την ενσωμάτωση των "πράσινων" δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM. <u>Ομάδες-στόχοι:</u> STEM ακαδημαϊκό προσωπικό και ενδιαφερόμενοι της πράσινης βιομηχανίας.
Βήμα 3: Ανάπτυξη και διανομή διαδικτυακών ερωτηματολογίων	Καταγραφή της αντίληψης και του επιπέδου ευαισθητοποίησης των εκπαιδευτικών παρόχων και των φοιτητών STEM σχετικά με την ενσωμάτωση των "πράσινων" ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών στον τομέα STEM και στα τεχνικά προγράμματα σπουδών τους. <u>Ομάδες-στόχοι:</u> Εκπαιδευτικοί πάροχοι και φοιτητές STEM.

<p>Βήμα 4: Ομάδες εστίασης σε εθνικό επίπεδο</p>	<p>Συζήτηση και προβληματισμός σχετικά με τα κύρια ευρήματα και αποτελέσματα των ερευνητικών δραστηριοτήτων, ανταλλαγή εμπειριών ή προτάσεων για την ενσωμάτωση ήπιων δεξιοτήτων στα "πράσινα" μαθήματα STEM.</p> <p><u>Ομάδες-στόχοι:</u> Εκπαιδευτικοί πανεπιστημίων STEM, παιδαγωγοί, εμπειρογνώμονες μαθησιακής καινοτομίας, μέλη από κέντρα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (EEK) ή κέντρα δια βίου μάθησης, εκπρόσωποι από κέντρα επαγγελματικής εξειδίκευσης ή ανάπτυξης σταδιοδρομίας, εργοδότες ή εργαζόμενοι από τομείς της πράσινης οικονομίας, εμπειρογνώμονες ενεργητικής μάθησης, ερευνητές.</p>
<p>Βήμα 5: Δημοσιεύσεις</p>	<p><u>Στόχος:</u> Αξιοποιώντας ένα μέρος των ερευνητικών ευρημάτων του πλαισίου, στόχος είναι η προετοιμασία και η ανάδειξη συγκεκριμένων εξεταζόμενων θεμάτων της ερευνητικής ανάλυσης, στρέφοντας την προσοχή στην περαιτέρω διερεύνησή τους από την εκπαιδευτική κοινότητα STEM.</p> <p><u>Δικαιούχοι:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ερευνητές στον τομέα των πράσινων δεξιοτήτων. • Καθηγητές και προσωπικό στον τομέα STEM της ακαδημαϊκής κοινότητας, ιδίως εκπαιδευτικοί με πράσινο εκπαιδευτικό προσανατολισμό. • Μέλη πράσινων επιχειρήσεων.

Για τον εντοπισμό των συμμετεχόντων σε συνεντεύξεις και έρευνες χρησιμοποιήθηκε ένας συνδυασμός προσκλήσεων και της τεχνικής της χιονοστιβάδας², καθώς και η πιθανή προώθηση των ερευνητικών δραστηριοτήτων μέσω των καναλιών κοινωνικής δικτύωσης των εταιρών του έργου. Όλοι οι εταίροι αξιοποίησαν αποτελεσματικά τα εσωτερικά τους δίκτυα εντός του καθορισμένου χρονοδιαγράμματος για τον εντοπισμό κενών και αναγκών σε ήπιες δεξιότητες, διασφαλίζοντας την επιτυχή εκτέλεση των προγραμματισμένων ερευνητικών εργασιών. Η εμπλοκή των ενδιαφερόμενων φορέων του ιδιωτικού

² Η τεχνική της χιονοστιβάδας προβλέπει τον εντοπισμό αρχικών σημείων επαφής συγκεκριμένων ομάδων-στόχων, τα οποία στη συνέχεια λειτουργούν ως πολλαπλασιαστές και στρατολογούν μέλη από την ίδια ομάδα (Robson and McCartan, 2016).

τομέα από πράσινες επιχειρήσεις, αποδείχθηκε κρίσιμη για την απόκτηση πολύτιμων πληροφοριών σχετικά με τις πράσινες ήπιες δεξιότητες που απαιτούνται από τις επιχειρήσεις του πράσινου τομέα.

Αφού παρουσιάσουμε τους κύριους στόχους και τα αποτελέσματα του έργου, μαζί με τη σκιαγράφιση των δραστηριοτήτων του Πακέτου Εργασίας 2 και του στόχου αυτού του πλαισίου, το Κεφάλαιο 3 είναι αφιερωμένο στο θεωρητικό μέρος του πλαισίου. Το κεφάλαιο αυτό δίνει ιδιαίτερη έμφαση στον ορισμό των ήπιων δεξιοτήτων και στην παρουσίαση των ευρωπαϊκών πλαισίων δεξιοτήτων που περιλαμβάνουν εγγενώς πολυάριθμα χαρακτηριστικά και αξίες που σχετίζονται με τις ήπιες δεξιότητες στο πλαίσιο των μαθησιακών περιβαλλόντων του 21^{ου} αιώνα.

Κεφάλαιο 3: Εισαγωγή στις ήπιες δεξιότητες

3.1 Η σημασία των ήπιων δεξιοτήτων³

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, η φύση της εργασίας σε διάφορα επαγγέλματα και, κατά συνέπεια, οι δεξιότητες που απαιτούνται από πολλούς νέους εργαζόμενους έχουν αλλάξει λόγω διαφόρων προκλήσεων και συνθηκών, μία από τις οποίες είναι και οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Αυτή η μεταμόρφωση έχει οδηγήσει στην εμφάνιση νέων απαιτήσεων για μεταβιβάσιμες ικανότητες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά, τις ενέργειες, τις σκέψεις, την επικοινωνία και τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων σε όλα τα περιβάλλοντα, ιδίως στα πράσινα επαγγέλματα. Τα πανεπιστήμια και το ακαδημαϊκό προσωπικό διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην προώθηση των νέων ικανοτήτων ώστε να καταστεί δυνατή η αποτελεσματική προσαρμογή των φοιτητών που είναι έτοιμοι να γίνουν μελλοντικοί εργαζόμενοι στον οικολογικό μετασχηματισμό της οικονομίας. Τα τεχνικά επαγγέλματα και οι τομείς STEM βρίσκονται στην πρώτη γραμμή αυτής της αλλαγής. Τα τελευταία χρόνια, οι ήπιες δεξιότητες έχουν γίνει όλο και πιο κρίσιμες και έχουν συγκεντρώσει αυξημένη προσοχή τόσο από τους εργοδότες των πράσινων βιομηχανιών όσο και από το ακαδημαϊκό προσωπικό.



Στο σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον, η απόκτηση ήπιων δεξιοτήτων θεωρείται σημαντική λόγω παραγόντων όπως η παγκοσμιοποίηση, τα εικονικά γραφεία (virtual offices), οι τεχνολογικές εξελίξεις και η αυξανόμενη ποικιλομορφία στην κοινωνία όσον αφορά την ηλικία, το φύλο, την εκπαίδευση, την εθνικότητα και άλλα. Οι εργοδότες δίνουν πλέον αυξημένη σημασία στα **προσωπικά προσόντα** των υποψηφίων, τα οποία δεν μπορούν να επικυρωθούν με συμβατικά διπλώματα ή πιστοποιητικά, καθώς συχνά καλλιεργούνται και αναπτύσσονται στην πράξη. Η τάση αυτή είναι εμφανής όχι μόνο στις πολυεθνικές εταιρείες αλλά και στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ). Η αναγνώριση των ήπιων δεξιοτήτων ως απαραίτητων για την επιτυχία και την ανταγωνιστικότητα είναι ευρέως διαδεδομένη,

³Πηγή της εικόνας: storyset. <https://storyset.com/illustration/soft-skills/cuate>

παράλληλα με τη σημασία που δίνεται στις σκληρές δεξιότητες (Dall'Amico & Verona, 2015). Κατά την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και της προσαρμοστικότητας των νέων εργαζομένων στη διαχείριση των περιβαλλοντικών προκλήσεων, η σημασία των σκληρών δεξιοτήτων παραμένει θεμελιώδης. Εκτός από τις επιστημονικές γνώσεις και την τεχνική εξειδίκευση σε κάθε τομέα STEM, πολλές μελέτες υπογραμμίζουν έντονα τον εξίσου ζωτικό ρόλο των κοινωνικών δεξιοτήτων στην ταχέως μεταβαλλόμενη αγορά εργασίας, ως ένα τρόπο για την αναβάθμιση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων STEM με νέες συνεργατικές και διεπιστημονικές μεθόδους. Οι ήπιες δεξιότητες καθίστανται όλο και πιο κρίσιμες για τα τεχνικά επαγγέλματα που θα πρωτοστατήσουν στη βιώσιμη μετάβαση (ILO, 2019). Σε ορισμένους πράσινους τομείς, θεωρούνται εξίσου θεμελιώδεις με τις σκληρές δεξιότητες, προσφέροντας προσαρμοστικότητα σε νέα εργασιακά περιβάλλοντα παράλληλα με την τεχνική τεχνογνωσία (Pavlova, 2018).

Η ανάγκη επανεκπαίδευσης και επένδυσης σε νέες δεξιότητες (ιδιαίτερα σε ήπιες δεξιότητες) επιβεβαιώνεται επίσης από την έκθεση του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ "Το μέλλον της εργασίας", σύμφωνα με την οποία αναφέρεται ότι το 50% του συνόλου των εργαζομένων θα χρειαστεί επανεκπαίδευση μέχρι το 2025. Αυτό αυξήθηκε πρόσφατα από τη "διπλή διαταραχή" των οικονομικών επιπτώσεων της πανδημίας (World Economic Forum, 2020). Το 2020 το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ (WEF) πρότεινε μια λίστα με τις 10 πιο χρήσιμες δεξιότητες για το 2025 (που παρατίθενται στον Πίνακα 2), οι οποίες μπορεί να φαίνονται αρκετά διαφορετικές σε σύγκριση με τις κορυφαίες δεξιότητες του 2020 ή του 2015, οι οποίες με τη σειρά τους είναι σχεδόν ίδιες, όταν τις συγκρίνουμε μεταξύ τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΚΟΡΥΦΑΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟΤΟ 2010 ΈΩΣ ΤΟ 2025 (ΠΗΓΗ: WORLD ECONOMIC FORUM, 2020)

Κορυφαίες δεξιότητες σύμφωνα με το WEF για το 2015	Κορυφαίες δεξιότητες σύμφωνα με το WEF για το 2020	Κορυφαίες δεξιότητες σύμφωνα με το WEF για το 2025
1. Επίλυση σύνθετων προβλημάτων	1. Επίλυση σύνθετων προβλημάτων	1. Αναλυτική σκέψη και καινοτομία
2. Συντονισμός με άλλους	2. Κριτική σκέψη	2. Ενεργητική μάθηση και στρατηγικές μάθησης
3. Διαχείριση ανθρώπων	3. Δημιουργικότητα	3. Επίλυση σύνθετων προβλημάτων
4. Κριτική σκέψη	4. Διαχείριση ανθρώπων	4. Κριτική σκέψη και ανάλυση
5. Διαπραγμάτευση	5. Συντονισμός με άλλους	5. Δημιουργικότητα, πρωτοτυπία και πρωτοβουλία
6. Ποιοτικός έλεγχος	6. Συναισθηματική νοημοσύνη	6. Ηγεσία και κοινωνική επιρροή
7. Προσανατολισμός στις υπηρεσίες	7. Κρίση και λήψη αποφάσεων	7. Χρήση τεχνολογίας, παρακολούθηση και έλεγχος
8. Κρίση και λήψη αποφάσεων	8. Προσανατολισμός στις υπηρεσίες	8. Σχεδιασμός και προγραμματισμός τεχνολογίας

9. Ενεργός ακρόαση	9. Διαπραγμάτευση	9. Ανθεκτικότητα, ανοχή στο στρες και ευελιξία
10. Δημιουργικότητα	10. Γνωστική ευελιξία	10. Συλλογισμός, επίλυση προβλημάτων και ιδεολογία

Με βάση τις δεξιότητες που περιγράφονται στον Πίνακα 2, η **κριτική σκέψη**, η **δημιουργικότητα**, η **επίλυση σύνθετων προβλημάτων** και η **αναλυτική σκέψη** αναδεικνύονται ως ορισμένες από τις πιο κρίσιμες ήπιες δεξιότητες, καταλαμβάνοντας σταθερά υψηλή θέση στον κατάλογο των δεξιοτήτων που αναμένεται να αποκτήσουν σημασία από τους εργοδότες (World Economic Forum, 2020). Η **επίλυση σύνθετων προβλημάτων** κατέχει σταθερά την πρώτη θέση από το 2015 και διατηρεί υψηλή βαθμολογία το 2020. Κοιτάζοντας μπροστά, φαίνεται ότι το 2025 θα παρατηρηθεί ταυτόχρονη ανάπτυξη των δεξιοτήτων που σχετίζονται με την τεχνολογία (χρήση τεχνολογίας, τεχνολογικός σχεδιασμός και προγραμματισμός) παράλληλα με την καλλιέργεια αρκετών βασικών ήπιων δεξιοτήτων. Η τάση αυτή αναμένεται να επιφέρει μετασχηματισμό στις απαιτήσεις εργασίας και στις περιζήτητες δεξιότητες. Στο πλαίσιο αυτής της αναδυόμενης πραγματικότητας, οι ήπιες δεξιότητες δεν φαίνεται να χάνουν τη σημασία τους, καθώς πολλές από τις αξίες και τις δεξιότητες που περιλαμβάνουν (π.χ. αναλυτική σκέψη, καινοτομία, επίλυση σύνθετων προβλημάτων, κριτική σκέψη, δημιουργικότητα, ηγεσία κ.λπ.) έχουν υψηλή προτεραιότητα από τα ποσοστά παγκόσμιας κατάταξης.

3.2 Πως ορίζουμε τις ήπιες δεξιότητες;

Ο όρος "ήπιες δεξιότητες" αναφέρεται στις ανθρώπινες δεξιότητες που περιλαμβάνουν τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, τις συνήθειες, την αισιοδοξία και την ικανότητα χειρισμού προβλημάτων, διαδραματίζοντας καθοριστικό ρόλο τόσο στις προσωπικές όσο και στις επαγγελματικές πτυχές της ζωής ενός ατόμου (Korolovna et al., 2021). Σε αντίθεση με τις σκληρές δεξιότητες, οι οποίες μαθαίνονται, επικυρώνονται από ακαδημαϊκά πιστοποιητικά και αντιπροσωπεύουν την τεχνική ικανότητα ενός ατόμου να εκτελεί μια συγκεκριμένα καθορισμένη εργασία με βάση την τεχνική του εξειδίκευση και τα προσόντα του (Pratt, n.d.), οι ήπιες δεξιότητες σχετίζονται με τα συναισθήματα και τα πρότυπα συμπεριφοράς του ατόμου. Οι ήπιες δεξιότητες είναι πιο δύσκολο να διδαχθούν, τουλάχιστον σε μια παραδοσιακή τάξη, ενώ η μέτρηση και η αξιολόγηση τους μπορεί να δημιουργήσει δυσκολίες. Οι ήπιες δεξιότητες θεωρούνται λιγότερο εξειδικευμένες, λιγότερο "ριζωμένες" σε συγκεκριμένα επαγγέλματα και περισσότερο ευθυγραμμισμένες με τη γενική διάθεση και την προσωπικότητα ενός νέου εργαζομένου (SoftSkills4EU, n.d.). Για να αποφευχθούν παρεξηγήσεις ή ποικίλες ερμηνείες, υιοθετείται ένας πιο λεπτομερής ορισμός των ήπιων δεξιοτήτων, που παρέχεται από το Cedefop. Στον ορισμό αυτό, οι ήπιες δεξιότητες ορίζονται ως "το σύνολο των μη τεχνικών δεξιοτήτων και γνώσεων που στηρίζουν την επιτυχή συμμετοχή στην εργασία. Δεν είναι εξειδικευμένες για συγκεκριμένη θέση εργασίας και συνδέονται στενά με προσωπικά χαρακτηριστικά και στάσεις (αυτοπεποίθηση, πειθαρχία, αυτοδιαχείριση), κοινωνικές (επικοινωνία, ομαδική εργασία, συναισθηματική νοημοσύνη) και διοικητικές δεξιότητες (τήρηση χρόνου, επίλυση προβλημάτων, κριτική σκέψη)" (Dall'Amico & Verona, 2015).

Παρόλο που το ESCO (Ευρωπαϊκό Σύστημα Ταξινόμησης Δεξιοτήτων, Ικανοτήτων και Επαγγελμάτων) χρησιμοποιεί τις "εγκάρσιες δεξιότητες" ως συνώνυμο των ήπιων δεξιοτήτων, εξακολουθεί να υπάρχει

μεγάλη ποικιλία ονομασιών, που συχνά χρησιμοποιούνται ως συνώνυμα των ήπιων δεξιοτήτων, όπως: γενικές δεξιότητες, βασικές δεξιότητες, ουσιώδεις δεξιότητες, δεξιότητες για τη ζωή, θεμελιώδεις δεξιότητες, ανθρώπινες δεξιότητες, βασικές δεξιότητες. Στο έργο SOFTEN, ο κύριος όρος που υιοθετείται είναι οι **ήπιες δεξιότητες**, καθώς συνδέονται και με τις πράσινες δεξιότητες. Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις εντοπίσαμε επίσης τον όρο "εγκάρσιες" δεξιότητες, ιδίως κατά τη διάρκεια της βιβλιογραφικής έρευνας (Βήμα 1), όπου εντοπίστηκαν ορισμένες καλές πρακτικές από όλους τους εταίρους σε εθνικό επίπεδο. Ως εκ τούτου, ο όρος αυτός αναφέρεται εν μέρει στο παρόν πλαίσιο με βάση συγκεκριμένους πόρους και για ειδική αιτιολόγηση.

Ταξινόμηση και τυπολογίες για ήπιες δεξιότητες

Όσον αφορά την ύπαρξη μιας κοινής ταξινόμησης γύρω από τις ήπιες δεξιότητες, έχει παρατηρηθεί ότι δεν υπάρχει παγκόσμια συναίνεση όσον αφορά την ορολογία που πρέπει να χρησιμοποιείται για να υποδεικνύει τις δεξιότητες αυτές ούτε μια γενικά αποδεκτή ταξινόμηση δεξιοτήτων. Παρ' όλα αυτά, οι ήπιες δεξιότητες περιλαμβάνουν διάφορους τύπους και ταξινομούνται με διαφορετικούς τρόπους. Για παράδειγμα, σύμφωνα με τον Alex, K. (2009) οι ήπιες δεξιότητες διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

1. **Κοινωνικές δεξιότητες** που περιλαμβάνουν επικοινωνιακές και διαπροσωπικές δεξιότητες καθώς και θετική στάση, αξίες, αντίληψη, εθιμοτυπία.
2. **Διαπραγματευτικές δεξιότητες** που αφορούν τη διαχείριση του χρόνου, του άγχους, των συναισθημάτων και της ομαδικής εργασίας.
3. **Γνωστικές δεξιότητες** που συνεπάγονται δημιουργικότητα, επίλυση προβλημάτων και λήψη αποφάσεων.

Εκτός από την παραπάνω ταξινόμηση, οι Gopalaswamy Ramesh κ.ά. υποστηρίζουν ότι οι ήπιες δεξιότητες αποτελούν τρεις διαστάσεις: *στάση, επικοινωνία και εθιμοτυπία*. Θεωρούνται απαραίτητες για τους στόχους της ΕΑΑ (Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη). Πιο συγκεκριμένα:

- ❖ Η **στάση** περιλαμβάνει τις κατάλληλες νοητικές δεξιότητες και προθέσεις για την αλληλεπίδραση με τους ανθρώπους και το περιβάλλον.
- ❖ Η **επικοινωνία** δεν συνεπάγεται μόνο την απλή πράξη της ανταλλαγής ιδεών, αλλά και την πράξη της μετάδοσης στάσεων, πεποιθήσεων κ.λπ. με τέτοιο τρόπο ώστε να φτάσουν στο κοινό στο οποίο απευθύνονται και να επηρεάσουν τη συμπεριφορά του σύμφωνα με τις επιθυμίες ή τις προθέσεις του ομιλητή.
- ❖ Η **εθιμοτυπία** συνεπάγεται ένα σύνολο κανόνων και αρχών, χάρη στους οποίους ένα άτομο κατανοεί πώς να επικοινωνεί με επιτυχία.

Η στάση αφορά την έννοια του "θέλω να κάνω", η επικοινωνία αφορά το "τι να κάνω" και η εθιμοτυπία καθοδηγεί το "πώς να κάνω" (Korolyova et al., 2021). Αντίθετα, μια άλλη πηγή (Geektonight, 2023) περιγράφει ένα ευρύτερο φάσμα των ήπιων δεξιοτήτων. Ειδικότερα, η πηγή αυτή καταγράφει 8 διαφορετικούς τύπους ήπιων δεξιοτήτων, οι οποίοι περιγράφονται ως εξής:

1. Επικοινωνιακές δεξιότητες
2. Διαπροσωπικές δεξιότητες
3. Δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων

4. Δεξιότητες ηγεσίας & ομαδικής εργασίας
5. Συναισθηματική νοημοσύνη
6. Προσαρμοστικότητα
7. Εργασιακή ηθική
8. Πρωτοβουλία και δυναμισμός

Στο πλαίσιο του έργου SOFTEN, ιδίως όσον αφορά την υλοποίηση των συνεντεύξεων και τη διάδοση των στοιχείων της έρευνας, η κοινοπραξία συμφώνησε στον ακόλουθο ορισμό των ήπιων δεξιοτήτων, λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία από όλους τους προσδιορισμένους, υπάρχοντες ορισμούς μέσω εκτεταμένης διαδικτυακής έρευνας. Ως εκ τούτου, οι ήπιες δεξιότητες ερμηνεύονται ως **"δεξιότητες που περιλαμβάνουν διαπροσωπικές (κοινωνικές) δεξιότητες και ενδοπροσωπικές (ατομικές γνωστικές) δεξιότητες που βοηθούν τους εργαζόμενους να αλληλεπιδρούν με άλλα άτομα και να αποδίδουν με επιτυχία στα εργασιακά καθήκοντα και στην επαγγελματική τους σταδιοδρομία"**.

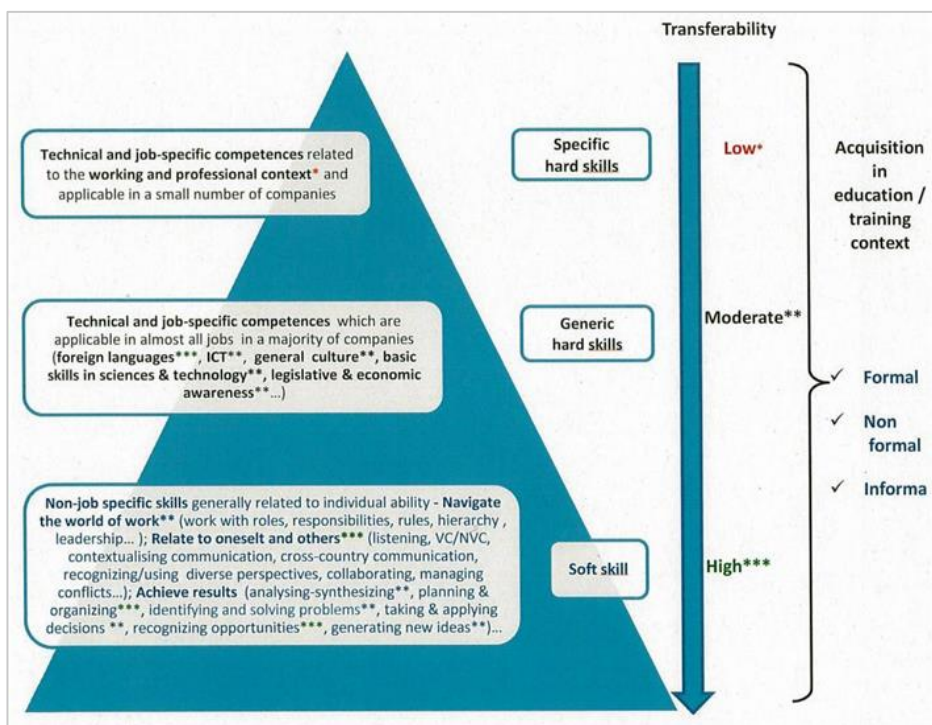
Οι συγκεκριμένες κατηγορίες ή τα παραδείγματα που δόθηκαν στους ερωτώμενους ή στους συμμετέχοντες στην έρευνα, με στόχο την καλύτερη καθοδήγηση σχετικά με τη φύση και τον ορισμό των εν λόγω δεξιοτήτων, παρουσιάζονται στον Πίνακα 3:

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΠΑ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Παραδείγματα ήπιων δεξιοτήτων που χρησιμοποιήθηκαν στις συνεντεύξεις:	Παραδείγματα ήπιων δεξιοτήτων που χρησιμοποιήθηκαν για τις δύο έρευνες
<ol style="list-style-type: none"> 1. Επικοινωνιακές δεξιότητες (όπως επιρροή, διαπραγματευτικές δεξιότητες, ενεργητική ακρόαση, παρουσίαση, ηγεσία), 2. Αυτοδιαχείριση (όπως προγραμματισμός, διαχείριση χρόνου, προσανατολισμός στόχων, πειστικότητα, ενεργητικότητα, ανάληψη πρωτοβουλιών, αυτοέλεγχος, αυτοπεποίθηση, δέσμευση, αυτογνωσία), 3. Γνωστικές δεξιότητες (όπως επίλυση προβλημάτων, δημιουργικότητα, μάθηση μέσα από την εμπειρία, αναλυτικές δεξιότητες, αναλυτική σκέψη, κριτική σκέψη), 4. Διαχείριση ομάδων (συνεργασία, εργασία σε ομάδα, προσαρμοστικότητα). 	Δεξιότητες επικοινωνίας Κριτική σκέψη Δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων Δημιουργικότητα Δεξιότητες λήψης αποφάσεων Ηγεσία Δεξιότητες διαχείρισης ομάδων και συνεργασίας Δεξιότητες διαπραγμάτευσης Ενεργητική ακρόαση (αποτελεί επίσης μέρος των δεξιοτήτων επικοινωνίας) Ενσυναίσθηση Αναλυτική σκέψη Δικτύωση Δεξιότητες σχεδιασμού και οργάνωσης Προσανατολισμός στόχων Αυτοδιαχείριση

Τέλος, είναι σημαντικό να διευκρινιστεί ότι ένα βασικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των ήπιων δεξιοτήτων είναι ο μεταβιβάσιμος χαρακτήρας τους, καθώς δεν περιορίζονται σε συγκεκριμένες επαγγελματικές απαιτήσεις. Σύμφωνα με το Διάγραμμα 2, όσο πιο γενική είναι η δεξιότητα, τόσο πιο μεταβιβάσιμη είναι

και το αντίστροφο. Οι ήπιες δεξιότητες κατατάσσονται σε υψηλό επίπεδο μεταβιβάσιμης ικανότητας λόγω του γενικού και προσαρμόσιμου χαρακτήρα τους. Αυτό αποδεικνύει ότι η σημερινή αγορά θα αναγκάσει τους αποφοίτους να κοιτάζουν πέρα από τις τεχνικές δεξιότητες που κατέχουν και να προσαρμοστούν σε νέες προκλήσεις που απαιτούν επίσης προσαρμογή, ευελιξία και άλλες αξίες πέρα από τους απλούς σκληρούς υπολογισμούς και την τεχνική ευφυΐα που δεν μπορούν να μεταφερθούν σε οποιοδήποτε εργασιακό περιβάλλον (Dall'Amico & Verona, 2015).



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΙΜΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ. ΑΡΧΙΚΗ ΠΗΓΗ: ΕΕ (2011)

3.3 Πλαίσια της ΕΕ για τις εγκάρσιες δεξιότητες και τις δεξιότητες ζωής

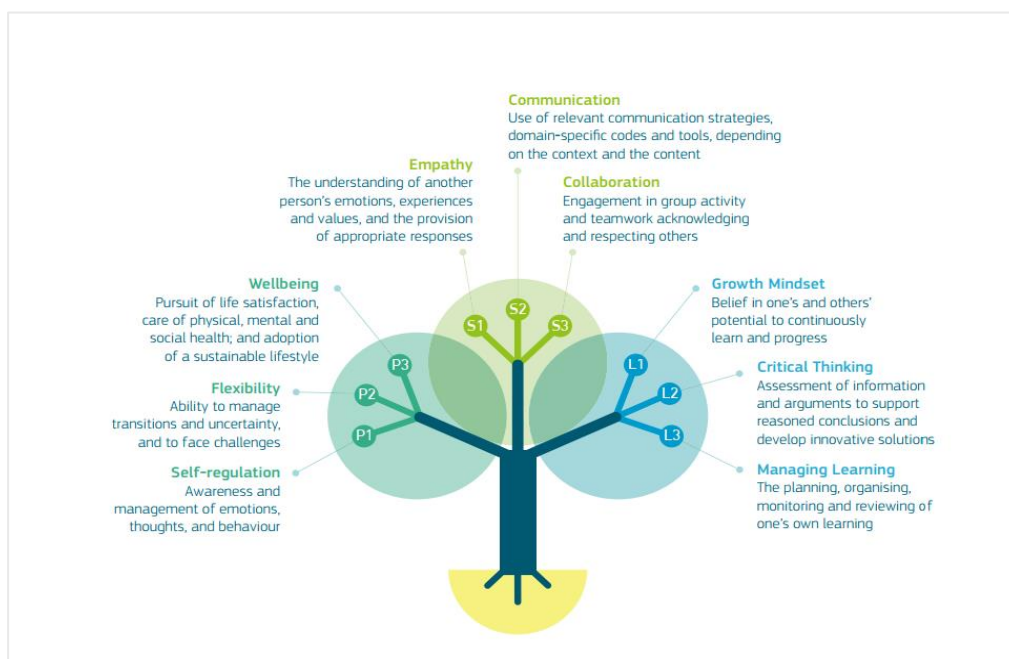
Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αναπτύξει και δημοσιεύσει σειρά πλαισίων αρμοδιοτήτων. Αυτή η υποενοότητα θα επικεντρωθεί σε δύο πλαίσια ικανοτήτων της ΕΕ που περιλαμβάνουν και προωθούν τμήματα των ήπιων δεξιοτήτων: 1) Το **Ευρωπαϊκό Πλαίσιο για τις βασικές δεξιότητες για τη δια βίου μάθηση** και 2) Το **Ευρωπαϊκό Πλαίσιο ικανοτήτων βιωσιμότητας**.

3.3.1 Ευρωπαϊκό Πλαίσιο για τις βασικές δεξιότητες για τη δια βίου μάθηση

Τον Μάιο του 2018, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε μια επικαιροποιημένη "Σύσταση σχετικά με τις βασικές ικανότητες για τη δια βίου μάθηση" για την περαιτέρω προώθηση της ανάπτυξης των βασικών ικανοτήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Στην αναθεώρηση του εν λόγω εγγράφου, τονίζεται ο σκοπός των βασικών ικανοτήτων, καθώς αναφέρεται ότι "σε έναν ταχέως μεταβαλλόμενο και ιδιαίτερα διασυνδεδεμένο κόσμο, κάθε άτομο θα χρειάζεται ένα ευρύ φάσμα δεξιοτήτων και ικανοτήτων και θα πρέπει να τις αναπτύσσει συνεχώς καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του" (Sala et al., 2020). Για την επίτευξη αυτού του στόχου, τα εκπαιδευτικά συστήματα αναμένεται να παρέχουν υψηλής ποιότητας εκπαίδευση, κατάρτιση και δια βίου μάθηση για όλους. Παράλληλα, υπάρχει επίσης η ανάγκη να υποστηριχθεί το

εκπαιδευτικό προσωπικό στην εφαρμογή προσεγγίσεων διδασκαλίας και μάθησης που βασίζονται στις ικανότητες και στη διερεύνηση νέων προσεγγίσεων στην αξιολόγηση και την επικύρωση των βασικών ικανοτήτων. Η σύσταση ορίζει οκτώ βασικές ικανότητες για τη δια βίου μάθηση: Αλφαριθμητικός, Πολυγλωσσία, Μαθηματική επάρκεια και επάρκεια στις επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική, Ψηφιακή επάρκεια, Προσωπική, κοινωνική επάρκεια και Μάθηση για μάθηση Ιθαγένεια, Επιχειρηματικότητα και Πολιτισμική επίγνωση και έκφραση. Μέσω αυτής της Σύστασης παρέχεται ένα κοινό ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφοράς για τις βασικές ικανότητες, το οποίο απευθύνεται στους φορείς χάραξης πολιτικής, στους παρόχους εκπαίδευσης και κατάρτισης, στους κοινωνικούς εταίρους και στους ίδιους τους εκπαιδευόμενους. Πρόκειται για το πλαίσιο LifeComp, το οποίο στοχεύει στη δημιουργία μιας κοινής αντίληψης για τις "προσωπικές, κοινωνικές και μαθησιακές ικανότητες" που εφαρμόζονται σε όλους τους τομείς της ζωής και μπορούν να αποκτηθούν μέσω της τυπικής, άτυπης και μη τυπικής εκπαίδευσης και μπορούν να βοηθήσουν τους πολίτες και τους μαθητές να ευημερήσουν στον 21ο αιώνα. Το πλαίσιο LifeComp μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βάση για την ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών και μαθησιακών δραστηριοτήτων που προωθούν την προσωπική, κοινωνική και μαθησιακή ανάπτυξη. Η περιγραφή των ικανοτήτων μπορεί να βοηθήσει στη διερεύνηση της εφαρμογής τους και να εξεταστεί ως αφετηρία μιας συνεχούς συζήτησης με τους εκπαιδευτικούς και τους φορείς χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής. Το LifeComp αποτελείται από τρεις αλληλένδετους τομείς ικανοτήτων: "Προσωπικές", "Κοινωνικές" και "Μαθησιακές". Κάθε τομέας περιλαμβάνει τρεις ικανότητες, όπως απεικονίζει η Εικόνα 1: 1. Προσωπικός τομέας: Αυτορρύθμιση, Ευελιξία, Ευημερία Ενσυναίσθηση, 2. Κοινωνικός τομέας: Επικοινωνία, συνεργασία και 3. Μαθησιακός τομέας: Αναπτυξιακή νοοτροπία, Κριτική σκέψη, Διαχείριση της μάθησης.

ΕΙΚΟΝΑ 1. ΤΟΜΕΙΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ LIFECOMP



Και οι τρεις τομείς ικανοτήτων περιλαμβάνουν διάφορους τύπους ήπιων (ή εγκάρσιων) δεξιοτήτων, όπως η ευελιξία, η ενσυναίσθηση, η επικοινωνία, η συνεργασία και η κριτική σκέψη. Αυτό υπογραμμίζει τη

σημασία των πολιτών και των νέων μαθητών (ανεξάρτητα από την εμπειρία και το ακαδημαϊκό τους υπόβαθρο) να εξελιχθούν σε κριτικά σκεπτόμενους και ενεργούς παράγοντες. Αυτές οι ικανότητες, που δεν περιορίζονται σε παραδοσιακές αίθουσες διδασκαλίας ή εργαστήρια, διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην απελευθέρωση του δυναμικού των μαθητών. Επιτρέπουν στα άτομα να αυτορρυθμίζουν τα συναισθήματα, τις σκέψεις και τις συμπεριφορές τους, ενώ παράλληλα, η κατοχή τέτοιων ικανοτήτων τους βοηθά να αντιμετωπίσουν υπεύθυνα προβλήματα και προκλήσεις ως κοινωνικά συνειδητοποιημένοι και περιβαλλοντικά ευαίσθητοποιημένοι παράγοντες, καθώς και να καλλιεργήσουν τη νοοτροπία της αναστοχαστικής δια βίου μάθησης.

3.3.2 Το Ευρωπαϊκό πλαίσιο ικανοτήτων βιωσιμότητας

Οι φορείς της τυπικής εκπαίδευσης (δάσκαλοι, διευθυντές σχολείων, εκπαιδευτικοί) σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην ευαισθητοποίηση και στην παρακίνηση των νέων μαθητών, φοιτητών και αποφοίτων για την ανάπτυξη πράσινων δεξιοτήτων και βιώσιμων στάσεων που μπορούν να προωθήσουν και να ενισχύσουν έναν νέο τρόπο σκέψης, σχεδιασμού και δράσης απέναντι στις προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής. Μία από τις βασικές δράσεις πολιτικής που ορίζονται στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και λειτουργεί ως καταλύτης για την προώθηση της μάθησης σχετικά με την περιβαλλοντική βιωσιμότητα στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι η ανάπτυξη ενός **Ευρωπαϊκού Πλαισίου ικανοτήτων βιωσιμότητας (GreenComp)**. Σύμφωνα με αυτό το πλαίσιο, έχει προσδιοριστεί μια δέσμη ικανοτήτων βιωσιμότητας που θα τροφοδοτήσουν τα εκπαιδευτικά προγράμματα ώστε να βοηθήσουν τους φοιτητές να αναπτύξουν γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις που προωθούν τρόπους σκέψης, σχεδιασμού και δράσης με ενσυναίσθηση, υπευθυνότητα και μέριμνα για τον πλανήτη μας και τη δημόσια υγεία.



Το πλαίσιο GreenComp περιλαμβάνει **τέσσερις αλληλένδετους τομείς ικανοτήτων**:

1. «Ενσωμάτωση των αξιών της βιωσιμότητας»,
2. «Αποδοχή της πολυπλοκότητας όσον αφορά τη βιωσιμότητα»,
3. «Δημιουργία οραμάτων για ένα βιώσιμο μέλλον» και
4. «Δράση για τη βιωσιμότητα».

Το GreenComp ανταποκρίνεται στην αυξανόμενη ανάγκη των ανθρώπων, των πολιτών, των μαθητών να βελτιώσουν και να αναπτύξουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις για να ζουν, να εργάζονται και να ενεργούν με βιώσιμο τρόπο. Για άλλη μια φορά, οι ήπιες δεξιότητες διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο ιδιαίτερα στον δεύτερο τομέα («Αποδοχή της πολυπλοκότητας όσον αφορά τη βιωσιμότητα») και στον τρίτο τομέα («Δημιουργία οραμάτων για ένα βιώσιμο μέλλον») του GreenComp, συμβάλλοντας στην προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη τόσο του ακαδημαϊκού προσωπικού όσο και των μαθητών και υποστηρίζοντάς τους να αναπτύξουν συστημική και κριτική σκέψη, καθώς επίσης να καλλιεργήσουν αυτενέργεια και να αξιοποιήσουν την προσαρμοστική τους ικανότητα για την επίλυση προκλήσεων ή την ανάπτυξη νέων ιδεών με πιο δημιουργικό, ευέλικτο και συνεργατικό τρόπο για την παρούσα και

μελλοντική προστασία του περιβάλλοντος και ολόκληρου του οικοσυστήματος. Οι τέσσερις τομείς ικανοτήτων είναι αλληλένδετοι και, συνεπώς, η βιωσιμότητα ως ικανότητα περιλαμβάνει και τους τέσσερις τομείς συνολικά. Οι 12 ικανότητες βιωσιμότητας είναι και αυτές αλληλένδετες και θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως μέρη ενός συνολικού πλαισίου (Bianchi et al. 2022). Ο Πίνακας 4 εξηγεί λεπτομερώς κάθε τομέα μαζί με τον αντίστοιχο ορισμό για κάθε ικανότητα που εμπεριέχεται σε αυτούς τους τομείς.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.ΤΟΜΕΙΣ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ GREENCOMP

1 ^{ος} τομέας: Ενσωμάτωση των αξιών της βιωσιμότητας	2 ^{ος} τομέας: Αποδοχή της πολυπλοκότητάς όσον αφορά τη βιωσιμότητα
<ol style="list-style-type: none"> Εκτίμηση της αξίας της βιωσιμότητας: Προβληματισμός σχετικά με τις προσωπικές και κοινωνικές αξίες και αξιολόγηση με κριτικό πνεύμα τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζονται με τις αξίες της βιωσιμότητας. Υποστήριξη της δικαιοσύνης: Υποστήριξη της δικαιοσύνης και ισότητας μεταξύ των σημερινών και μελλοντικών γενιών. Άντληση διδαγμάτων από τις προηγούμενες γενιές σχετικά με τη βιωσιμότητα. Προώθηση της φύσης: Αναγνώριση του γεγονότος ότι ο άνθρωπος αποτελεί μέρος της φύσης και επίδειξη σεβασμού για τις ανάγκες και τα δικαιώματα των άλλων ειδών. 	<ol style="list-style-type: none"> Συστημική σκέψη: Προσέγγιση ενός προβλήματος βιωσιμότητας από όλες τις πλευρές, αξιολόγηση των επιλογών, λήψη αποφάσεων και δράση. Απαραίτητη για την κατανόηση των σύνθετων προβλημάτων βιωσιμότητας, της εξέλιξής τους και του τρόπου με τον οποίο τα στοιχεία αλληλεπιδρούν εντός και μεταξύ των συστημάτων. Κριτική σκέψη: Αξιολόγηση πληροφοριών και προσδιορισμός παραδοχών, προβληματισμός σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο το προσωπικό, το κοινωνικό και το πολιτισμικό υπόβαθρο επηρεάζουν τη σκέψη και τα συμπεράσματα. Οριοθέτηση του προβλήματος: Αποτύπωση υφιστάμενων ή δυνητικών προκλήσεων υπό τη μορφή προβλήματος βιωσιμότητας σε ό,τι αφορά τη δυσκολία, τα εμπλεκόμενα άτομα, τον χρόνο και τη γεωγραφική εμβέλεια, προκειμένου να προσδιοριστούν κατάλληλες προσεγγίσεις για την πρόβλεψη και την πρόληψη προβλημάτων.
3 ^{ος} τομέας: Δημιουργία οραμάτων για ένα βιώσιμο μέλλον	4 ^{ος} τομέας: Δράση για τη βιωσιμότητα
<ol style="list-style-type: none"> Αλφαριθμητισμός για το μέλλον: Οραματισμός εναλλακτικών λύσεων μέσω της φαντασίας και της ανάπτυξης εναλλακτικών σεναρίων και του προσδιορισμού μέτρων που απαιτούνται για την επίτευξη ενός προτιμώμενου βιώσιμου μέλλοντος. Προσαρμοστικότητα: Διαχείριση και αντιμετώπιση των προκλήσεων σε πολύπλοκες καταστάσεις βιωσιμότητας και λήψη αποφάσεων 	<ol style="list-style-type: none"> Πολιτική αυτενέργεια: Ενεργή συμμετοχή στο πολιτικό σύστημα, κινητοποίηση των υπευθύνων σε πολιτικό επίπεδο και λήψη δράσης για αποτελεσματικές πολιτικές βιωσιμότητας. Συλλογική δράση: Αναγνώριση του ρόλου του πολίτη, της κοινότητας και της κοινωνίας στην επίτευξη ενός βιώσιμου μέλλον. Ανάληψη δράσης με σκοπό την αλλαγή σε συνεργασία με άλλους.

σχετικά με το μέλλον ενόψει κινδύνου, ασάφειας και αβεβαιότητας.

3. **Διερευνητική σκέψη:** Προώθηση της δημιουργικότητας και του πειραματισμού για τον οραματισμό εναλλακτικών μελλοντικών προοπτικών. Υιοθέτηση ενός σχεσιακού τρόπου σκέψης μέσω της διερεύνησης και σύνδεσης διάφορων επιστημονικών κλάδων.

3. **Ατομική πρωτοβουλία:** Προσδιορισμός των ιδίων δυνατοτήτων βιωσιμότητας και ενεργός συμβολή στη βελτίωση των προοπτικών για την κοινότητα και τον πλανήτη.

Το επόμενο κεφάλαιο (Κεφάλαιο 4) επικεντρώνεται στις ερευνητικές δραστηριότητες της κοινοπραξίας, προσφέροντας χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τις τρέχουσες τάσεις, τα κενά, τις ευκαιρίες και τις προτιμήσεις των εμπειρογνομόνων και άλλων ενδιαφερομένων μερών για το εξεταζόμενο θέμα.

Κεφάλαιο 4: Ερευνητικές δραστηριότητες και ανάλυση δεδομένων

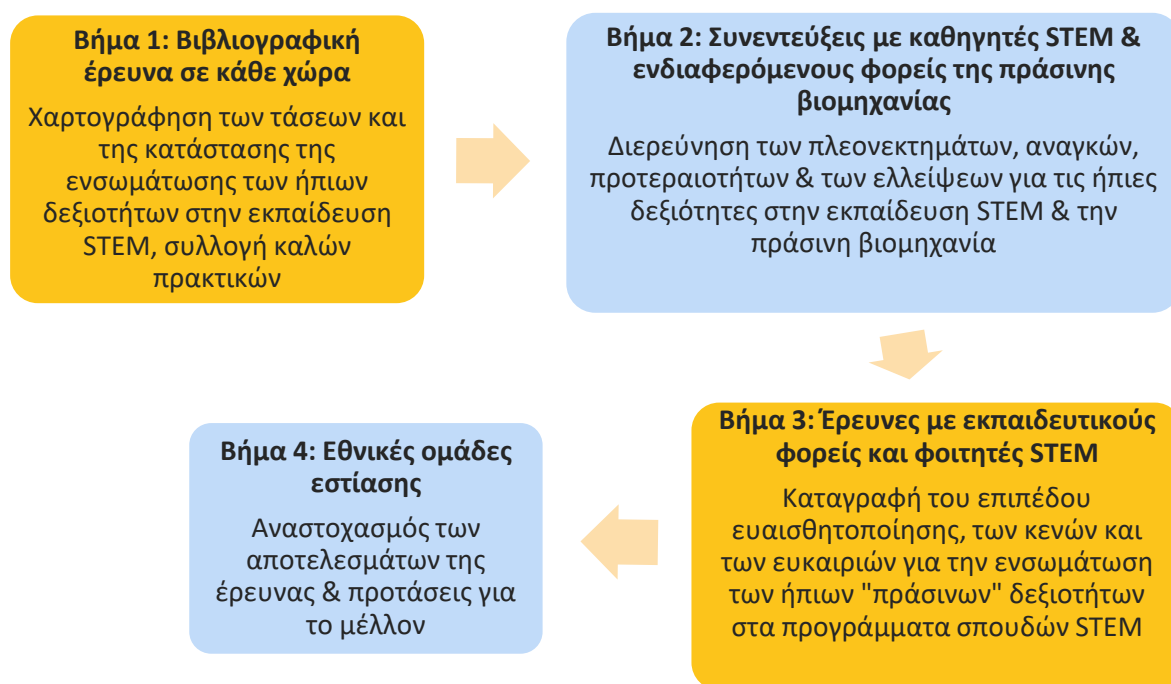
Εισαγωγή: Επισκόπηση των ερευνητικών δραστηριοτήτων και της μεθοδολογικής προσέγγισης

Το κεφάλαιο 4 είναι αφιερωμένο στην παρουσίαση και ανάλυση των ευρημάτων που συλλέχθηκαν από τις ερευνητικές δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν μεταξύ Φεβρουαρίου και Ιουλίου 2023. Στόχος αυτών των δραστηριοτήτων ήταν να διερευνηθεί η τρέχουσα κατάσταση της ανάπτυξης των ήπιων δεξιοτήτων στα εκπαιδευτικά προγράμματα STEM και στις πράσινες εταιρείες, καταγράφοντας τις υπάρχουσες γνώσεις, τις ανάγκες και τις προοπτικές συγκεκριμένων ενδιαφερόμενων μερών σε αυτά τα περιβάλλοντα. Για τον προγραμματισμό και την υλοποίηση όλων των προβλεπόμενων ερευνητικών δραστηριοτήτων με επιτυχία και την εξαγωγή ουσιαστικών συμπερασμάτων για το εξεταζόμενο θέμα μας με επαρκή εκπροσώπηση όλων των ενδιαφερόμενων μερών, η κοινοπραξία, υπό τον συντονισμό της Stimuli for social change ως επικεφαλής του WP2, συμφώνησε την εφαρμογή μιας μεικτής μεθοδολογικής προσέγγισης για τη διερεύνηση των αναγκών των ενδιαφερόμενων μερών και τον εντοπισμό των ελλείψεων σε ήπιες δεξιότητες. Συγκεκριμένα, η εφαρμοζόμενη μεθοδολογία περιελάμβανε:

- 1) Μια **δραστηριότητα βιβλιογραφικής έρευνας** που χρησίμευσε ως προκαταρκτικό πόρισμα για τον εντοπισμό των ειδικών ανά χώρα προκλήσεων σχετικά με την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ) STEM σχολών, 2) **ποιοτική μέθοδο**, όπως η προετοιμασία και υλοποίηση συνολικά 57 ημιδομημένων συνεντεύξεων σε κάθε χώρα εταίρο, με τη συμμετοχή φορέων της πράσινης βιομηχανίας και εκπαιδευτικών STEM, 3) την ανάπτυξη μιας **ποσοτικής μεθόδου**, συγκεκριμένα την ανάπτυξη και διανομή δύο διαδικτυακών ερευνών, με τη συμμετοχή εκπαιδευτικών και φοιτητών STEM.

Ο λόγος για τον οποίο η κοινοπραξία προχώρησε στη μεικτή μεθοδολογία είναι για να αυξήσει τη συμμετοχή των στοχευόμενων ενδιαφερομένων και να εμπλουτίσει τα ευρήματα με όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες και γνώσεις. Η συλλογή πρωτογενών δεδομένων μέσω διαδικτυακών

συνεντεύξεων και ερευνών παρείχε στην κοινοπραξία την άμεση ευκαιρία να αποκτήσει σε βάθος γνώσεις σχετικά με τις ανάγκες και τις προοπτικές των στοχευόμενων συμμετεχόντων όσον αφορά την ενσωμάτωση ήπιων δεξιοτήτων. Αυτό περιλάμβανε την κατανόηση της εξοικείωσής τους με τις ήπιες δεξιότητες, τη σύνδεσή τους με την πράσινη μετάβαση και τη σημασία τους για τη μελλοντική σταδιοδρομία των αποφοίτων STEM στην πράσινη οικονομία. Το Διάγραμμα 4 παρέχει μια επισκόπηση όλων των μεθοδολογικών βημάτων που ακολουθήθηκαν για τις ερευνητικές δραστηριότητες, με αποκορύφωμα μια συζήτηση σε ομάδα εστίασης σε κάθε χώρα ως αναστοχαστική ανάλυση των ερευνητικών ευρημάτων.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΩΝ ΒΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΠΑΚΕΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

4.1 Βήμα 1: Βασική Ανάλυση – Ευρήματα βιβλιογραφικής έρευνας

Το βήμα 1 επικεντρώνεται στην πρώτη ερευνητική δραστηριότητα που διεξήχθη από την κοινοπραξία SOFTEN. Πρόκειται για μια δραστηριότητα βιβλιογραφικής έρευνας που αποσκοπούσε στον εντοπισμό τάσεων και καλών πρακτικών γύρω από το εξεταζόμενο θέμα σε εθνικό επίπεδο. Δόθηκε έμφαση στις γενικές τάσεις, τις υφιστάμενες πρακτικές και τους περιορισμούς ή τα εμπόδια στην ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων που εντόπισαν οι εταίροι μέσω της διαδικτυακής έρευνας γραφείου και της χαρτογράφησης σε διάφορα προγράμματα σπουδών των σχολών STEM στη χώρα τους.

Η περίπτωση της Φινλανδίας

- **Εντοπισμένες τάσεις, κενά και ευκαιρίες σχετικά με την ενσωμάτωση ήπιων "πράσινων" δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM.**

Στη Φινλανδία, η διαδικτυακή έρευνα δείχνει ότι η πλειονότητα των προγραμμάτων σπουδών ακολουθεί μια αρκετά **παραδοσιακή προσέγγιση** όσον αφορά το περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών, όπως

και στην Πολωνία και την Ελλάδα. Τα τεχνικά προγράμματα σπουδών φαίνεται να αποτελούνται κυρίως από επιμέρους θεματικές ενότητες και μαθήματα προσανατολισμένα στις σκληρές δεξιότητες και όχι από στοιχεία που αποσκοπούν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων με επίκεντρο τον εκπαιδευόμενο ή γενικών δεξιοτήτων, όπως οι ήπιες δεξιότητες.

Παρά την ύπαρξη καλών πρωτοβουλιών ή την εφαρμογή καινοτόμων μεθόδων που προωθούν την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων, είναι προφανές ότι οι κοινωνικές δεξιότητες γενικά δεν ενσωματώνονται με καλά δομημένο τρόπο στα προγράμματα σπουδών που σχετίζονται με τα STEM. Ενδεικτικά, όλα τα AEI στην πόλη Turku προτείνουν προγράμματα σπουδών από πολλούς διαφορετικούς τομείς (χημεία, ναυπηγική, μηχανική διεργασιών, μηχανολογία κ.λπ.) με έμφαση στη βιωσιμότητα και την ενεργειακή μετάβαση, ωστόσο παρέχουν ελάχιστο περιεχόμενο που σχετίζεται με τις ήπιες δεξιότητες. Τα περισσότερα από αυτά τα προγράμματα σπουδών δεν περιλαμβάνουν ούτε ένα μάθημα ούτε ένα σαφές περιεχόμενο που να σχετίζεται με την ανάπτυξη ή την κατάρτιση ήπιων δεξιοτήτων, με επίκεντρο τις σκληρές δεξιότητες που βασίζονται στο πεδίο. Στην καλύτερη περίπτωση, οι ήπιες δεξιότητες αναπτύσσονται σημαντικά και τυπικά μέσω προαιρετικών μαθημάτων βασισμένων σε έργα, όπου η διάσταση της πράσινης μετάβασης δεν είναι βέβαιο ότι θα αναφερθεί ή διερευνάται ελάχιστα. Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν επίσης ότι οι φοιτητές που αποφοιτούν από το πρόγραμμα σπουδών STEM στερούνται τις ήπιες δεξιότητες που απαιτούνται στην επαγγελματική ζωή. Αυτό μπορεί να τους εμποδίσει να επικοινωνήσουν και να «προωθήσουν» μια ιδιοφυή ιδέα ή μια καινοτομία που σχετίζεται με τη βιωσιμότητα σε βασικούς ενδιαφερόμενους, εμποδίζοντας έτσι την εν λόγω καινοτομία να αξιοποιήσει πλήρως τις δυνατότητές της.

- **Καλές πρακτικές ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM**

1^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	'Μεταπτυχιακό στη Διαχείριση Φυσικών Πόρων'
Υπεύθυνος οργανισμός εκπαιδευτικό ίδρυμα πρόσωπο επικοινωνίας	Πανεπιστήμιο Εφαρμοσμένων Επιστημών Novia https://www.novia.fi/en
Σύντομη περιγραφή	Αυτό το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών απευθύνεται στους φοιτητές που επιθυμούν να εμβαθύνουν τις γνώσεις τους στη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων. Οι σπουδές περιλαμβάνουν 60 μονάδες ECTS (30 μονάδες ECTS αποτελούνται από 7 μαθήματα και μια διπλωματική εργασία 30 μονάδων ECTS) και ολοκληρώνονται σε δύο χρόνια.
Στόχος	Οι φοιτητές θα αποκτήσουν δεξιότητες σε συμμετοχικές διαδικασίες και διαχείριση συγκρούσεων στον τομέα της διαχείρισης των φυσικών πόρων. Θα αποκτήσουν επίσης προηγμένες δεξιότητες διαχείρισης

	έργων και ηγεσίας και θα μπορέσουν να βελτιώσουν τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες.
Ομάδα-στόχος	Φοιτητές μεταπτυχιακών προγραμμάτων (νέοι, ενήλικες).
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	Ένα αναγνωρισμένο πλεονέκτημα είναι ότι το πρόγραμμα έχει μια ολιστική άποψη για την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων και η έμφαση δίνεται σε καθορισμένες, σημαντικές ήπιες δεξιότητες. Μια συγκεκριμένη πρόκληση είναι ότι οι σπουδές γίνονται ως επί το πλείστον διαδικτυακά.
Σύνδεσμος/ διαθέσιμη διαδικτυακή πηγή	https://studieguidenovia.fi/en/13625/en/113240/HYH23H-NRM/year/2023

2^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	'Μελέτες και έργα CAPSTONE'
Υπεύθυνος οργανισμός εκπαιδευτικό ίδρυμα πρόσωπο επικοινωνίας	Turku UAS - Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης https://www.tuas.fi/en/
Σύντομη περιγραφή	Ο κύριος στόχος του "CAPSTONE" είναι να εμπλέξει καθηγητές και φοιτητές από διάφορους κλάδους σπουδών, συγκεντρώνοντάς τους σε ομάδες πολλαπλών ικανοτήτων αποτελούμενες από 5 έως 8 φοιτητές. Σε αυτό το συνεργατικό περιβάλλον, οι καθηγητές αναλαμβάνουν το ρόλο του "καθοδηγητή", εστιάζοντας στην ανάπτυξη τόσο των σκληρών όσο και, κυρίως, των ήπιων δεξιοτήτων. Οι φοιτητές, που εκπροσωπούν διάφορα ακαδημαϊκά υπόβαθρα, συνεργάζονται στο πλαίσιο των ομάδων για να αντιμετωπίσουν μια πραγματική πρόκληση ή ένα πρόβλημα που παρουσιάζεται από μια εταιρεία-περίπτωση. Η προσέγγιση αυτή περιλαμβάνει πρακτική μάθηση με βάση το πρόβλημα, αξιοποιώντας την εμπειρία και τις γνώσεις των συμμετεχόντων για να επινοήσουν και να βελτιώσουν μια πρακτική λύση για τον πελάτη ή την εταιρεία που συμμετέχει στο έργο. Η ενότητα μελέτης έχει αξία 10/15 μονάδες ECTS.
Στόχος	Το "CAPSTONE" είναι μια πρωτοβουλία που σχεδιάστηκε υπό την καθοδήγηση των αρχών του καινοτόμου εκπαιδευτικού πλαισίου του CDIO για τις σπουδές μηχανικών.
Ομάδα-στόχος	Φοιτητές μηχανικοί.

<p>Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής</p>	<p><u>Πλεονεκτήματα:</u></p> <p>Όσον αφορά τα πλεονεκτήματα, όταν οι φοιτητές συνεργάζονται σε πραγματικές προκλήσεις στο πλαίσιο διεπιστημονικών ομάδων, αντιμετωπίζουν ποικίλες καταστάσεις που απαιτούν την εφαρμογή ήπιων δεξιοτήτων (ομαδική εργασία, ηγεσία, επικοινωνία, επίλυση προβλημάτων, αυτοδιαχείριση κ.λπ.). Η εμπειρία αυτή τους εξοικειώνει με τη συνεργασία με διάφορα άτομα και τους εκθέτει σε πραγματικές προκλήσεις που παρουσιάζονται από εξωτερικούς οργανισμούς.</p> <p><u>Προκλήσεις:</u></p> <p>Δεδομένου ότι προσφέρεται σε όλους τους φοιτητές μηχανικούς, με αριθμό συμμετεχόντων που κυμαίνεται από 300 έως 600, οι ομάδες τείνουν να είναι σχετικά μεγάλες και κάπως ανοργάνωτες. Επιπλέον, η απόκτηση ουσιαστικών εξωτερικών εργασιών για έναν τόσο σημαντικό αριθμό ομάδων αποτελεί σημαντική πρόκληση.</p>
<p>Σύνδεσμος/ διαθέσιμη διαδικτυακή πηγή</p>	<p>https://www.turkuamk.fi/en/service/capstone-innovation-projects/capstone-innovation-projects/</p>

3^η Πρακτική:

<p>Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας</p>	<p>Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στις Αστικές Σπουδές και τον Πολεοδομικό Σχεδιασμό στην Αρχιτεκτονική</p>
<p>Υπεύθυνος οργανισμ εκπαιδευτικό ίδρυμα πρόσωπο επικοινωνίας</p>	<p>Πανεπιστήμιο Aalto (No. 1 Επιστημονικό Πανεπιστήμιο στη Φινλανδία)</p> <p>https://www.aalto.fi/en</p>
<p>Σύντομη περιγραφή</p>	<p>Αυτό το μεταπτυχιακό πρόγραμμα συνδυάζει την τεχνογνωσία του Πανεπιστημίου του Ελσίνκι και του Πανεπιστημίου Aalto σε τρεις κύριες κατευθύνσεις σπουδών. Τα χαρακτηριστικά στοιχεία του προγράμματος είναι οι διεπιστημονικές σπουδές που αφορούν θέματα αστικών προκλήσεων. Τα θέματα αυτά σχετίζονται με επείγοντα σύγχρονα ζητήματα που απαντώνται όχι μόνο στη Φινλανδία αλλά και σε ευρωπαϊκή και παγκόσμια κλίμακα, συμπεριλαμβανομένων των αντιπαραθέσεων που είναι εγγενείς στην αστικοποίηση.</p> <p>(Μεταπτυχιακό πρόγραμμα, 120 μονάδες ECTS)</p>

<p>Στόχος</p>	<p>Τα θέματα των αστικών προκλήσεων μπορούν να συνδεθούν με τομείς εστίασης, ερευνητικά έργα ή συνεργασίες εντός των πανεπιστημίων, των δήμων και των περιφερειών μας, προκειμένου να παρέχουν ένα επικοινωνιακό και κριτικό πλαίσιο για τη μελέτη και την πρακτική. Τα θέματα αυτά ξεπερνούν τα όρια των επιστημονικών κλάδων και των επαγγελματιών και είναι ενωμένα στην αντιμετώπιση μιας κοινής πρόκλησης και δίνουν έμφαση σε μια προοπτική με προσανατολισμό προς το μέλλον.</p> <p>Με την ολοκλήρωση αυτού του μεταπτυχιακού προγράμματος, ο φοιτητής είναι σε θέση να επιδείξει βασικές ήπιες δεξιότητες, όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Να επιδεικνύει μια λειτουργική κατανόηση του ρόλου της αστικής διακυβέρνησης. - Να κατανοεί και να αναπτύσσει ολοκληρωμένες μεθόδους προσέγγισης εντός και μεταξύ της αστικής έρευνας και του εφαρμοσμένου σχεδιασμού. - Να αναπτύσσουν απαντήσεις σε αστικά προβλήματα χρησιμοποιώντας σχετικά εργαλεία και τεχνικές για την αναπαράσταση, μοντελοποίηση, πρωτοτυποποίηση, δοκιμή και αξιολόγηση λύσεων. - Να εφαρμόζουν και να αναπτύσσουν δεξιότητες για τη συμπαραγωγή γνώσης και τον συν-σχεδιασμό. - Να εργάζονται παραγωγικά και συνεργατικά σε διεπιστημονικά, πολυεπαγγελματικά και διεθνή περιβάλλοντα.
<p>Ομάδα-στόχος</p>	<p>Φοιτητές μεταπτυχιακών προγραμμάτων (νέοι, ενήλικες).</p>
<p>Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής</p>	<p><u>Πλεονεκτήματα:</u></p> <p>Ένα βασικό πλεονέκτημα σχετίζεται με το γεγονός ότι οι στόχοι είναι φιλόδοξοι, καθώς οι αναφερόμενες δεξιότητες μπορούν να θεωρηθούν ιδιαίτερα πολύτιμες για τους αποφοίτους.</p> <p><u>Προκλήσεις:</u></p> <p>Για την επιτυχία αυτών των φιλόδοξων στόχων απαιτούνται εξειδικευμένοι και παρακινημένοι εκπαιδευτικοί.</p>
<p>Σύνδεσμος/ διαθέσιμη διαδικτυακή πηγή</p>	<p>https://www.aalto.fi/en/study-options/masters-programme-in-urban-studies-and-planning-msc-in-architecture</p>

- **Εντοπισμένες τάσεις, κενά και ευκαιρίες σχετικά με την ενσωμάτωση ήπιων "πράσινων" δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM.**

Τα ελληνικά πανεπιστήμια και τμήματα STEM αναγνωρίζουν σταδιακά τη σημασία των ήπιων πράσινων δεξιοτήτων για την καλλιέργεια ευέλικτων αποφοίτων ικανών να αντιμετωπίσουν περίπλοκα περιβαλλοντικά ζητήματα. Είναι εμφανής μια αξιοσημείωτη μετατόπιση της ευαισθητοποίησης, αναγνωρίζοντας αυτές τις δεξιότητες ως απαραίτητα συμπληρώματα της τεχνικής επάρκειας. Τα πανεπιστήμια ενσωματώνουν ενεργά μαθήματα και ενότητες που αναδεικνύουν ρητά τις ήπιες πράσινες δεξιότητες. Οι ενότητες αυτές συχνά εμβαθύνουν σε θέματα όπως η ηθική της αειφορίας, οι στρατηγικές επικοινωνίας για την αλληλεπίδραση με διάφορους ενδιαφερόμενους, η διεπιστημονική επίλυση προβλημάτων σε περιβαλλοντικά σενάρια και η αποτελεσματική ομαδική εργασία στο πλαίσιο έργων αειφόρου ανάπτυξης.

Παρά τις εμφανείς προόδους, εξακολουθούν να υπάρχουν διάφορα κενά στην ενσωμάτωση των ήπιων πράσινων δεξιοτήτων στην ελληνική εκπαίδευση STEM. Μια αξιοσημείωτη ανισότητα υπάρχει στην ασυνεπή προσέγγιση για την ενσωμάτωση αυτών των δεξιοτήτων σε διάφορα ιδρύματα και τμήματα. Ενώ ορισμένες σχολές μπορεί να βρίσκονται στην πρωτοπορία της ενσωμάτωσης των ήπιων πράσινων δεξιοτήτων, άλλες μπορεί να υστερούν λόγω διαφορετικών επιπέδων αναγνώρισης και δέσμευσης. Επιπλέον, υπάρχει έλλειψη ολοκληρωμένων μεθόδων αξιολόγησης για την αξιολόγηση της επάρκειας των φοιτητών στις ήπιες πράσινες δεξιότητες. Ενώ οι τεχνικές δεξιότητες αξιολογούνται συχνά, η αξιολόγηση δεξιοτήτων όπως η περιβαλλοντική επικοινωνία, η ηθική λήψη αποφάσεων και η ομαδική εργασία μπορεί να δίνεται λιγότερη έμφαση ή να παραβλέπεται. Η έρευνα σχετικά με τον αντίκτυπο και την αποτελεσματικότητα της ενσωμάτωσης των "ήπιων πράσινων δεξιοτήτων" στα ελληνικά προγράμματα σπουδών STEM φαίνεται να είναι περιορισμένη. Αυτή η έλλειψη δεδομένων εμποδίζει την ολοκληρωμένη κατανόηση των αποτελεσμάτων και των οφελών μιας τέτοιας ενσωμάτωσης, καθιστώντας δύσκολη την τελειοποίηση των στρατηγικών και τον εντοπισμό βέλτιστων πρακτικών. Επιπλέον, μια σημαντική πρόκληση στην ελληνική εκπαίδευση STEM είναι η ανάγκη ευρύτερης θεσμικής αποδοχής. Ενώ ορισμένα πανεπιστήμια και τμήματα ενσωματώνουν προληπτικά τις ήπιες πράσινες δεξιότητες, η επίτευξη ευρείας υιοθέτησης απαιτεί δέσμευση σε διοικητικό επίπεδο. Επιπλέον, η πιθανή αντίσταση στην αλλαγή, ιδίως μεταξύ των καθηγητών που δίνουν έμφαση στις τεχνικές γνώσεις, θα μπορούσε να αποτελέσει πρόκληση για την ολιστική ενσωμάτωση των ήπιων πράσινων δεξιοτήτων. Το ξεπέρασμα αυτής της αντίστασης απαιτεί συντονισμένες προσπάθειες σε πρωτοβουλίες επαγγελματικής ανάπτυξης και ευαισθητοποίησης.

Οι προκλήσεις που σχετίζονται με την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM είναι προφανείς, ωστόσο, υπάρχουν ευκαιρίες για την προώθηση της ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στην ελληνική εκπαίδευση STEM. Στην Ελλάδα, υπάρχει περιορισμένη επίγνωση της διάκρισης μεταξύ των ήπιων δεξιοτήτων και των ήπιων πράσινων δεξιοτήτων, με τις δεύτερες να είναι σχετικά άγνωστες στους περισσότερους. Ωστόσο, οι πρωτοβουλίες που προωθούν ενεργά τη σημασία αυτών των δεξιοτήτων μπορούν να υποκινήσουν την πολιτισμική αλλαγή και να παρακινήσουν τα πανεπιστήμια να δημιουργήσουν ειδικά προγράμματα ή ενότητες. Τα ελληνικά πανεπιστήμια έχουν τη δυνατότητα να πρωτοστατήσουν στην ενσωμάτωση των ήπιων πράσινων δεξιοτήτων προωθώντας διεπιστημονικές συνεργασίες. Η διευκόλυνση των συζητήσεων μεταξύ διαφορετικών τμημάτων και σχολών επιτρέπει στα

πανεπιστήμια να αξιοποιήσουν τη συλλογική τεχνογνωσία για τον σχεδιασμό καινοτόμων στοιχείων του προγράμματος σπουδών. Η ύπαρξη ενδομηματικών μεταπτυχιακών προγραμμάτων, όπως το πρόγραμμα "Κριτική Σκέψη και Ήπιες Δεξιότητες στις Βιοϊατρικές και Κοινωνικές Επιστήμες" που προσφέρει το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, υποστηρίζει περαιτέρω αυτές τις προσπάθειες συνεργασίας. Τα ελληνικά πανεπιστήμια και εκπαιδευτικά προγράμματα STEM κάνουν αξιοσημείωτα βήματα στην ενσωμάτωση των ήπιων πράσινων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών τους. Παρά τις συνεχιζόμενες προκλήσεις, η αυξανόμενη αναγνώριση της σημασίας αυτών των δεξιοτήτων και οι ευκαιρίες για διεπιστημονική συνεργασία υποδηλώνουν μια θετική πορεία. Αντιμετωπίζοντας τα κενά, αξιοποιώντας τις ευκαιρίες και ξεπερνώντας τις προκλήσεις, η ελληνική εκπαίδευση STEM έχει τη δυνατότητα να καλλιεργήσει αποφοίτους οι οποίοι δεν είναι μόνο τεχνικά ικανοί αλλά διαθέτουν και τις βασικές ήπιες πράσινες δεξιότητες που απαιτούνται για τη βιώσιμη επίλυση προβλημάτων και την καινοτομία.

- **Καλές πρακτικές ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM**

1^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	Μάθημα Πληροφορικής/ Τεχνολογικές Επιστήμες
Υπεύθυνος οργανισμός εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσ επικοινωνίας	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Σύντομη περιγραφή	<p>Το μάθημα επικεντρώνεται στην αξιοποίηση της τεχνολογίας ως εκπαιδευτικού εργαλείου σε περιβάλλοντα δια βίου μάθησης. Αναλύει παραδοσιακές και αναδυόμενες μεθοδολογίες μάθησης, συμπεριλαμβανομένης της συνεργατικής μάθησης, της διερευνητικής μάθησης, της ενεργητικής μάθησης, της κινητής μάθησης, της μάθησης με βάση το πρόβλημα, της μάθησης με βάση το έργο, της ενεργητικής μάθησης, της μάθησης με βάση το παιχνίδι κ.λπ. Επικεντρώνεται στον τρόπο με τον οποίο η τεχνολογία της πληροφορίας μπορεί να συνδυαστεί με τις αναδυόμενες παιδαγωγικές μεθόδους για την ενίσχυση των μαθησιακών διαδικασιών και εμπειριών στην τυπική, άτυπη και μη τυπική μάθηση. Το μάθημα εστιάζει επίσης στο πώς η τεχνολογία μπορεί να συμβάλει, σε συνδυασμό με παιδαγωγικά μοντέλα, στην ανάπτυξη θεμελιωδών, οριζόντιων δεξιοτήτων, όπως η αναλυτική σκέψη, η κριτική σκέψη, η επιχειρηματική σκέψη, η επίλυση προβλημάτων, η ικανότητα ομαδικής εργασίας κ.λπ.</p> <p>Στο πλαίσιο των μαθημάτων τους, οι φοιτητές αναλαμβάνουν να εφαρμόσουν στρατηγικές ενεργητικής μάθησης για να κατανοήσουν τις ανάγκες των ομάδων-στόχων που σχετίζονται με συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς στόχους και θέματα. Καλούνται να σχεδιάσουν</p>

	<p>μαθησιακές λύσεις που ενσωματώνουν ψηφιακή τεχνολογία για να βελτιώσουν τις εμπειρίες των μαθητών και να συμβάλουν στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων. Επιπλέον, οι φοιτητές προτείνουν και παρουσιάζουν μεθόδους για την επικύρωση της σκαλωσιάς της γνώσης και αξιολογούνται από τους συμφοιτητές τους.</p>
Στόχοι	<p>Καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος, οι φοιτητές εμπλέκονται σε ενεργητική μάθηση και μάθηση βασισμένη σε προβλήματα στο πλαίσιο επίσημων έργων.</p> <p>Σε αυτά τα έργα, οι φοιτητές θα πρέπει:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να σχεδιάσουν εκπαιδευτικά σενάρια για την ενσωμάτωση σε ένα μαθησιακό παιχνίδι που στοχεύει σε μηχανικούς ΑΕΙ και στοχεύει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων για τον πραγματικό κόσμο. Για κάθε σενάριο, οι φοιτητές καλούνται να περιγράψουν τους εκπαιδευτικούς στόχους, τις δεξιότητες που αναμένεται να αναπτυχθούν, καθώς και το παιχνίδι και την εμπειρία χρήση που συμβάλλουν στην επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων. 2. Σχεδιασμός μαθησιακών δραστηριοτήτων βασισμένων σε έργα για την εκπαίδευση μηχανικών που χρησιμοποιούν ψηφιακή τεχνολογία για την προώθηση της εξερεύνησης, του πειραματισμού και της συνεργασίας. 3. Ερευνητικά θέματα σχετικά με ψηφιακές υπηρεσίες για εκπαιδευτικούς σκοπούς και ερευνητικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την τεχνολογία στην εκπαίδευση.
Ομάδα-στόχος	Φοιτητές πανεπιστήμιου
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	<p>Το μάθημα αυτό ενσωματώνει διάφορες καινοτόμες διδακτικές προσεγγίσεις, συμπεριλαμβανομένης της ενεργητικής μάθησης και της μάθησης βάσει προβλήματος. Ωστόσο, ως προπτυχιακό μάθημα, δεν έχει το βάθος που συνήθως συναντάται σε προγράμματα μεταπτυχιακού επιπέδου. Επιπλέον, είναι μάθημα επιλογής, γεγονός που υπονομεύει τη σημασία και τον επείγοντα χαρακτήρα του θέματος.</p>
Σύνδεσμος/ διαθέσιμη διαδικτυακή πηγή	https://www.e-ce.uth.gr/studies/undergraduate/courses/ece329/?lang=en

2^η Πρακτική:

<p>Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας</p>	<p>‘Κριτική Σκέψη και Ήπιες Δεξιότητες (soft skills) στις Βιοϊατρικές και Κοινωνικές Επιστήμες’</p>
<p>Υπεύθυνος οργανισμός εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσδε επικοινωνίας</p>	<p>Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης</p>
<p>Σύντομη περιγραφή</p>	<p>Πρόκειται για ένα διεπιστημονικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών που προσφέρεται από κοινού από δύο διακριτά τμήματα στην Ελλάδα: την Ιατρική Σχολή του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και τη Σχολή Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας. Το πρόγραμμα διεξάγεται στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Ιατρικής με κυρίαρχο στόχο την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης. Η δεξιότητα αυτή είναι απαραίτητη για την προσαρμογή των ατόμων στις σύγχρονες τεχνολογικές, οικονομικές και κοινωνικοπολιτισμικές εξελίξεις, καθώς και για την αντιμετώπιση των αντίστοιχων αναγκών.</p> <p>Σε ερευνητικό επίπεδο, η κριτική σκέψη συνδέεται με προηγμένες νοητικές λειτουργίες που προσανατολίζονται προς τον ακριβή λόγο. Περιλαμβάνει διαστάσεις της αξίας, του συναισθήματος και της κοινωνικής κατανόησης. Ως εκ τούτου, προϋποθέτει την ικανότητα του ατόμου να αμφισβητεί έννοιες, υποθέσεις, σκοπούς και αξίες. Επιπλέον, απαιτεί την αιτιολόγηση επιλογών, την οργάνωση της συλλογιστικής και την ανάλυση της πραγματικότητας με βάση αυτές τις εκτιμήσεις. Ακόμη, συνεπάγεται την ικανότητα να αποστασιοποιείται κανείς από προσωπικές πεποιθήσεις και προκαταλήψεις, να διαμορφώνει απόψεις μέσω λογικής εξέτασης και να αξιολογεί τα στοιχεία που επηρεάζουν έννοιες, πληροφορίες, σχέσεις, φαινόμενα, στάσεις και σκόπιμες ενέργειες. Η κριτική σκέψη συμβάλλει στην απελευθέρωση του ανθρώπου από εγωκεντρικές εκτιμήσεις και τον καθιστά γνωστικά αυτόνομο και ικανό για αξιολογήσεις.</p>
<p>Στόχοι</p>	<p>Ο πρωταρχικός στόχος αυτού του διεπιστημονικού μεταπτυχιακού προγράμματος είναι να προσφέρει προηγμένες σπουδές στην κριτική σκέψη και τις ήπιες δεξιότητες, που αναγνωρίζονται ως τομείς προτεραιότητας για τους επιστήμονες του 21ου αιώνα σε παγκόσμια κλίμακα. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται μέσω της ρητής διδασκαλίας της κριτικής σκέψης και των ήπιων δεξιοτήτων σε ένα θεωρητικό πλαίσιο, το οποίο συμπληρώνεται από τους φοιτητές στους τομείς της βιοϊατρικής και των κοινωνικών επιστημών. Αξιοποιώντας την τεχνογνωσία που απέκτησαν από τις προπτυχιακές σπουδές τους σε</p>

	αυτούς τους κλάδους, οι φοιτητές συνεργάζονται για να μοιραστούν τις γνώσεις τους και μαθαίνουν πώς να προσεγγίζουν τις πραγματικές εφαρμογές των αντικειμένων τους με διεπιστημονικό τρόπο. Επιπλέον, το πρόγραμμα αυτό επιδιώκει να εξοικειώσει τους μεταπτυχιακούς φοιτητές με στρατηγικές κριτικής σκέψης, επιτρέποντάς τους να αντιμετωπίζουν με επαγγελματισμό πολύπλοκα προβλήματα και προκλήσεις που μπορεί να προκύψουν στους μελλοντικούς χώρους εργασίας τους.
Ομάδα-στόχος	Απόφοιτοι μαθητές
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	Μια θετική πτυχή αυτής της πρακτικής είναι ότι συνδέεται σε ένα επίσημο ακαδημαϊκό πλαίσιο και ότι σχετίζεται με ένα ολόκληρο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών (αντί της πιο συμβατικής μορφής ενός μαθήματος σε ένα πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών που αφορά τις ήπιες δεξιότητες). Η έρευνά μας υποδεικνύει τη χρήση πολλών καινοτόμων και μη συμβατικών μεθοδολογιών διδασκαλίας στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος.
Σύνδεσμος/ διαθέσιμη διαδικτυακή πηγή	https://soft-skills.med.auth.gr/%cf%84%ce%bf-%cf%80%cf%81%cf%8c%ce%b3%cf%81%ce%b1%ce%bc%ce%bc%ce%b1/%ce%b1%ce%bd%cf%84%ce%b9%ce%ba%ce%b5%ce%af%ce%bc%ce%b5%ce%bd%ce%bf-%cf%84%ce%bf%cf%85-%ce%b4%cf%80%ce%bc%cf%83/

3^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	BEST Courses (Ακαδημαϊκά σεμινάρια που σχετίζονται με ένα σύγχρονο τεχνολογικό θέμα)
Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	Board of European Students of Technology (BEST) Τοπική ομάδα BEST της Θεσσαλονίκης
Σύντομη περιγραφή	Το BEST φιλοξενεί διάφορες δραστηριότητες που παρέχουν στους φοιτητές τεχνολογίας από τα πανεπιστήμια-μέλη την ευκαιρία να ενισχύσουν τις ακαδημαϊκές τους αναζητήσεις, να συμμετάσχουν σε εκπαιδευτικές συζητήσεις, να μάθουν και να κάνουν τα πρώτα τους βήματα προς μια διεθνή καριέρα. Οι εκδηλώσεις αυτές προσφέρουν μια πλατφόρμα για να αυξήσουν τη διεθνή εμπειρία, να δημιουργήσουν συνδέσεις, να βελτιώσουν το επίπεδο των αγγλικών τους και να διασκεδάσουν. Κάθε εκδήλωση BEST προσελκύει 20-30 φοιτητές μηχανικής και τεχνολογίας που μοιράζονται έναν κοινό

	<p>στόχο: την αναζήτηση μιας μοναδικής εμπειρίας που διαφέρει από την καθημερινή ακαδημαϊκή ρουτίνα τους!</p>
<p>Στόχοι</p>	<p>Ένα BEST Course είναι μια βελτιστοποιημένη εκδήλωση και πρέπει να πληροί τα εξής γενικά κριτήρια: να παρέχει νέες γνώσεις ή δεξιότητες στους συμμετέχοντες, διδασκόμενο από επαγγελματίες. Υποκατηγορίες είναι τα BEST Courses on Technology, τα BEST Courses on Career Related Skills και τα BEST Courses on Applied Engineering.</p> <p>Ένα BEST Course on Technology στοχεύει στην αύξηση και διεύρυνση των επαγγελματικών γνώσεων του συμμετέχοντα σε έναν συγκεκριμένο τομέα της τεχνολογίας σχετικά με τις σύγχρονες τεχνικές εφαρμογές της τεχνολογίας και τα τελευταία ερευνητικά επιτεύγματα.</p> <p>Ένα μάθημα BEST για τις δεξιότητες που σχετίζονται με τη σταδιοδρομία καλύπτει μη τεχνολογικά θέματα που ενισχύουν τις προσωπικές δεξιότητες που σχετίζονται με τις μεθόδους εργασίας, τις τεχνικές επικοινωνίας, το μάρκετινγκ, τα οικονομικά, τη διαχείριση έργων και οργανισμών και άλλες ήπιες δεξιότητες, δίνοντας έμφαση στην πρακτική εργασία.</p> <p>Σε ένα μάθημα BEST για την εφαρμοσμένη μηχανική, οι συμμετέχοντες εφαρμόζουν τις θεωρητικές γνώσεις στην πράξη. Εργάζονται σε διάφορες ομάδες, καλλιεργώντας παράλληλα την ικανότητά τους στην επίλυση προβλημάτων μέσω κοινών συγκεκριμένων χρονικά περιορισμένων εργασιών και περιορισμένων πόρων και παρουσιάζουν τις λύσεις τους στο τέλος.</p>
<p>Ομάδα-στόχος</p>	<p>Φοιτητές STEM</p>
<p>Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής</p>	<p><u>Πλεονεκτήματα:</u> Ορισμένα προφανή πλεονεκτήματα αυτής της πρωτοβουλίας αποδεικνύονται από τις ακόλουθες πτυχές: 1) Οι φοιτητές μπορούν να λάβουν μαθήματα ECTS, 2) Επειδή είναι φοιτητική πρωτοβουλία, πολλές καινοτόμες διδακτικές μεθοδολογίες μπορούν να δοκιμαστούν ευκολότερα.</p> <p><u>Προκλήσεις:</u> Όσον αφορά τις προκλήσεις ή τα εμπόδια που σχετίζονται με αυτή την πρακτική, τα πιο εμφανή περιλαμβάνουν: 1) η απουσία μιας πιο επίσημης διαπίστευσης, 2) η απουσία τυποποιημένων θεμάτων και υλικών διδασκαλίας και 3) η περιορισμένη διερεύνηση της κατάρτισης</p>

	ή ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων σε θέματα που σχετίζονται με την αειφορία ή πράσινα θέματα.
Σύνδεσμος/ διαδίκτυακή πηγή	διαθέσιμη http://best.web.auth.gr/en/events-en/

Η περίπτωση της Ιταλίας

- **Εντοπισμένες τάσεις, κενά και ευκαιρίες σχετικά με την ενσωμάτωση ήπιων "πράσινων" δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM.**

Από το 2014 στην Ιταλία, υπήρξε σημαντική ώθηση για την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα πανεπιστημιακά προγράμματα σπουδών, που συνέπεσε με την αναγνώριση των ευρωπαϊκών οδηγιών στη χώρα. Η ενσωμάτωση αυτή φαίνεται, τουλάχιστον αρχικά, να πηγάζει από μια πρακτική ανάγκη για την αποτελεσματική μετάβαση των νέων αποφοίτων στο εργατικό δυναμικό. Με την πάροδο του χρόνου, υπήρξε μια αυξανόμενη αναγνώριση της σημασίας των εγκάρσιων δεξιοτήτων για την επαγγελματική ζωή των φοιτητών, την προσωπική τους ανάπτυξη και τη συνολική επιτυχία στις σπουδές τους.

Πριν από μερικά χρόνια ξεκίνησε μια πρωτοβουλία με στόχο την ευαισθητοποίηση των ακαδημαϊκών καθηγητών σε παιδαγωγικά θέματα, η οποία οδήγησε ορισμένα πανεπιστήμια στη δημιουργία "Κέντρων Μάθησης και Διδασκαλίας" που επικεντρώνονται στην παιδαγωγική καινοτομία. Τα κέντρα αυτά διοργανώνουν εργαστήρια και σεμινάρια για εκπαιδευτικούς, ερευνητές και εμπειρογνώμονες σχετικά με παιδαγωγικές μεθοδολογίες και εργαλεία (Συνέδριο ANVUR 2017). Ο διάλογος έχει διατηρηθεί αποτελεσματικά μέσω των προσπαθειών ορισμένων πανεπιστημίων (Lotti et al., 2021). Επιπλέον, η βιβλιογραφία τονίζει έντονα ότι η ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών ή στις διδακτικές πρακτικές απαιτεί αυξημένη ευαισθητοποίηση και κατάρτιση των εκπαιδευτικών (Bellini et al., 2020). Ενώ υπάρχουν πολυάριθμες εμπειρίες από την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων, ένα κυρίαρχο ζήτημα είναι η **έλλειψη τεκμηρίωσης**. Αυτό σημαίνει ότι παρόλο που ορισμένοι εκπαιδευτές χρησιμοποιούν ενεργητικές μεθοδολογίες κατά τη διάρκεια των μαθημάτων τους για να εμπλέξουν τους φοιτητές και να ενισχύσουν τις δεξιότητες ακρόασης και αξιολόγησης, οι εμπειρίες αυτές σπάνια περιγράφονται λεπτομερώς σε επιστημονικές εργασίες. Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι ήπιες δεξιότητες χρησιμεύουν ως μέσα για την επίτευξη πειθαρχικών αποτελεσμάτων, με αποτέλεσμα να επικρατεί η εστίαση στους πειθαρχικούς μαθησιακούς στόχους.

Μια πειστική πρόταση παρουσιάζεται στο έγγραφο με τίτλο "**Το μαθησιακό πλαίσιο TASC για την εκπαίδευση των "μη γνωστικών" δεξιοτήτων: Εφαρμογές στα σχολεία όλων των βαθμίδων**" των Imperio & Basso (2022), μετά την έγκριση ενός νομοσχεδίου από τη Βουλή των Αντιπροσώπων για την εισαγωγή των "μη γνωστικών" δεξιοτήτων στο πρόγραμμα σπουδών των σχολείων όλων των βαθμίδων. Το TASC ("*Thinking Actively in a Social Context*"), δεν είναι μόνο μια προσέγγιση, αλλά περιλαμβάνει επίσης εμπνευσμένες αρχές, θεωρίες, θεμελιώδεις δεξιότητες και ικανότητες που στοχεύει να προωθήσει,

μεθοδολογίες διδασκαλίας, καθώς και στρατηγικές και εργαλεία. Η προσέγγιση TASC χρησιμεύει ως ευέλικτα σημεία αναφοράς για την ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων, όπως η κριτική και δημιουργική σκέψη, οι μεταγνωστικές δεξιότητες, η επίλυση προβλημάτων, η αυτορρύθμιση, η επικοινωνία, η συνεργασία και η διαχείριση της μάθησης. Επιπλέον, μια αξιοσημείωτη πηγή είναι το "Transversal competences for higher education", που δημοσιεύθηκε το 2017 στο πλαίσιο μιας διάσκεψης των πρυτάνεων των ιταλικών πανεπιστημίων (Fondazione CRUI, 2017). Η μελέτη αυτή ασχολείται με τις αναδυόμενες προκλήσεις στα ευρωπαϊκά συστήματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, τονίζοντας την ανάγκη ενσωμάτωσης εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που υποστηρίζουν την απόκτηση ήπιων δεξιοτήτων στο πλαίσιο των πανεπιστημιακών μαθημάτων. Η ενσωμάτωση αυτή θεωρείται στρατηγικής σημασίας για την ενίσχυση της απασχολησιμότητας των φοιτητών (Cleary, Flynn, and Thomasson, 2006) και την προώθηση των δεξιοτήτων ενεργού πολίτη των νέων ενηλίκων. Στην Ιταλία, υπάρχει μια αυξανόμενη ζήτηση για την ενίσχυση της κατάρτισης τρίτου επιπέδου σε μη πειθαρχικές ικανότητες, η οποία τονίζεται από τον επιχειρηματικό τομέα (π.χ. αναφορά Excelsior) και υποστηρίζεται από εθνικά και διεθνή ιδρύματα και οργανισμούς (OECD, ANVUR κ.λπ.). Η μεταποιητική βιομηχανία, ειδικότερα, υποστηρίζει την ευθυγράμμιση της ποιότητας των εξειδικευμένων δεξιοτήτων που κατέχουν οι σπουδαστές με τις ήπιες και οριζόντιες δεξιότητες.

Οι μη εξειδικευμένες δεξιότητες ενσωματώνονται στο πλαίσιο συγκεκριμένων μαθημάτων, υποδηλώνοντας την άρρηκτη σχέση τους με τις διαδικασίες που αφορούν την απόκτηση άλλων γνώσεων ή τεχνικών δεξιοτήτων. Ένα παράδειγμα είναι εμφανές στο μάθημα με τίτλο "Προστασία και διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς", όπου οι φοιτητές συμμετείχαν σε μια δραστηριότητα "παιχνιδιού ρόλων" με στόχο την εφαρμογή των επιστημονικών τους γνώσεων και την αναγνώριση της σημασίας των εγκάρσιων δεξιοτήτων. Εξετάζοντας την εφαρμοσιμότητα των δύο προσεγγίσεων από πρακτική άποψη, είναι λογικό να παρατηρήσουμε ότι η διοργάνωση εργαστηρίων ταυτόχρονα με τη διδασκαλία μαθημάτων έχει μια πιο λεπτή επίδραση στη συνολική οργάνωση των διδακτικών δραστηριοτήτων.

Από την άλλη πλευρά, η αλλαγή και η καινοτομία που απαιτούνται από μια προσέγγιση των διδακτικών πρακτικών με προσανατολισμό στο μετασχηματισμό μπορεί να προκαλέσει σχετικά ελάχιστες οργανωτικές αναταράξεις όσον αφορά τις διαρθρωτικές αλλαγές στα μαθήματα σπουδών. Ο πρωταρχικός αντίκτυπος θα παρατηρηθεί στις πολιτιστικές και άυλες πτυχές της εργασίας των εκπαιδευτικών. Συνολικά, οι ήπιες δεξιότητες δεν θεωρούνται ως μεμονωμένα στοιχεία που απαιτούν ξεχωριστή προσοχή από το περιεχόμενο, καθώς αφορούν την αξιοποίηση ενός θέματος ή τα μαθησιακά αποτελέσματα μέσα σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο. Η έμφαση αυτής της προσέγγισης είναι να θεωρηθεί η χρήση μεθόδων διδασκαλίας στην τάξη με επίκεντρο τον μαθητή ως πολλά υποσχόμενη και όχι ο σχεδιασμός παράλληλων εμπειριών. Η επίλυση προβλημάτων αποτελεί μέρος του τρόπου με τον οποίο ένας μαθητής προσπαθεί να βρει μια πιθανή λύση σε ένα πρόβλημα και χρειάζεται πρόσβαση σε συγκεκριμένες γνώσεις, ιδίως σε γνώσεις που σχετίζονται με το πλαίσιο.

• **Καλές πρακτικές ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM**

1^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	Passion in action
Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	Politecnico di Milano
Σύντομη περιγραφή	<p>Αποτελεί έναν κατάλογο εξωσχολικών δραστηριοτήτων ανοικτών προς συμμετοχή, που παρέχει το Politecnico στους φοιτητές του. Σκοπός είναι να υποστηρίξει την ανάπτυξη εγκάρσιων, κοινωνικών και ήπιων δεξιοτήτων, καθώς και να ενθαρρύνει και να διευκολύνει τους μαθητές να ενισχύσουν τις προσωπικές, πολιτιστικές και επαγγελματικές τους εμπειρίες. Οποιοσδήποτε φοιτητής μπορεί να συμμετάσχει στο " Passion in action " χωρίς περιορισμούς, αν και μπορεί να χρειαστεί να πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις. Η αναγνώριση των δεξιοτήτων που αποκτώνται τεκμηριώνεται στο " Diploma Supplement".</p> <p>Ορισμένα ενδεικτικά παραδείγματα περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>"Creativity and innovation: it is possible to learn creativity?"</i> (σεμινάρια), - <i>"Master of Italian Design"</i> (πρακτικές δραστηριότητες, σεμινάρια, MOOC, δια ζώσης διδασκαλία), - <i>"Lean startup: the art of being entrepreneurial"</i> (πρακτικές δραστηριότητες, σεμινάρια, καθοδήγηση, μετωπική διδασκαλία), - <i>"Futuring care. Rethink well-being by envisioning digital solutions integrated into daily life"</i> (εργαστήριο, εντατικό σχολείο)
Στόχοι	Η πρωτοβουλία αυτή αποσκοπεί στην προώθηση της ανάπτυξης διαθεματικών, ήπιων και κοινωνικών δεξιοτήτων και διευκολύνει τον εξατομικευμένο εμπλουτισμό των προσωπικών, πολιτιστικών και επαγγελματικών εφοδίων των μαθητών.
Ομάδα-στόχος	Φοιτητές του Politecnico di Milano
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	<u>Πλεονεκτήματα:</u>

	<ul style="list-style-type: none"> - Συμμετοχή επαγγελματιών που καλούνται να μοιραστούν τις εμπειρίες και τις προοπτικές τους. - Δεν υπάρχουν περιορισμοί στην επιλογή μαθημάτων (δεν σχετίζονται με την επαγγελματική σταδιοδρομία των φοιτητών). - Η συμμετοχή βασίζεται αποκλειστικά στην περιέργεια και το ενδιαφέρον των φοιτητών. - Τα μαθήματα είναι συνήθως μοναδικά και αποκλειστικά: Δεν επαναλαμβάνονται τα επόμενα χρόνια.
Σύνδεσμος/ διαδικτυακή πηγή	https://www.polimi.it/en/corsi/passion-in-action

2^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	Necst Lab
Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	Πολυτεχνείο του Μιλάνο (Politecnico di Milano) Marco Sant'Ambrogio
Σύντομη περιγραφή	<p>Το NECSTLab (Novel, Emerging Computing System Technologies Laboratory) είναι ένα ερευνητικό εργαστήριο του τμήματος DEIB του Politecnico di Milano (Τμήμα Ηλεκτρονικής, Πληροφορικής και Βιομηχανικής), στο οποίο υπάρχει ένας αριθμός διαφορετικών ερευνητικών κατευθύνσεων σε προηγμένα θέματα υπολογιστικών συστημάτων: από αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά, μεθοδολογίες συνδιαμόρφωσης υλικού-λογισμικού, μέχρι θέματα ασφάλειας και αξιοπιστίας πολύπλοκων αρχιτεκτονικών συστημάτων (κλιμάκωση από κινητές συσκευές σε μεγάλα εικονικά κέντρα δεδομένων).</p> <p>Πρόκειται για έναν πραγματικά μοναδικό χώρο όπου η διασταύρωση της έρευνας και της διδασκαλίας προωθείται ενεργά, με τη βοήθεια ακαδημαϊκών και βιομηχανικών εκδηλώσεων.</p> <p>Η βασική ιδέα είναι ότι μια ισχυρή σύνδεση μεταξύ έρευνας και διδασκαλίας είναι απαραίτητη για την κατάλληλη προετοιμασία των φοιτητών, απορρίπτοντας την έννοια της έρευνας και της διδασκαλίας ως διχοτομία. Το NECSTLab είναι μια πρωτοβουλία που αποσκοπεί στην απρόσκοπτη ενσωμάτωσή τους σε έναν</p>

	αμοιβαία επωφελή και ενάρτετο κύκλο, όπου η έρευνα μπορεί να αποκομίσει σημαντικά πλεονεκτήματα από τη διδασκαλία.
Στόχος	<p>Ο κύριος στόχος είναι να παρέχει στους φοιτητές και τους ερευνητές ένα περιβάλλον που να ευνοεί την εμπλοκή και τη βιωματική μάθηση:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αύξηση της ενεργού συμμετοχής των νέων φοιτητών στις ερευνητικές δραστηριότητες, προώθηση της δημιουργικότητας και του καταγισμού ιδεών στο πλαίσιο μιας ερευνητικής ομάδας, - Παροχή ευκαιριών στους φοιτητές να συμμετάσχουν σε αυθεντικά έργα, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουν πραγματικές προκλήσεις σχεδιασμού και ανάπτυξης, -Εμπλοκή των μαθητών σε μια μαϊευτική μέθοδο, διευκολύνοντας την εκμάθηση του τρόπου προσέγγισης πραγματικών έργων.
Ομάδα-στόχος	Φοιτητές του Πολυτεχνείου του Μιλάνου (Politecnico di Milano)
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	<p>Μερικά από τα πλεονεκτήματα περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διευκόλυνση της ανάπτυξης των ήπιων δεξιοτήτων των μαθητών με έναν ιδιαίτερα κατάλληλο και εξατομικευμένο τρόπο, - Παροχή της ευκαιρίας να συνδεθούν και να συνεργαστούν με επαγγελματίες και επιχειρηματίες από διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένων νεοφυών και εδραιωμένων εταιρειών, - Συμμετοχή των μαθητών σε τυπικές ερευνητικές δραστηριότητες, όπως η συμμετοχή σε συνέδρια, η συγγραφή εργασιών και η συμμετοχή σε συζητήσεις με διεθνείς εμπειρογνώμονες, - Παροχή υψηλού επιπέδου εξατομίκευσης στις προτεινόμενες δραστηριότητες, καθώς η δημιουργία ισχυρών και αξιόπιστων σχέσεων μεταξύ φοιτητών και καθηγητών απαιτεί σημαντική επένδυση χρόνου από τον διδάσκοντα.
Σύνδεσμος/ διαθέσιμη διαδικτυακή πηγή	https://necst.it/

3^η Πρακτική:

<p>Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας</p>	<p>‘Engineering Empathy’</p>
<p>Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας</p>	<p>Πολυτεχνείο του Τορίνο (Politecnico di Torino) Mariagrazia Graziano - mariagrazia.graziano@gmail.com</p>
<p>Σύντομη περιγραφή</p>	<p>Πρόκειται για ένα μάθημα 6 μονάδων ECTS που ενσωματώνεται στα προγράμματα Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών.</p> <p>Τα βασικά θέματα που θα καλυφθούν θα περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Μη βίαιη επικοινωνία (τεχνικές NVC) και επίλυση συγκρούσεων. - Κατανόηση και εφαρμογή της ενσυναίσθησης και της συναισθηματικής νοημοσύνης στην ομαδική εργασία και τις διαπροσωπικές σχέσεις. - Διερεύνηση της οπαδικής συμπεριφοράς και της ηγεσίας. - Ατομική και ομαδική αυτοπαρατήρηση κατά τη διάρκεια της σχεσιακής, δημιουργικής και επικοινωνιακής διαδικασίας. - Επίγνωση του ατόμου, της συναισθηματικής και νοητικής κατάστασης του ατόμου και των επιπτώσεων στις σχέσεις και την επικοινωνία. - Εφαρμογή της συναλλακτικής ανάλυσης στις σχέσεις και την επικοινωνία, εξετάζοντας πτυχές όπως η ενσυναίσθηση, οι ρόλοι, τα σχεσιακά σενάρια και τα σχεσιακά παιχνίδια. - Κατάκτηση της αποτελεσματικής επικοινωνίας σε δημόσιο χώρο, που περιλαμβάνει τη φωνή, τη γλώσσα του σώματος, τη στάση του σώματος, τη σημασία της ομιλίας, τον τόνο, το ηχόχρωμα και τις παύσεις- προώθηση της επίγνωσης των μηχανισμών δράσης και αντίδρασης στη δυναμική της επικοινωνίας.

	- Ανάπτυξη της δημιουργικής ικανότητας και της επίλυσης προβλημάτων, εμπιστοσύνη στη διαίσθηση.
Στόχος	<p>1. Η ευαισθητοποίηση των μηχανικών σχετικά με τις διαπροσωπικές δυναμικές που μειώνουν την αποτελεσματικότητα της τεχνικής τους συνεισφοράς.</p> <p>2. Η αναγνώριση και η κατανόηση των δεξιοτήτων και των προκλήσεων που συνεπάγεται η αλληλεπίδραση με άτομα και ομάδες σε διαφορετικά επίπεδα, ο εντοπισμός ερεθισμάτων και μοχλών που μπορούν να μετριάσουν τις δυσκολίες ή να ενισχύσουν αυτές τις δεξιότητες.</p> <p>3. Η υποκίνηση αποτελεσματικών συμπεριφορών κατά την εκτέλεση δραστηριοτήτων ρουτίνας έργου στο πλαίσιο μιας ομάδας, ξεπερνώντας τους προσωπικούς περιορισμούς και πειραματιζόμενοι με μεθόδους κατανόησης και επικοινωνίας.</p> <p>4. Η ενίσχυση των δεξιοτήτων σχέσεων, συνεργασίας και επικοινωνίας που αποσκοπούν στην επίτευξη ομαδικής επιτυχίας ως καταλύτη για προσωπική επιτυχία.</p>
Ομάδα-στόχος	Φοιτητές του Politecnico di Torino αλλά και σε άτομα εκτός πανεπιστημίου (πτυχιούχους μηχανικούς ή φοιτητές από άλλα πανεπιστήμια)
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	<p>- Εργαστήρια με πρακτικές εμπειρίες και διεπιστημονικά έργα.</p> <p>- Χρήση μεταγνωστικής προσέγγισης για την παρατήρηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ ομότιμων σε ομάδες.</p>
Σύνδεσμος/διαθέσιμη διαδικτυακή πηγή	https://didattica.polito.it/pls/portal30/gap.pkg_guide.viewGap?p_cod_ins=01TZFOV&p_a_acc=2022&p_header=S&p_lang=&multi=N

4^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	POK: Γεφύρωση των κενών των μαθητών σε ήπιες δεξιότητες με MOOCs
Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	Πολυτεχνείο του Μιλάνο (Politecnico di Milano) Alessandra Tomasini/Federica Brambilla

<p>Σύντομη περιγραφή</p>	<p>Το POK (Polimi Open Knowledge) είναι η πλατφόρμα μαζικών ανοικτών διαδικτυακών μαθημάτων (MOOC) που δημιουργήθηκε από το METID, την υπηρεσία που ασχολείται με την τηλεκπαίδευση και την διαδικτυακή συνεργασία στο Politecnico di Milano, χρησιμοποιώντας το πλαίσιο Open edX.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Η πλατφόρμα προσφέρει επί του παρόντος πάνω από 100 μαθήματα, συμπεριλαμβανομένης μιας ειδικής σειράς 7 MOOCs που είναι διαθέσιμα τόσο στα αγγλικά όσο και στα ιταλικά και εστιάζουν στις ήπιες δεξιότητες. <p>Τα μαθήματα αυτά καλύπτουν τομείς όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διαχείριση αλλαγών, - Διαχείριση συγκρούσεων, - Εργασία σε διεπιστημονικές ομάδες, - Αποδοχή της διαφορετικότητας, - Δημιουργική και σχεδιαστική σκέψη
<p>Στόχος</p>	<p>Η πλατφόρμα έχει σχεδιαστεί για να υποστηρίξει τους φοιτητές να ξεπεράσουν διάφορα εμπόδια που μπορεί να συναντήσουν κατά τη διάρκεια σημαντικών μεταβάσεων στη σταδιοδρομία τους, όπως η μετάβαση από το πανεπιστήμιο στην αγορά εργασίας. Η σειρά 'Soft Skills' στοχεύει συγκεκριμένα στην ενίσχυση και βελτίωση ορισμένων ήπιων δεξιοτήτων, διευκολύνοντας την ομαλότερη μετάβαση στον επαγγελματικό στίβο.</p>
<p>Ομάδα-στόχος</p>	<p>Όλοι</p>
<p>Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Τα μαθήματα είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή και οποιαδήποτε. - Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να τα παρακολουθήσουν τα μαθήματα με το δικό τους ρυθμό.
<p>Σύνδεσμος/ διαθέσιμη διαδικτυακή πηγή</p>	<p>Μαθήματα ήπιων δεξιοτήτων:</p> <p>https://www.pok.polimi.it/courses?search_query=GestCamb101%2CGestConf101%2CMANCHAN101%2CMANCONF101%2CWM101%2CED101%2CIDEAL101</p>

5^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	Contamination Lab
Υπεύθυνος οργανισμός/εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	<p>Πανεπιστήμιο του Κάλιαρι (Università degli Studi di Cagliari)</p> <p>Anna Rita Etzi, Responsabile coordinamento progetto - aetzi@amm.unica.it</p> <p>Maria Chiara Di Guardo, Direttore scientifico e responsabile della formazione - diguardo@unica.it</p>
Σύντομη περιγραφή	<p>Τα εργαστήρια μόλυνσης είναι χώροι συγκέντρωσης μεταξύ φοιτητών πανεπιστημίου (και άλλων) από διαφορετικούς κλάδους που εκθέτουν τους συμμετέχοντες σε διεγερτικά και διεπιστημονικά περιβάλλοντα, σχεδιασμένα επίσης για να ενθαρρύνουν επιχειρηματικές προσεγγίσεις.</p> <p>Πρωθούν την κουλτούρα της επιχειρηματικότητας, της βιωσιμότητας, της καινοτομίας και της υλοποίησης, καθώς και τη διεπιστημονικότητα και τα νέα μοντέλα μάθησης, τα οποία μειώνουν το χάσμα μεταξύ ακαδημαϊκής κοινότητας και καινοτομίας.</p> <p>Ως αναπόσπαστα στοιχεία του ιταλικού δικτύου CLab, τα εργαστήρια αυτά λειτουργούν υπό την ομπρέλα της "CLab incubator", μιας πρωτοβουλίας που υποστηρίζεται από το Università degli Studi di Cagliari και από το Ministero dell'Istruzione e del Merito. Το δίκτυο ενώνει υφιστάμενα και μελλοντικά Contamination Labs που μοιράζονται μια κοινή δέσμευση για τον γενικότερο στόχο της καλλιέργειας ενός επιχειρηματικού οικοσυστήματος. Η συλλογική τους αποστολή περιλαμβάνει την προώθηση του προβληματισμού και την ανάπτυξη νέας τεχνογνωσίας για τη διάδοση της κουλτούρας της επιχειρηματικότητας και της δημιουργίας επιχειρήσεων σε πανεπιστημιακά πλαίσια.</p>
Στόχος	<p>Τα Contamination Labs διευκολύνουν την απόκτηση νέων δεξιοτήτων που αποσκοπούν στην καλλιέργεια σχεδίων καινοτομίας με κοινωνικό και επιχειρηματικό προσανατολισμό. Η σύνδεση αυτή επιτυγχάνεται με την αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων που ενυπάρχουν στα πανεπιστήμια και τις γύρω περιοχές.</p>
Ομάδα-στόχος	Φοιτητές

Πλεονεκτήματα/ της πρακτικής	προκλήσεις	<p><u>Πλεονεκτήματα:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - προώθηση της διεπιστημονικότητας, - προώθηση της συνεργασίας και της αλληλεπίδρασης μεταξύ πανεπιστημίων, επιχειρήσεων και της αγοράς εργασίας.
Σύνδεσμος/ διαδικτυακή πηγή	διαθέσιμη	https://clabitalia.it/

6^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	Παιχνίδι ρόλων για την εκμάθηση εγκάρσιων δεξιοτήτων
Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	<p>Πολυτεχνείο του Μιλάνο (Politecnico di Milano)</p> <p>Μάθημα: Αρχιτεκτονική Συντήρηση</p> <p>Nora Lombardini</p>
Σύντομη περιγραφή	<p>Το επίκεντρο του "Edugame Role Play" επικεντρώνεται στη διαδικασία που εμπλέκεται στη διαφύλαξη των ιστορικών αντικειμένων. Η διαδικασία αυτή χαρακτηρίζεται από εγγενείς συγκρούσεις, δεδομένου ότι τα ενδιαφερόμενα μέρη, συμπεριλαμβανομένων των ιδιοκτητών ιστορικών κτιρίων, των χρηστών ιστορικών χώρων, των συντηρητών πολιτιστικής κληρονομιάς, της τοπικής κοινότητας, των τουριστών και των αρχών διαφόρων επιπέδων, συχνά έχουν διαφορετικούς και ενίοτε αντικρουόμενους στόχους, γεγονός που καθιστά αναγκαία την ανάγκη συμβιβασμού.</p>
Στόχος	<p>Το "Edugame Role-Play" δίνει τη δυνατότητα στους παίκτες (φοιτητές) να εξοικειωθούν με τους ρόλους των διαφόρων ενδιαφερομένων μερών (εξουσίες, αρμοδιότητες, ανάγκες). Παρέχει μια πλατφόρμα για την εφαρμογή των εξειδικευμένων γνώσεων που αποκτώνται μέσω του πανεπιστημιακού προγράμματος σπουδών, ενώ παράλληλα προωθεί την αξιοποίηση των δεξιοτήτων διαπραγμάτευσης, ομαδικής εργασίας, διαχείρισης συγκρούσεων και επικοινωνίας.</p>
Ομάδα-στόχος	Φοιτητές Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού και Ιστορίας στο Politecnico di Milano.

	Το "Edugame Role-Play" είναι ειδικά σχεδιασμένο για χρήση σε μαθήματα προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, με στόχο φοιτητές που έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το πτυχίο Αρχιτεκτονικής ή Μηχανικής.
Πλεονεκτήματα/ της πρακτικής	<p>προκλήσεις</p> <p>Η μέθοδος παιχνιδιού ρόλων έχει επιλεγεί και δομηθεί έτσι ώστε να παρέχει διάφορα οφέλη, όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ενεργοποίηση των μαθητών, αυξάνοντας το ενδιαφέρον και τα κίνητρά τους για το θέμα. - Εμπλέκει τους μαθητές σε καταστάσεις όπου πρέπει να λάβουν αποφάσεις, εφαρμόζοντας τις γνώσεις τους, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τις αξίες, τις αντιλήψεις, τις επιλογές απόφασης και ανταποκρινόμενοι στην ανατροφοδότηση. - Εφαρμογή θεωρητικών εννοιών σε πραγματικές καταστάσεις. - Ενίσχυση των δεξιοτήτων ανάλυσης και λήψης αποφάσεων. - Αλλαγή απόψεων ή στάσεων απέναντι σε θέματα ή ανθρώπους, προάγοντας την ενσυναίσθηση προς τους άλλους. - Μακροπρόθεσμα μαθησιακά πλεονεκτήματα.
Σύνδεσμος/ διαδικτυακή πηγή	<p>διαθέσιμη</p> <p>https://www.metid.polimi.it/en/portfolio/progetto-edugame/</p>

Η περίπτωση της Λιθουανίας

- **Εντοπισμένες τάσεις, κενά και ευκαιρίες σχετικά με την ενσωμάτωση ήπιων "πράσινων" δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM**

Το σημερινό εκπαιδευτικό τοπίο στη Λιθουανία ευθυγραμμίζεται στενά με τα πρότυπα που παρατηρήθηκαν σε προηγούμενες χώρες όσον αφορά το υπό εξεταζόμενο θέμα. Η έκκληση για τον εκσυγχρονισμό των προγραμμάτων σπουδών STEM ώστε να αντιμετωπιστεί η ανάπτυξη δεξιοτήτων, τονίζοντας τη σημασία της ανθρωπιστικής εκπαίδευσης, όπως υπογραμμίζεται από το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ (Phef, 2014), και η ανεπαρκής εστίαση ή η περιορισμένη ιεράρχηση που δίνεται στην εκμάθηση και την κατάρτιση των ήπιων δεξιοτήτων στις τάξεις STEM αποτελούν τα κύρια σημεία εστίασης της διεξαχθείσας έρευνας. Οι πτυχές αυτές επισημαίνονται σταθερά από διάφορες βιβλιογραφικές πηγές.

Στη Λιθουανία, η χάραξη και η κατεύθυνση της εθνικής εκπαιδευτικής πολιτικής διέπεται από θεσμοθετημένους νόμους, κανονισμούς και τα καταστατικά των πανεπιστημίων και των ιδρυμάτων εφαρμοσμένων επιστημών. Πρωταρχικός στόχος του εκπαιδευτικού νόμου είναι η καλλιέργεια ατόμων που ενστερνίζονται τις αξίες της αξιοπρέπειας, της περιέργειας, της υπευθυνότητας, του πατριωτισμού και διαθέτουν την ικανότητα να μεταδίδουν τη γνώση, συμβάλλοντας παράλληλα στην πολιτιστική ανάπτυξη. Επιπλέον, δίνεται έμφαση σε ικανότητες όπως η γνώση της μητρικής γλώσσας και των ξένων γλωσσών, η γνώση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, οι σύγχρονες ήπιες δεξιότητες και η ικανότητα να διαμορφώνει κανείς τη ζωή του και να διατηρεί έναν υγιεινό τρόπο ζωής. Οι δεξιότητες αυτές αντικατοπτρίζουν τα πρότυπα σκέψης και τις στάσεις που καλλιεργούνται από το εκπαιδευτικό σύστημα. Παρόλο που ο δεύτερος στόχος του εκπαιδευτικού νόμου επικεντρώνεται στην προώθηση των δημιουργικών ικανοτήτων του λιθουανικού πληθυσμού, αναγνωρίζεται ότι η καλλιέργεια δημιουργικών δεξιοτήτων, μαζί με τον επιχειρηματικό και τεχνολογικό γραμματισμό, επιφέρει σημαντικά οφέλη για τα άτομα και το σύνολο του πληθυσμού. Αυτή η ολιστική προσέγγιση θεωρείται επωφελής για την πρόοδο της εθνικής οικονομίας, την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και τη διασφάλιση της βιώσιμης ανάπτυξης. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στο πλαίσιο της συνεχούς γνωστικής ανάπτυξης των ατόμων και των μαθητών, τονίζοντας τη σημασία μιας διαδικασίας δια βίου μάθησης.

Παρόλο που η τρέχουσα κατάσταση της εκπαίδευσης STEM στη Λιθουανία μπορεί να μην φαίνεται βέλτιστη, καταβάλλονται συντονισμένες προσπάθειες για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που έχουν εντοπιστεί, ιδίως των ελλείψεων σε εγκάρσιες/ήπιων δεξιότητες και της έλλειψης έμφασης στην προώθηση της διεπιστημονικότητας. Στο πλαίσιο αυτής της πρωτοβουλίας, η Λιθουανία σχεδιάζει να δημιουργήσει ένα δίκτυο μεθοδολογικών και περιφερειακών διεπιστημονικών κέντρων STEAM για μαθητές. Αυτά τα μεθοδολογικά κέντρα STEAM οραματίζονται να καλλιεργήσουν τους μαθητές σε μελλοντικούς ερευνητές STEAM, καινοτόμους, προγραμματιστές και παραγωγούς προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας. Στόχος είναι να ενισχυθούν οι θεματικές και διεπιστημονικές γνώσεις τους, ενώ παράλληλα καλλιεργούνται η δημιουργικότητα, η πρωτοβουλία, το επιχειρηματικό πνεύμα και οι ηγετικές δεξιότητες που είναι απαραίτητες για μια επιτυχημένη επαγγελματική σταδιοδρομία, όπως περιγράφεται στο σχέδιο EASTEM.

Με βάση το παράδειγμα που αναφέρθηκε προηγουμένως, τα κέντρα STEM που δημιουργούνται στη Λιθουανία για τους φοιτητές περιλαμβάνουν εργαστήρια αφιερωμένα στον προγραμματισμό (ρομποτική), τη μηχανική, τις βιοεπιστήμες, τη φυσική και τη χημεία (Poniliūnas, 2019). Οι εγκαταστάσεις αυτές είναι ζωτικής σημασίας όχι μόνο για την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων αλλά και για την καλλιέργεια των σκληρών δεξιοτήτων, οι οποίες είναι εξίσου απαραίτητες. Παρ' όλα αυτά, για να ενισχυθούν τα κέντρα STEM και η εκπαίδευση ευρύτερα με έμφαση στις ήπιες δεξιότητες, απαιτούνται αναπόφευκτες αλλαγές. Θεωρώντας την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων στο πλαίσιο του λιθουανικού συστήματος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ως μια πιθανή λύση για τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ σκληρών και ήπιων δεξιοτήτων, οι πρωτοβουλίες που παρουσιάζονται παρακάτω θεωρούνται απαραίτητες για την προώθηση μιας τέτοιας μετασχηματιστικής αλλαγής.

Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε τα υπάρχοντα παραδείγματα. Ένα από αυτά θα μπορούσε να είναι η πλατφόρμα κατάρτισης για την εφαρμογή των ήπιων δεξιοτήτων στο σχολικό

πρόγραμμα σπουδών θα μπορούσε να αναφερθεί ως "Πρωτοβουλία για τη βελτίωση των κοινωνικοσυναισθηματικών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών". Η πρωτοβουλία αυτή ξεκίνησε από τον δήμο της πόλης Šiauliai. Εδώ, οι δάσκαλοι των σχολείων θα μπορούσαν να βελτιώσουν τις γνώσεις τους και να αποκτήσουν επιπλέον τεχνογνωσία στις κοινωνικο-συναισθηματικές δεξιότητες για τις καθημερινές αλληλεπιδράσεις τους με τους μαθητές. Η άνοδος μιας τέτοιας πρωτοβουλίας αποτελεί ισχυρή ένδειξη της υπάρχουσας ανάγκης για βελτίωση των ήπιων δεξιοτήτων. Ωστόσο, η ανάγκη για ήπιες δεξιότητες είναι δύσκολο να εντοπιστεί μεταξύ των φοιτητών πανεπιστημίου. Αρκετά ανεξάρτητα προγράμματα προσπαθούν να αξιολογήσουν τα προγράμματα σπουδών των πανεπιστημίων στη Λιθουανία. Επιπλέον, οι σχολές και τα πανεπιστήμια αξιολογούνται συνεχώς από εξωτερικούς αξιολογητές.

Επιπλέον, υπάρχουν διάφορα ανεξάρτητα έργα που επικεντρώνονται στην αξιολόγηση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στη Λιθουανία. Ένα τέτοιο έργο είναι το έργο UE4SD, το οποίο προσδιόρισε βασικές αρχές για την ενσωμάτωση της αειφορίας στα πανεπιστημιακά προγράμματα σπουδών: (1) μελλοντική σκέψη, (2) κριτική και δημιουργική σκέψη, (3) συμμετοχή και συμμετοχική μάθηση, (4) συμπράξεις και (5) συστημική σκέψη (Karitulicīnovā et al., 2015). Ένα άλλο αξιοσημείωτο παράδειγμα είναι το έργο SCIENT, το οποίο αποκάλυψε την ανεπάρκεια ορισμένων θεμάτων στο πλαίσιο προγραμμάτων επιχειρηματικότητας για φοιτητές STEM. Αυτά τα στοιχεία που έλειπαν περιλάμβαναν την επιχειρηματική κουλτούρα, τις τεχνικές επικοινωνίας και διαπραγμάτευσης, τα οικονομικά, τα βασικά εργαλεία διαχείρισης, τα logistics για την κατασκευή/παράδοση προϊόντων, τις στρατηγικές τιμολόγησης, τις τεχνικές πωλήσεων, τη διεθνοποίηση, τα επιχειρηματικά μοντέλα, το μάρκετινγκ, την έρευνα αγοράς και τις γενικές ήπιες δεξιότητες (Ferreira et al., 2021). Τέλος, ένα τρίτο παράδειγμα προέρχεται από τον επιχειρηματικό τομέα. Οι παρατηρήσεις των έργων στο πλαίσιο του "Iogeb LT" έδειξαν ανεπαρκή διασυνδεσιμότητα και κατακερματισμό, με τις υπηρεσίες διευκόλυνσης της επιχειρηματικής καινοτομίας να αντιπροσωπεύουν μόνο ένα μικρό μέρος των συνολικών υπηρεσιών υποστήριξης. Η επιτυχία αυτών των μέτρων θεωρήθηκε ότι εξαρτάται από την περαιτέρω ανάπτυξη του συστήματος πολιτικής για την καινοτομία, ιδίως του "ήπιου" οικοσυστήματος υποστήριξης της καινοτομίας, σε συνδυασμό με την εν εξελίξει μεταρρύθμιση της καινοτομίας, τη ρύθμιση της E&K, τη διερμηνεία κ.λπ. (Martinaitis et al., 2020).

- **Καλές πρακτικές για την ενσωμάτωση ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM**

1^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	EDU_Lab
Υπεύθυνος οργανισμός/εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο του Κάουνας (Kaunas University of Technology)
Σύντομη περιγραφή	Το EDU Lab είναι έτοιμο να αντιμετωπίσει τα κενά στις δεξιότητες των Λιθουανών καθηγητών, αξιοποιώντας τις γνώσεις του πανεπιστημίου μας και των διεθνών εταίρων μας στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Μεταξύ των πρωτοβουλιών στις οποίες πρωτοστατεί το

	<p>EDU Lab είναι το " Lecturers' Café". Αυτή η παράδοση στο ΚΤΥ συγκαλεί τους λέκτορες του ΚΤΥ σε μηνιαία βάση για να συμμετάσχουν σε συζητήσεις σχετικά με θέματα που αφορούν την ακαδημαϊκή κοινότητα. Το "Lecturers' Café" χρησιμεύει ως ένα άτυπο και ασφαλές περιβάλλον για τους εκπαιδευτικούς που συζητούν για ποικίλα θέματα, δημιουργούν νέες συνδέσεις και ανακαλύπτουν ομοϊδεάτες.</p> <p>Ένα άλλο αξιοσημείωτο εγχείρημα είναι η κατάρτιση που παρέχεται στους διδάσκοντες μαθήματα STEM, με στόχο την ενίσχυση των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών στους τομείς STEM. Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με άλλες εκπαιδευτικές συνεδρίες και μαθήματα, ανατρέξτε στην ιστοσελίδα του EDU Lab.</p>
Στόχοι	<p>Το EDU Lab περιγράφει τους στόχους του ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Την προώθηση και βελτίωση του συστήματος ανάπτυξης της σύγχρονης διδακτικής δεξιότητας στο ΚΤΥ, • Προώθηση των διδασκόντων να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν κατάλληλα και καινοτόμα διδακτικά εργαλεία για τη διατήρηση του επιπέδου της εκπαίδευσης, • Υποστήριξη μιας αντισυμβατικής φιλοσοφίας διδασκαλίας και μάθησης που ευθυγραμμίζεται με τις τρέχουσες εκπαιδευτικές τάσεις.
Ομάδα-στόχος	Το διδακτικό προσωπικό του πανεπιστημίου
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	Το EDU Lab προσφέρει μαθήματα για καθηγητές και ενθαρρύνει τους εκπαιδευτικούς να μοιραστούν τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους.
Σύνδεσμος/ διαθέσιμη διαδικτυακή πηγή	https://ktu.edu/edu_lab/

2^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	Πρόγραμμα "Follow up"
Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο του Κάουνας (Kaunas University of Technology)
Σύντομη περιγραφή	Με βάση το εν λόγω πρόγραμμα, οι εμπειρογνώμονες του EDU Lab, σε συνεργασία με τους διδάσκοντες, θα ενσωματώσουν την επιλεγμένη

	<p>διδασκτική προσέγγιση στην ενότητα σπουδών. Για παράδειγμα, οι διδάσκοντες που έχουν εκπαιδευτεί στη Σχεδιαστική Σκέψη θα κληθούν να συμμετάσχουν σε μια ομάδα εργασίας αφιερωμένη στην εφαρμογή αυτής της μεθόδου στο πλαίσιο της ενότητας σπουδών. Σε συνεργασία με τους εμπειρογνώμονες του EDU Lab, θα εξεταστεί η δομή της ενότητας, θα διαμορφωθεί το σχέδιο διαλέξεων/ασκήσεων/εργαστηρίων, θα αναπτυχθούν οι εργασίες των φοιτητών και θα τεθεί σε εφαρμογή το σύστημα αξιολόγησης.</p>
Στόχοι	<p>Οι στόχοι του προγράμματος είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανταλλαγή γνώσεων. • Δικτύωση εντός του πανεπιστημίου. • Ανάπτυξη πρακτικών εφαρμογών για τη διεξαγωγή διαλέξεων και την κατάρτιση.
Ομάδα-στόχος	Εκπαιδευτικοί στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο του Κάουνας
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	Το πρόγραμμα "Follow up" επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να μοιραστούν τις πρακτικές και τις γνώσεις τους.
Σύνδεσμος/ διαθέσιμη διαδικτυακή πηγή	https://edulab-en.ktu.edu/follow-up-programmes/

3^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	Πανεπιστήμιο ECIU
Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	Σύμπραξη ευρωπαϊκών πανεπιστημίων
Σύντομη περιγραφή	<p>Το Πανεπιστήμιο ECIU αποτελεί μέρος της πρωτοβουλίας των Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων, μιας συλλογικής προσπάθειας μεταξύ 41 συμμαχιών ευρωπαϊκών πανεπιστημίων με στόχο την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων και των ελλείψεων δεξιοτήτων σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες. Οι εν λόγω συμμαχίες πειραματίζονται με διάφορα μοντέλα της έννοιας των Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων για να διερευνήσουν τις δυνατότητές της να φέρει επανάσταση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η πρωτοβουλία για τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια, η οποία ξεκίνησε το 2019 και θα εφαρμοστεί πιλοτικά έως το 2022, θα εφαρμοστεί πλήρως και θα</p>

	<p>επεκταθεί στο πλαίσιο του επόμενου προγράμματος Erasmus για την περίοδο 2021-2027.</p> <p>Ως χρηματοδοτούμενο από την ΕΕ Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο, το Πανεπιστήμιο ECIU πρόκειται να καθιερώσει ένα νέο εκπαιδευτικό μοντέλο σε ευρωπαϊκή κλίμακα, φέρνοντας σε επαφή εκπαιδευόμενους, καθηγητές και ερευνητές σε συνεργασία με πόλεις και επιχειρήσεις για την αντιμετώπιση πραγματικών προκλήσεων.</p> <p>Οι ειδικοί στόχοι για κάθε ομάδα-στόχο έχουν ως εξής:</p> <p>Για τους εκπαιδευόμενους:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συνεργασία σε διεπιστημονικές και διεθνείς ομάδες για την απόκτηση επαγγελματικών δεξιοτήτων και γνώσεων. • Εμπειρία μιας νέας, καινοτόμου προσέγγισης στη μάθηση και συμβολή στη συνδημιουργία του Πανεπιστημίου ECIU. <p>Για το πανεπιστημιακό προσωπικό:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αντιμέτωπιση των σημαντικών σημερινών κοινωνικών και οικονομικών προκλήσεων μέσω της επίλυσης προβλημάτων. • Πρωτοπορία σε εκπαιδευτικές έννοιες αιχμής, συμπεριλαμβανομένης της μάθησης βάσει προκλήσεων και των μικροπιστοποιητικών. <p>Για τους ερευνητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διερεύνηση της κοινής μακροπρόθεσμης ερευνητικής στρατηγικής του Πανεπιστημίου ECIU και των κοινών ερευνητικών τομέων. • Αξιοποίηση των ευκαιριών που παρέχει το Ταμείο Κινητικότητας Ερευνητών του ECIU. <p>Για τις επιχειρήσεις και την κοινωνία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συνεργασία με εκπαιδευόμενους και δυνητικούς εργαζόμενους. • Συμμετοχή ως στρατηγικοί εταίροι με το Πανεπιστήμιο ECIU για τη συνδημιουργία εκπαιδευτικών καινοτομιών στην Ευρώπη.
Στόχοι	<p>Η αποστολή του Πανεπιστημίου ECIU είναι να λειτουργεί ως ευέλικτη και χωρίς αποκλεισμούς πλατφόρμα σε ευρωπαϊκό επίπεδο, για την αντιμετώπιση διεπιστημονικών κοινωνικών προκλήσεων μέσω της</p>

	έρευνας και της δια βίου μάθησης. Επιδιώκουμε να δημιουργήσουμε ένα δυναμικό μοντέλο ενός αυθεντικού Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου που θα συμβάλλει στη βελτίωση της ευρωπαϊκής κοινωνίας.
Ομάδα-στόχος	Πανεπιστημιακό προσωπικό, ερευνητές, φοιτητές, επιχειρήσεις και γενικότερα η κοινωνία
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	Τα βασικά πλεονεκτήματα του πανεπιστημίου ECIU είναι τα εξής: (1) μια ανοικτή κοινότητα, (2) ένα καινοτόμο μοντέλο συνδημιουργίας, (3) ευρωπαϊκή εκπαίδευση και έρευνα και (4) πρωτοποριακές τεχνολογίες.
Σύνδεσμος/ διαθέσιμη διαδικτυακή πηγή	https://www.eciu.eu/

4^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	Πρόγραμμα σπουδών Shipping and Logistics Information Systems (SLIS)
Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	Λιθουανική Ναυτική Ακαδημία (LMA)
Σύντομη περιγραφή	Οι μελλοντικοί επαγγελματίες θα χρειαστούν εξειδικευμένες τεχνικές, ψηφιακές και ήπιες δεξιότητες για την αποτελεσματική πλοήγηση σε ένα ταχέως εξελισσόμενο κλίμα. Οι αλλαγές στην αγορά εργασίας επηρεάζουν τις προσαρμογές στα εκπαιδευτικά προγράμματα, και η Λιθουανική Ναυτική Ακαδημία δεν αποτελεί εξαίρεση. Ανταποκρινόμενη στις προκλήσεις της αγοράς, η Ακαδημία εισήγαγε ένα νέο πρόγραμμα σπουδών που σχεδιάστηκε για να ευθυγραμμιστεί με τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας. Το πρόγραμμα αυτό, με τίτλο <i>Shipping and Logistics Information Systems (SLIS)</i> , στοχεύει στην καλλιέργεια ψηφιακής τεχνικής τεχνογνωσίας και, σημαντικά, στην ενίσχυση της ανάπτυξης των ήπιων δεξιοτήτων μεταξύ των ειδικών στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών. Υπάρχει η προοπτική να επεκταθούν παρόμοιες προσαρμογές και σε άλλα προγράμματα σπουδών με την ενσωμάτωση στοιχείων ψηφιοποίησης στην παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα.
Στόχοι	Το πρόγραμμα σπουδών SLIS αποσκοπεί στην καλλιέργεια δεξιοτήτων και ικανοτήτων που προέρχονται από διάφορους κλάδους της εφοδιαστικής, επιτρέποντας στα άτομα να

	αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της παγκόσμιας συνδεσιμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας.
Ομάδα-στόχος	Φοιτητές του προγράμματος σπουδών <i>Shipping and Logistics Information Systems (SLIS)</i> στη Λιθουανική Ναυτική Ακαδημία
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	<p>Το πρόγραμμα σπουδών SLIS είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να συμβάλλει στην ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων με διάφορους τρόπους, όπως:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εκπαίδευση προσανατολισμένη στις ήπιες δεξιότητες μέσω της εφαρμογής της διαδικασίας μελέτης. Οι ήπιες δεξιότητες αναπτύσσονται με την εφαρμογή τριών κύριων στοιχείων της διαδικασίας μελέτης, ξεκινώντας από τη λεγόμενη εισροή, ως παροχή των βασικών γνώσεων, ακολουθούμενη από την επεξεργασία, δηλαδή τις ίδιες τις διαδικασίες εκπαίδευσης και κατάρτισης, και ολοκληρώνεται με την εκροή που χαρακτηρίζεται από τα μαθησιακά αποτελέσματα και τις εκπαιδευμένες δεξιότητες. 2. Ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων μέσω κάθε ενότητας περιεχομένου. Όλα τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών κατανέμονται σε τέσσερα μπλοκ (δηλ. γενικά μαθήματα, πληροφορική, στατιστική και logistics) και μέσα στα τρία χρόνια σπουδών, η εστίαση αποκλίνει από γνωστικές δεξιότητες χαμηλότερης τάξης, όπως η μνήμη και η κατανόηση, σε γνωστικές δεξιότητες υψηλότερης τάξης, όπως η αξιολόγηση και η προώθηση μιας δημιουργικής σκέψης. Υπάρχει μια εκτεταμένη περίοδος σπουδών αφιερωμένη στην πρακτική εξάσκηση σε προσομοιωτές πραγματικού χρόνου και πραγματικών συστημάτων. Μια τέτοια διάταξη του προγράμματος σπουδών είναι προσανατολισμένη προς την εκπαίδευση πρακτικών δεξιοτήτων σε συγκεκριμένους τομείς, ενώ οι εφαρμοσμένες μέθοδοι είναι ισορροπημένες προς την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων μέσω κάθε ενότητας περιεχομένου. 3. Εκπαίδευση σε ήπιες δεξιότητες μέσω διαπροσωπικών και συστηματικών δεξιοτήτων. Μέρος των ήπιων δεξιοτήτων που εμπενδώνονται είναι η κατηγορία των διαπροσωπικών δεξιοτήτων. Αυτές οι ήπιες δεξιότητες αναπτύσσονται μέσω εργασιών που σχετίζονται με την ομαδική εργασία, μαζί με την κατανομή των ευθυνών μεταξύ των μελών της ομάδας, τη βελτίωση παράλληλα των ηγετικών δεξιοτήτων και τη συμμετοχή

	σε διαφορετικούς ρόλους σε προσομοιωτές. Ένα ακόμη μέρος των ήπιων δεξιοτήτων, δηλαδή οι συστημικές δεξιότητες, εξασκείται στο τελικό στάδιο των σπουδών, όπου οι φοιτητές πρέπει να κάνουν πειράματα με πραγματικά δεδομένα και να βρίσκουν βέλτιστες λύσεις, καθώς και να διαμορφώνουν έργα λογισμικού ή έργα αποφάσεων για τη βελτιστοποίηση και την επίλυση προβλημάτων σε επιλεγμένα ερευνητικά πεδία μέσω μεθόδων ανάλυσης δεδομένων και τεχνολογικών καινοτομιών.
Σύνδεσμος/ διαδικτυακή πηγή	https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2021~1654175375328/J.04~2021~1654175375328.pdf

5^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	Πρόγραμμα σπουδών: Αγγλικά για ειδικούς σκοπούς και δεύτερη ξένη γλώσσα (ESPSFL)
Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	Πανεπιστήμιο Mirkolas Romeris (MRU)
Σύντομη περιγραφή	Το πρόγραμμα σπουδών "Αγγλικά για ειδικούς σκοπούς και δεύτερη ξένη γλώσσα" (ESPSFL) αναπτύχθηκε από το διδακτικό προσωπικό του Ινστιτούτου Ανθρωπιστικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Mirkolas Romeris στο Βίλνιους της Λιθουανίας, ανταποκρινόμενο στις προσδοκίες και τις συνθήκες της σημερινής και μελλοντικής αγοράς εργασίας. Η ζήτηση για αυτό το πρόγραμμα προέκυψε από τις εκφρασμένες ανάγκες των υποψήφιων υποψηφίων και των εργοδοτών. Το πρόγραμμα σπουδών <i>ESPSFL</i> είναι δομημένο έτσι ώστε να περιλαμβάνει δύο κύριες κατηγορίες θεμάτων: θεμελιώδεις φιλολογικές σπουδές (αγγλικά και δεύτερη ξένη γλώσσα) και εφαρμοσμένες σπουδές (επικεντρωμένες στα αγγλικά και τη δεύτερη ξένη γλώσσα για ειδικούς σκοπούς και στη μετάφραση). Οι απόφοιτοι του προγράμματος <i>ESPSFL</i> αποκτούν ήπιες δεξιότητες και ικανότητες καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών τους, τις οποίες στη συνέχεια εφαρμόζουν στους χώρους εργασίας τους κατά την πρόσληψή τους.
Στόχοι	Το πρόγραμμα έχει διπλό σκοπό, καθώς στοχεύει να παρέχει στους φοιτητές μια συνολική φιλολογική εκπαίδευση μέσω μιας γενικής εκπαιδευτικής προσέγγισης και να καλλιεργήσει τις δεξιότητές τους στην επικοινωνία με τη χρήση δύο ξένων

	<p>γλωσσών προσαρμοσμένων για ειδικούς σκοπούς, χρησιμοποιώντας μια εφαρμοσμένη διεπιστημονική προσέγγιση προσανατολισμένη στη φύση.</p>
Ομάδα-στόχος	<p>Φοιτητές του προγράμματος σπουδών <i>English for Specific Purposes and the Second Foreign Language (ESPSFL)</i> στο Πανεπιστήμιο Mykolas Romeris</p>
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	<p>Το πρόγραμμα σπουδών ESPSFL δίνει μεγάλη έμφαση στην ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων, οι οποίες μπορούν να θεωρηθούν ως τα κύρια πλεονεκτήματά του:</p> <p>1. Πολυγλωσσική επάρκεια: Οι απόφοιτοι του προγράμματος σπουδών ESPSFL δεν αποκτούν μόνο επάρκεια στην αγγλική γλώσσα αλλά και σε μία ή και δύο επιπλέον ξένες γλώσσες, ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητά τους στην αγορά εργασίας. Οι σπουδαστές μπορούν να επιλέξουν μεταξύ γλωσσών παγκόσμιας επικοινωνίας (όπως τα Γαλλικά ή τα Γερμανικά) ή γλωσσών από οικονομικά ευημερούσες χώρες που αποκτούν σημασία στη διεθνή σκηνή (όπως τα Κορεάτικα ή τα Νορβηγικά).</p> <p>2. ESP και επαγγελματικές δεξιότητες επικοινωνίας: Στη Λιθουανία, το πρόγραμμα σπουδών ESPSFL ξεχωρίζει ως ένα μοναδικό διεπιστημονικό προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στην εφαρμοσμένη φιλολογία. Ανταποκρίνεται στις ειδικές απαιτήσεις των δυνητικών και των σημερινών εργοδοτών, αναπτύσσοντας τις πρωταρχικές επαγγελματικές γνώσεις και τις επικοινωνιακές δεξιότητες των εκπαιδευομένων.</p> <p>Το πρόγραμμα επικεντρώνεται πρακτικά στην ενίσχυση της κατανόησης των μορφών και των αρχών της προφορικής και γραπτής επικοινωνίας των σπουδαστών για συγκεκριμένους σκοπούς, στην τελειοποίηση των δεξιοτήτων τους στην ανάλυση πληροφοριών του επαγγελματικού πεδίου, στη χρήση ειδικής θεματικής ορολογίας και στην προετοιμασία τους για διεθνή προφορική και γραπτή επικοινωνία.</p> <p>Η μελέτη περίπτωσης από το Πανεπιστήμιο Mykolas Romeris απεικονίζει την πρακτική εφαρμογή των ήπιων δεξιοτήτων και ικανοτήτων. Μπορεί να επιβεβαιωθεί ότι το πρόγραμμα καλλιεργεί αποτελεσματικά την πολυγλωσσία, την αγγλική γλώσσα για ειδικούς σκοπούς και την επαγγελματική επικοινωνία, καθώς και τις ικανότητες διαπολιτισμικής</p>

	επικοινωνίας. Τα σχόλια των αποφοίτων πιστοποιούν ότι αποκτούν απαραίτητες ικανότητες πολυγλωσσίας, διαπολιτισμικής κατανόησης και επαγγελματικής επικοινωνίας, τις οποίες στη συνέχεια εφαρμόζουν στους χώρους εργασίας τους.
Σύνδεσμος/ διαδικτυακή πηγή	διαθέσιμη http://espeap.junis.ni.ac.rs/index.php/espeap/article/view/882

Η περίπτωση της Πολωνίας

- **Εντοπισμένες τάσεις, κενά και ευκαιρίες σχετικά με την ενσωμάτωση "πράσινων" δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM**

Στην Πολωνία, όπως προέκυψε από τη διαδικτυακή έρευνα, η ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων ως νέα κατηγορία δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες για τα μαθησιακά περιβάλλοντα του 21ου αιώνα δεν είναι εμφανώς εμφανής. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τα εκπαιδευτικά προγράμματα STEM που προσφέρονται από τα ΑΕΙ, όπου η ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων δεν είναι ευρέως διαδεδομένη. Κατά κύριο λόγο, οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες STEM απευθύνονται σε παιδιά ή νεαρά άτομα και συνήθως υλοποιούνται σε επίπεδο πρωτοβάθμιας και πρώιμης εκπαίδευσης. Σε αυτό το στάδιο, υπάρχουν αρκετές αξιέπαινες πρωτοβουλίες, όπως το έργο "Kitchen Lab for Kids" ή το διαδικτυακό μάθημα "STEAM education in kindergarten", που προωθούν αποτελεσματικά την πρακτική εφαρμογή των ήπιων δεξιοτήτων. Ωστόσο, όταν εξετάζουμε το πανεπιστημιακό επίπεδο, οι πρωτοβουλίες που επικεντρώνονται ειδικά στην ενίσχυση των ήπιων δεξιοτήτων των φοιτητών STEM είναι σπάνιες και σποραδικές. Οι πρωτοβουλίες αυτές συχνά υποκινούνται στο πλαίσιο ενεργητικών μεθόδων διδασκαλίας, όπως είναι τα επιμέρους πειράματα ή η εφαρμογή μεθοδολογιών σχεδιαστικής σκέψης σε συνδυασμό με δημιουργικές και κριτικές προσεγγίσεις προσαρμοσμένες στους φοιτητές των πανεπιστημίων. Παρά την παρουσία μερικών πολύτιμων και αξιοσημείων δραστηριοτήτων σε πανεπιστημιακό επίπεδο, οι πρωτοβουλίες αυτές συνήθως υλοποιούνται ανεξάρτητα μόνο από μια μειοψηφία πανεπιστημίων.

Η εξέταση της κατάστασης της διδασκαλίας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση της Πολωνίας αποκαλύπτει την περιορισμένη υιοθέτηση μαζικά ανοικτών εκπαιδευτικών πρακτικών και μεθοδολογιών που ενθαρρύνουν συστηματικά την εφαρμογή της διεπιστημονικότητας και, κατά συνέπεια, την ενσωμάτωση της κατάρτισης σε ήπιες δεξιότητες στο πρόγραμμα σπουδών. Το εκπαιδευτικό σύστημα τείνει να βασίζεται σε παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας που έχουν καθιερωθεί εδώ και χρόνια, διατηρώντας ιδιαίτερα τυποποιημένες αλληλεπιδράσεις μεταξύ ακαδημαϊκών καθηγητών και φοιτητών. Παρά την επικρατούσα αυτή προσέγγιση, εξωτερικοί παράγοντες, όπως η κοινωνική και τεχνολογική πρόοδος, σε συνδυασμό με την αυξημένη πρόσβαση στην πληροφόρηση και την ανταλλαγή γνώσεων, επιβάλλουν την ανάγκη για αλλαγές στο σύστημα διδασκαλίας σε πανεπιστημιακό επίπεδο. Η παράδοση αυτή είναι αποτέλεσμα των ακόλουθων προκλήσεων που εντοπίστηκαν σε πολλά προγράμματα σπουδών STEM:

- 1) **Έλλειψη κατάλληλης γνώσης και ευαισθητοποίησης του ακαδημαϊκού προσωπικού** σχετικά με
 - i) τι πραγματικά σημαίνουν οι ήπιες δεξιότητες και πώς μπορούν να βελτιώσουν τη διδασκαλία

- STEM σε σχέση με μια πιο ολιστική ανάπτυξη της πράσινης σκέψης και 2) ποια είναι τα οφέλη από τη χρήση των ήπιων δεξιοτήτων στην ακαδημαϊκή εκπαίδευση.
- 2) **Περιορισμένη πρακτική εμπειρία από ακαδημαϊκούς και καθηγητές ΑΕΙ** στην επίλυση καθηκόντων σε συνθήκες πραγματικού ανταγωνισμού στην αγορά.
 - 3) **Περιορισμένος χρόνος για την υλοποίηση** μεμονωμένων πανεπιστημιακών μαθημάτων και ταυτόχρονα υψηλό επίπεδο εξειδίκευσης και μεγάλος όγκος λεπτομερών πληροφοριών με το σημερινό υψηλό επίπεδο ανάπτυξης των επιστημονικών πεδίων. Αυτό σημαίνει ότι στα επιμέρους μαθήματα παρουσιάζονται μόνο γνώσεις από ένα στενό φάσμα ενός συγκεκριμένου επιστημονικού πεδίου.
 - 4) **Έλλειψη προθυμίας ή ανεπαρκές κίνητρο** ενός μέρους του ακαδημαϊκού προσωπικού να εισαγάγει αλλαγές και να βελτιώσει τις διδακτικές του δεξιότητες. Αυτό γενικά εμποδίζει την ανάπτυξη των διδακτικών δεξιοτήτων, και μάλιστα όταν πρόκειται για τη χρήση μιας διεπιστημονικής προσέγγισης για την υλοποίηση συγκεκριμένων διδακτικών μαθημάτων.

- **Καλές πρακτικές ενσωμάτωσης ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM**

Από την εξέταση της βιβλιογραφίας και των διαδικτυακών πηγών προκύπτει ότι δίνεται περιορισμένη έμφαση στις δραστηριότητες για τις ήπιες δεξιότητες στα πολωνικά πανεπιστήμια στον τομέα STEM. Παρ' όλα αυτά, οι πρακτικές που εντοπίστηκαν υποδεικνύουν προσπάθειες που έχουν αναληφθεί προς αυτή την κατεύθυνση, με στόχο την υποστήριξη και την παρακίνηση των φοιτητών να βελτιώσουν τις ήπιες δεξιότητές τους πριν από την είσοδό τους στην αγορά εργασίας.

1^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	'Soft skills in the centre of attention'
Υπεύθυνος οργανισμός εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσ επικοινωνίας	Łazarski University (LU) Ακαδημαϊκό και εκπαιδευτικό ιδιωτικό ίδρυμα στη Βαρσοβία
Σύντομη περιγραφή	Η εισαγωγή των ήπιων δεξιοτήτων στο πρόγραμμα σπουδών του Πανεπιστημίου Łazarski προέκυψε κατά το ακαδημαϊκό έτος 2012/2013 μέσω μιας σειράς σύγχρονων τεχνικών διδασκαλίας και μεθόδων κατάρτισης. Σε αυτές τις εκπαιδευτικές συναντήσεις συμμετείχε μια διαφορετική ομάδα εκπαιδευτικών με διαφορετική διάρκεια υπηρεσίας, οι οποίοι μοιράστηκαν τις γνώσεις και τις απόψεις τους σχετικά με την ποιότητα της εργασίας των φοιτητών κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης. Η κυρίαρχη παρατήρηση ήταν ότι οι φοιτητές δεν ήταν επαρκώς εξοπλισμένοι για να συμμετάσχουν σε αποτελεσματική απόκτηση γνώσεων υπό επαγγελματική καθοδήγηση. Το πρόγραμμα ξεκίνησε για να βελτιώσει το επίπεδο των ήπιων δεξιοτήτων των σπουδαστών και να ευθυγραμμίσει καλύτερα

	<p>τις δεξιότητες των αποφοίτων με τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας. Αρχικά, το πρόγραμμα περιλάμβανε ένα εξαμήνο μαθημάτων κατά τη διάρκεια του οποίου οι φοιτητές προετοιμάζονταν για μια συζήτηση τύπου Οξφόρδης.</p>
Στόχος	<p>Ο πρωταρχικός στόχος είναι να εφαρμοστεί μια προσαρμοσμένη προσέγγιση για τους μαθητές, παρέχοντας στους μαθητές με χαμηλή ακαδημαϊκή επίδοση την ευκαιρία να καλύψουν τα συγκεκριμένα κενά δεξιοτήτων τους και δίνοντας σε όλους τους μαθητές την ευκαιρία για περαιτέρω ανάπτυξη υπό την καθοδήγηση ατομικών καθηγητών. Ένας άλλος στόχος είναι να προωθηθεί η κατανόηση της σημασίας της ενεργού συμμετοχής και να δοθούν κίνητρα για την απόκτηση νέων δεξιοτήτων.</p>
Ομάδα-στόχος	<p>Φοιτητές του Πανεπιστημίου Łazarski</p>
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	<p>Το πρόγραμμα παρουσιάζει εμφανή πλεονεκτήματα, που επικεντρώνονται κυρίως στην προώθηση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αποτελεσματική επικοινωνία • Προθυμία για μάθηση και συνεχή ανάπτυξη • Ενεργή δέσμευση • Ανάπτυξη δεξιοτήτων ομαδικής εργασίας, καθώς και δεξιοτήτων που σχετίζονται με το έργο <p>Καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου, οι φοιτητές έμαθαν και εξασκήθηκαν σε ήπιες δεξιότητες υπό την καθοδήγηση των καθηγητών, ενώ παράλληλα προετοιμάζονταν για μια συζήτηση τύπου Οξφόρδης πάνω σε ένα επιλεγμένο θέμα. Ένα άλλο θετικό αποτέλεσμα του προγράμματος είναι η ενίσχυση των ήπιων δεξιοτήτων μεταξύ των φοιτητών.</p> <p>Στην αρχική φάση του έργου, οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην πρωτοβουλία εντόπισαν βασικές προκλήσεις, συμπεριλαμβανομένων ζητημάτων που σχετίζονται με τη χρήση πηγών, το σχηματισμό επιχειρημάτων, τη διεξαγωγή συζητήσεων, τη σύνταξη συνοπτικών δηλώσεων με βάση επιστημονικά γεγονότα και την αυτοοργάνωση της εργασίας. Επιπλέον, προέκυψαν προκλήσεις κατά τη διδακτική εργασία με τις ομάδες έργου, ιδίως όσον αφορά τον χειρισμό κρίσεων εντός των ομάδων.</p> <p>Ενώ τα αποτελέσματα της αξιολόγησης από το πρώτο έτος δεν έδειξαν πλήρη ικανοποίηση των μαθητών, καθώς ορισμένες εργασίες θεωρήθηκαν πολύ απαιτητικές, τα επόμενα έτη έγινε μια συνολική</p>

	<p>τροποποίηση του μαθήματος. Υιοθετήθηκε μια διαφοροποιημένη προσέγγιση για να δοθούν ευκαιρίες στους μαθητές με τις λιγότερες γνώσεις να αντιμετωπίσουν τα ατομικά κενά δεξιοτήτων και να προσφερθεί στους καλύτερους μαθητές η ευκαιρία για περαιτέρω ανάπτυξη υπό την καθοδήγηση μεμονωμένων καθηγητών. Σε έρευνα που διεξήχθη κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2016/2017, πάνω από το 96% των φοιτητών ανέφεραν βελτίωση σε σχέση με τα αρχικά επίπεδα δεξιοτήτων τους, ενώ το 90% θεώρησε τα μαθήματα ωφέλιμα για την επαγγελματική τους ανάπτυξη και χρήσιμα στην αγορά εργασίας.</p>
<p>Σύνδεσμος/ διαθέσιμη διαδικτυακή πηγή</p>	<p>https://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/70/id/1309</p>

Η περίπτωση της Πορτογαλίας

- **Εντοπισμένες τάσεις, κενά και ευκαιρίες σχετικά με την ενσωμάτωση "πράσινων" δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM**

Η ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών επιστήμης, τεχνολογίας, μηχανικής και μαθηματικών (STEM) στην Πορτογαλία αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία και αναγνώριση. Οι ήπιες δεξιότητες, που περιλαμβάνουν μη τεχνικές δεξιότητες, όπως η επικοινωνία, η ομαδική εργασία, η ηγεσία και η επίλυση προβλημάτων, διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην προετοιμασία αποφοίτων που είναι ολοκληρωμένοι και εξοπλισμένοι για το σύγχρονο εργατικό δυναμικό.

Οι εκπαιδευτικοί στα μαθήματα STEM της Πορτογαλίας δείχνουν μια αυξανόμενη ευαισθητοποίηση και εξοικείωση με την έννοια των ήπιων δεξιοτήτων. Η αναγνώριση αυτή σηματοδοτεί την κατανόηση της σημασίας των ήπιων δεξιοτήτων για τη διαμόρφωση επιτυχημένων επαγγελματιών STEM ικανών να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τις προκλήσεις του πραγματικού κόσμου. Μια άλλη θετική τάση είναι η **ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM σε διάφορα πανεπιστήμια**, με ορισμένα ιδρύματα να εισάγουν ειδικά προγράμματα ή μαθήματα που επικεντρώνονται στη διδασκαλία και την εμπλοκή των φοιτητών στην ανάπτυξη βασικών ήπιων δεξιοτήτων. Θέματα όπως η οργανωτική επικοινωνία και η ομαδική εργασία συνήθως τονίζονται σε αυτές τις πρωτοβουλίες.

Παρά την πρόοδο που έχει σημειωθεί όσον αφορά την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων, εξακολουθούν να υπάρχουν αρκετά κενά στα μαθήματα STEM της Πορτογαλίας. Ένα σημαντικό κενό είναι η **απουσία τυποποιημένης κατάρτισης για τους καθηγητές** όσον αφορά τις ήπιες δεξιότητες. Αυτή η έλλειψη κατάρτισης μπορεί να εμποδίσει τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν πλήρως τη σημασία αυτών των δεξιοτήτων και να τις ενσωματώσουν αποτελεσματικά στις διδακτικές τους μεθοδολογίες. Επιπλέον, ενδέχεται να υπάρχουν διαφορές στην προσέγγιση της ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων μεταξύ των καθηγητών, με ορισμένους να συμπεριλαμβάνουν ενεργά τις ήπιες δεξιότητες, ενώ άλλοι να επικεντρώνονται κυρίως στις σκληρές δεξιότητες. Αυτή η ασυνέπεια υπογραμμίζει την ανάγκη για μια πιο

συνεκτική και ολιστική προσέγγιση για την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων σε όλους τους κλάδους STEM.

Κατά την βιβλιογραφική έρευνα για την παρούσα επισκόπηση σχετικά με την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM της Πορτογαλίας, διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχουν εξειδικευμένες μελέτες ή εκτεταμένες έρευνες για το θέμα αυτό. Αυτή η έλλειψη εξειδικευμένης έρευνας περιορίζει την κατανόηση της τρέχουσας κατάστασης της ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων και των επιπτώσεών της στην ακαδημαϊκή και επαγγελματική ανάπτυξη των φοιτητών. Θέτει επίσης προκλήσεις για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής στην ανάπτυξη στοχευμένων πολιτικών και μπορεί να σημαίνει χαμένες ευκαιρίες βελτιστοποίησης και καινοτομίας στην εκπαίδευση, αφήνοντας τα δυνητικά οφέλη της ανάπτυξης των ήπιων δεξιοτήτων ανεκμετάλλευτα. Υπάρχουν πολλά υποσχόμενες ευκαιρίες για την περαιτέρω ενίσχυση της ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στα μαθήματα STEM της Πορτογαλίας. Έργα και πρωτοβουλίες που προωθούν τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων μπορούν να λειτουργήσουν ως καταλύτες για την αλλαγή και να ενθαρρύνουν τα πανεπιστήμια να υιοθετήσουν πιο ολοκληρωμένα προγράμματα ανάπτυξης ήπιων δεξιοτήτων.

Μια σημαντική πρόκληση στην ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων είναι η έλλειψη ενδιαφέροντος και πρωτοβουλίας στο πανεπιστημιακό οικοσύστημα, ιδίως σε επίπεδο διοίκησης. Η απουσία συντονισμένης προσπάθειας για την εισαγωγή των ήπιων δεξιοτήτων ως αναπόσπαστο μέρος των μαθημάτων STEM μπορεί να εμποδίσει την πλήρη αξιοποίησή τους στην προετοιμασία των φοιτητών για τις δυναμικές απαιτήσεις της αγοράς εργασίας.

- **Καλές πρακτικές ενσωμάτωσης ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM**

1^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	UTAD Soft Skills Plan
Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	UTAD - Πανεπιστήμιο του Trás-os-Montes and Alto Douro
Σύντομη περιγραφή	Η έντονη ανταγωνιστικότητα της αγοράς εργασίας έχει οδηγήσει τους εργοδότες, στις αποφάσεις πρόσληψης, να δίνουν ολοένα και μεγαλύτερη έμφαση στις διαπροσωπικές δεξιότητες (ήπιες δεξιότητες) των υποψηφίων. Αυτές οι ήπιες δεξιότητες εκτιμώνται όλο και περισσότερο ως συμπλήρωμα των τεχνικών γνώσεων και των σκληρών δεξιοτήτων. Η εφαρμογή προγραμμάτων κατάρτισης για φοιτητές, που τους εξοπλίζουν με γνώσεις για να ευδοκιμήσουν στην απαιτητική αγορά εργασίας, υπογραμμίζει τη σημαντική σημασία των επίσημων πρωτοβουλιών κατάρτισης που εστιάζουν στις ήπιες δεξιότητες.
Στόχος	Το <i>Soft Skills Plan</i> του UTAD (<i>PSSUTAD</i>) επικεντρώνεται κυρίως στην παροχή στους φοιτητές έκθεσης και εμπειρίας στις διαπροσωπικές

	<p>δεξιότητες. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, το UTAD έχει αναπτύξει ένα ετήσιο σχέδιο που περιλαμβάνει μια σειρά υποχρεωτικών διαλέξεων για τους εγγεγραμμένους φοιτητές. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες υποχρεούνται να συμμετάσχουν σε ένα ομαδικό σχέδιο όπου μπορούν να εφαρμόσουν το περιεχόμενο και τις γνώσεις που αποκτούν κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος. Όσοι σπουδαστές πληρούν τα κριτήρια που περιγράφονται σε αυτό το σχέδιο θα λάβουν το αντίστοιχο πιστοποιητικό ολοκλήρωσης.</p>
Ομάδα-στόχος	<p>Φοιτητές</p> <p>Εάν παραμείνουν κενές θέσεις, μπορούν να συμμετάσχουν άλλα μέλη του ακαδημαϊκού σώματος ή το ευρύ κοινό.</p>
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	<p>Ένα μεγάλο πλεονέκτημα του προγράμματος <i>UTAD Soft Skills Plan</i> είναι ότι πιστώνεται και οι φοιτητές θα λάβουν διδακτικές μονάδες ECTS για τη συμμετοχή τους.</p>
Σύνδεσμος/ διαδικτυακή πηγή	<p>διαθέσιμη</p> <p>https://www.utad.pt/gform/wp-content/uploads/sites/25/2021/10/Regulamento_Softskills-8aEdicao-v4.pdf</p>

2^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	UTAD - Skills for Life
Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	UTAD - Πανεπιστήμιο του Trás-os-Montes and Alto Douro
Σύντομη περιγραφή	<p>Υπάρχει ζήτηση για συνεχή επικαιροποίηση και επανεκπαίδευση των δεξιοτήτων του ενεργού πληθυσμού, ιδίως των ατόμων με ανώτερα πτυχία στον τομέα STEAM. Το πρόγραμμα σχεδιάστηκε για να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις της συνεχούς μάθησης και της κλιμακούμενης πολυπλοκότητας που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες, οι κυβερνητικοί φορείς και οι επιχειρήσεις, με στόχο την προώθηση της επικαιροποίησης και επανεκπαίδευσης των δεξιοτήτων καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου.</p> <p>Δημιουργήθηκε μια δέσμευση συνεργασίας για την ενίσχυση της επικαιροποίησης των δεξιοτήτων και της επανεκπαίδευσης του ενεργού πληθυσμού, ιδίως εκείνων που βρίσκονται σε ανώτερα</p>

	<p>επίπεδα εκπαίδευσης στον τομέα STEAM. Η πρωτοβουλία αυτή ενισχύει τη σημασία της δια βίου μάθησης, συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση της αυξανόμενης πολυπλοκότητας των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες, η δημόσια διοίκηση και οι διάφορες επιχειρήσεις.</p>
Στόχος	<p>Το πρόγραμμα έχει τους ακόλουθους στόχους:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Προώθηση της δημιουργίας ενός καλύτερου, πιο προηγμένου, δίκαιου και βιώσιμου κόσμου με τη δημιουργία γνώσεων που εξυπηρετούν την κοινωνία, διατηρώντας παράλληλα την αρμονία με τη φύση. 2. Να παρέχει σε κάθε μαθητή μια ολοκληρωμένη μαθησιακή εμπειρία, καλλιεργώντας ικανούς επαγγελματίες που διαθέτουν κοινωνική ευαισθητοποίηση, ενσωμάτωση και αυτονομία. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω υψηλής ποιότητας διδασκαλίας ευθυγραμμισμένης με τις αρχές της ενεργού πολιτεότητας, του σεβασμού της ζωής και της φύσης. 3. Παραγωγή και διάδοση καινοτόμων επιστημονικών γνώσεων που ευθυγραμμίζονται με τις ανάγκες της κοινωνίας και των επιχειρήσεων, λειτουργώντας ως καταλύτης για την οικονομική ανάπτυξη και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων. Το πρόγραμμα στοχεύει να συμβάλει σημαντικά στην εδαφική συνοχή. 4. Εφαρμογή πρωτοβουλιών κατάρτισης σε ήπιες δεξιότητες και σε τομείς που θεωρούνται κρίσιμοι για την ανάπτυξη της αυτονομίας και της απασχολησιμότητας των φοιτητών. Ενώ το UTAD διεξάγει επί του παρόντος ένα ετήσιο πρόγραμμα για τους φοιτητές σε θέματα ήπιες δεξιοτήτων, υπάρχει ανάγκη επέκτασης και αναβάθμισης αυτής της προσφοράς.
Ομάδα-στόχος	Φοιτητές
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	<ul style="list-style-type: none"> • Μεγάλη χρηματοδότηση • Διασύνδεση με άλλες πανεπιστημιακές πρωτοβουλίες για την κατάρτιση
Σύνδεσμος/ διαδικτυακή πηγή	<p>διαθέσιμη</p> <p>https://wwwcdn.dges.gov.pt/sites/default/files/2_utad_final_signed.pdf</p>

3^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	FCT Curricular Profile
Υπεύθυνος οργανισμός/ εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	Σχολή Επιστήμης και Τεχνολογίας NOVA (NOVA FCT)
Σύντομη περιγραφή	Η απουσία ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στο πρόγραμμα σπουδών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης οδήγησε στη δημιουργία αυτού του προγράμματος. Στόχος του είναι να αντιμετωπίσει το ζήτημα αυτό ενισχύοντας την κατάρτιση μέσω της ενσωμάτωσης αυτών των βασικών δεξιοτήτων και της εισαγωγής συμπληρωματικών δεξιοτήτων. Το <i>Curricular Profile</i> χρησιμεύει ως ενίσχυση της κατάρτισης, εστιάζοντας σε δεξιότητες που θεωρούνται κρίσιμες για την απασχολησιμότητα των φοιτητών. Αυτό περιλαμβάνει πτυχές που κυμαίνονται από τη σύνταξη ενός βιογραφικού σημειώματος έως την κατανόηση της επιστήμης και της τεχνολογίας στο πλαίσιο της βιωσιμότητας και του ψηφιακού μετασχηματισμού.
Στόχος	Για να ενισχύσει την κατάρτιση των φοιτητών με πρόσθετες δεξιότητες, ιδίως τις ήπιες δεξιότητες, καθώς και την επαφή με εταιρείες μέσω της πρακτικής άσκησης ή της ενασχόλησης με την έρευνα και την επιχειρηματικότητα, η FCT NOVA έχει ενσωματώσει αυτές τις δεξιότητες στις δομές του προγράμματος σπουδών όλων των μαθημάτων πτυχιακών, μεταπτυχιακών και ολοκληρωμένων μεταπτυχιακών σπουδών.
Ομάδα-στόχος	Φοιτητές της NOVA
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	<ul style="list-style-type: none"> • Το FCT Curricular Profile αποτελεί μέρος των προγραμμάτων σπουδών της NOVA • Διδακτικές μονάδες ECTS
Σύνδεσμος/ διαδικτυακή πηγή διαθέσιμη	https://www.fct.unl.pt/node/18046

4^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	Upgrade
Υπεύθυνος οργανισμός/εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπο επικοινωνίας	Universidade do Porto
Σύντομη περιγραφή	<p>Η απουσία βασικών προσωπικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, καθώς και ικανοτήτων και εργαλείων που σχετίζονται με την εργασία και απαιτούνται για την επιτυχή είσοδο στην αγορά εργασίας, οδήγησε στη δημιουργία του προγράμματος. Σκοπός του είναι να αντιμετωπίσει αυτά τα ζητήματα παρέχοντας ενότητες που επικεντρώνονται στην καλλιέργεια αυτών των δεξιοτήτων και στην ενίσχυση της απασχολησιμότητας.</p> <p>Το <i>UPgrade</i> είναι ένα πρόγραμμα σχεδιασμένο για την ενίσχυση και την καλλιέργεια προσωπικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, το οποίο οργανώνεται και χρηματοδοτείται από το Πανεπιστήμιο του Πόρτο. Διευκολύνεται μέσω των Υπηρεσιών Υποστήριξης για την Προώθηση της Απασχολησιμότητας και της Σταδιοδρομίας, με την υποστήριξη του Ιδρύματος Amadeu Dias και της Μονάδας Ψυχολογίας των Οργανισμών και του Ανθρώπινου Δυναμικού (UPORH) του FPCEUP.</p>
Στόχος	<p>Στόχος του είναι να εφοδιάσει τους συμμετέχοντες με δεξιότητες και εργαλεία που είναι απαραίτητα για την επιτυχή ένταξή τους στην αγορά εργασίας. Το πρόγραμμα δεν αποτελείται μόνο από την ενότητα "<i>UPgrade Work Soft Skills</i>" αλλά περιλαμβάνει επίσης τις ακόλουθες ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>UPgrade Explore Soft Skills</i>: Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει πέντε συνεδρίες/διαλέξεις σχετικά με τις δεξιότητες και τη διαδικασία μετάβασης στην αγορά εργασίας. Είναι προσαρμοσμένη για φοιτητές όλων των ακαδημαϊκών επιπέδων και κύκλων, καθώς και για αποφοίτους του Πανεπιστημίου του Πόρτο. - <i>UPgrade Improve Job Skills</i>: Αυτή η ενότητα έχει σχεδιαστεί για την ενίσχυση των δεξιοτήτων και τη χρήση εργαλείων απασχολησιμότητας των συμμετεχόντων. Απευθύνεται σε πρόσφατους αποφοίτους του

	Πανεπιστημίου του Πόρτο (εντός ενός έτους) που είναι άνεργοι, καθώς και σε φοιτητές του Πανεπιστημίου του Πόρτο.
Ομάδα-στόχος	Τελειόφοιτοι φοιτητές και πρόσφατα αποφοιτήσαντες φοιτητές
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	N/A
Σύνδεσμος/ διαδικτυακή πηγή	https://sigarra.up.pt/flup/pt/noticias_geral.ver_noticia?p_nr=129443



5^η Πρακτική:

Τίτλος της πρακτικής/ πρωτοβουλίας	ENGINEER YOUR FUTURE
Υπεύθυνος οργανισμός, εκπαιδευτικό ίδρυμα και πρόσωπα επικοινωνίας	Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο του Πόρτο (Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto)
Σύντομη περιγραφή	Το πρόγραμμα είναι μια συλλογική προσπάθεια στην οποία συμμετέχουν η FEUP, η Ernst & Young και η Unlimited Future. Η κύρια έμφαση θα δοθεί στην καλλιέργεια των ήπιων δεξιοτήτων, οι οποίες αναγνωρίζονται και εκτιμώνται όλο και περισσότερο από την αγορά εργασίας. Επιπλέον, στοχεύει στην ενίσχυση των δεξιοτήτων που έχουν σημασία κατά την έναρξη της καριέρας κάποιου.
Στόχος	Στόχος είναι να παρουσιάσουμε ένα συνεχές πρόγραμμα για προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη, προσφέροντας ολοκληρωμένη μάθηση με συμπληρωματικά θέματα. Ο στόχος είναι να ενδυναμώσει τους φοιτητές του FEUP με νέες δεξιότητες που, σε συνδυασμό με την ακαδημαϊκή τους κατάρτιση, θα τους μετατρέψουν σε επαγγελματίες υψηλής εξειδίκευσης σε ευθυγράμμιση με τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας.
Ομάδα-στόχος	Φοιτητές 5ου έτους
Πλεονεκτήματα/ προκλήσεις της πρακτικής	- Καλά δομημένο - Καλές συνεργασίες (Unlimited Future, COOP, EY)

Σύνδεσμος/ διαδικτυακή πηγή	διαθέσιμη	https://sigarra.up.pt/feup/pt/noticias_geral.noticias_cont?p_id=F1138294760/RegulamentoEngineerYourFuture.docx.pdf
--------------------------------	-----------	---

Περίληψη των βασικών ευρημάτων της βιβλιογραφικής έρευνας:

Λαμβάνοντας υπόψη όλες τις αναγνωρισμένες τάσεις, τις προκλήσεις και τις υποδειγματικές πρακτικές σχετικά με την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα ακαδημαϊκά προγράμματα STEM σε κάθε συμμετέχουσα χώρα, ο ακόλουθος πίνακας προσφέρει μια σύνοψη των βασικών σημείων που προέκυψαν από τις δραστηριότητες της βιβλιογραφικής έρευνας.

Ευκαιρίες & Θετικά βήματα 	Προκλήσεις & Εμπόδια 
<p>Υπάρχουσες ελπιδοφόρες πρακτικές από διάφορους τομείς (ιατρική επιστήμη, σπουδές μηχανικής, σχολές θετικών επιστημών και τεχνολογίας). Ωστόσο, μια μειοψηφία των πανεπιστημίων που χαρτογραφήθηκαν εστιάζει στην ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM με πράσινο προσανατολισμό.</p>	<p>Η ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων αποτελεί συχνά μέρος προαιρετικών μαθημάτων βασισμένων σε έργα, όχι μέρος του επίσημου προγράμματος σπουδών ή ως βασικό μάθημα στους περισσότερους τομείς STEM.</p> <p>Έλλειψη χρόνου για την εισαγωγή αλλαγών στη δομή των μαθημάτων STEM.</p>
<p>Πρόοδος από ορισμένες σχολές όσον αφορά την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων μέσω διαδικτυακής κατάρτισης (π.χ. MOOCs) ή συμμετοχικών δραστηριοτήτων (π.χ. παιχνίδια ρόλων)</p>	<p>Έλλειψη θεσμικής υποστήριξης & ελλείψεις όσον αφορά την πρακτική εμπειρία από την πλευρά του ακαδημαϊκού προσωπικού για την ενσωμάτωση τέτοιων δεξιοτήτων στα μαθήματα των προγραμμάτων STEM και στον τομέα τους.</p>
<p>Τα υπάρχοντα καινοτόμα πλαίσια μάθησης (όπως το πλαίσιο μάθησης TASC στην Ιταλία) αποτελούν ένα καλό σημείο αναφοράς και μια καλή πρόταση για την προώθηση των δεξιοτήτων σκέψης και επίλυσης προβλημάτων.</p>	<p>Σχεδόν σε όλες τις χώρες, τα αναγνωρισμένα προγράμματα σπουδών STEM έχουν σχεδιαστεί με παλιομοδίτικες διδακτικές προσεγγίσεις.</p> <p>Ανάγκη εκσυγχρονισμού της ατζέντας και των θεμάτων των προγραμμάτων σπουδών STEM στον τομέα της ανάπτυξης δεξιοτήτων.</p> <p>Έλλειψη κινήτρων και τυποποιημένης κατάρτισης για τους καθηγητές όσον αφορά τις ήπιες δεξιότητες ή τη βελτίωση των διδακτικών τους δεξιοτήτων.</p>

Τα υπόλοιπα δύο μέρη του Κεφαλαίου 4 (υποκεφάλαια 4.2 και 4.3) επικεντρώνονται στην ανάλυση των πρωτογενών δεδομένων που συλλέχθηκαν από συνεντεύξεις και έρευνες που διεξήχθησαν αντίστοιχα σε όλες τις χώρες για τον εντοπισμό περαιτέρω κενών, αναγκών και προτιμήσεων σχετικά με την κατάρτιση σε ήπιες δεξιότητες στην πράσινη εκπαίδευση STEM και σε τομείς της πράσινης οικονομίας.

4.2 Βήμα 2: Αξιολόγηση των υφιστάμενων ελλείψεων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM

Η υποενότητα 4.2 εξετάζει τα ποιοτικά δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από τους εταίρους κατά τη διάρκεια ημιδομημένων ατομικών συνεντεύξεων. Η στοχευμένη δημογραφική ομάδα που προσεγγίστηκε και προσκλήθηκε από την κοινοπραξία περιλαμβάνει εκπαιδευτικούς παρόχους STEM και ενδιαφερόμενους εντός των **πράσινων βιομηχανιών** (εργαζόμενους και εργοδότες) που καλύπτουν διάφορα τμήματα της πράσινης οικονομίας. Οι εν λόγω συμμετέχοντες κατέχουν ποικίλες θέσεις, με την πλειονότητα να μπορεί να υπερηφανεύεται για εμπειρία άνω των πέντε ετών και πολλοί να κατέχουν ανώτερους ρόλους στους οργανισμούς τους. Ενδεικτικοί τομείς της πράσινης οικονομίας που εκπροσωπήθηκαν στις συνεντεύξεις περιλαμβάνουν την κυκλική οικονομία, την πράσινη/έξυπνη ενέργεια, τη διαχείριση αποβλήτων, τη θαλάσσια βιομηχανία, τη βιομηχανία διύλισης, τις πράσινες υποδομές, τη βιομηχανία ηλεκτροπαραγωγής, την επεξεργασία νερού, την ενεργειακή απόδοση, την πράσινη αρχιτεκτονική, την ανακύκλωση και τη μηχανική ηλιακών συλλεκτών.

Εξετάζοντας το ακαδημαϊκό προφίλ των εκπαιδευτικών παρόχων STEM που συμμετείχαν στις συνεντεύξεις σε όλες τις χώρες, η πλειονότητα ασχολείται με τη διδασκαλία τόσο σε προπτυχιακό όσο και σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Κατέχουν διάφορες θέσεις στο πανεπιστήμιο, όπως καθηγητές, αντιπρυτάνεις, επικεφαλής μεταπτυχιακών προγραμμάτων, επιστήμονες και λέκτορες, με διδακτική εμπειρία που κυμαίνεται από 2 έως 24 χρόνια. Οι τομείς εξειδίκευσής τους βρίσκονται κατά κύριο λόγο στη μηχανική, που περιλαμβάνει περιβαλλοντική, χημική, χωροταξική, κατασκευαστική, πληροφορική και ηλεκτρολογική μηχανική. Επιπλέον, άλλοι τομείς STEM που εκπροσωπούνται περιλαμβάνουν τη βιολογία, τη χημεία, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, την πληροφορική, τη σχολή σχεδιασμού και την αγρολογία & γεωπονική.

Κατά τη διάρκεια της συνεργασίας SOFTEN, πραγματοποιήθηκαν συνολικά **57** συνεντεύξεις. Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκαν **26** συνεντεύξεις με εκπαιδευτικούς φορείς STEM, που κάλυπταν διάφορους ακαδημαϊκούς ρόλους, και **31** συνεντεύξεις με ενδιαφερόμενους φορείς από την πράσινη βιομηχανία. Ο πρωταρχικός στόχος αυτών των συνεντεύξεων, που διεξήχθησαν και με τις δύο ομάδες, ήταν να εντοπιστούν οι τρέχουσες ελλείψεις και απαιτήσεις που αφορούν την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα πράσινα προγράμματα σπουδών STEM. Επιπλέον, οι συνεντεύξεις αποσκοπούσαν στη διασαφήνιση των απαιτήσεων για ήπιες δεξιότητες από την οπτική γωνία των τομέων της πράσινης οικονομίας. Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν παρείχαν επίσης πληροφορίες σχετικά με τις αντιλήψεις και των δύο ομάδων όσον αφορά τα οφέλη και τους ρόλους των ήπιων δεξιοτήτων στην επαγγελματική ανάπτυξη των αποφοίτων STEM, ιδίως ως υποψήφιων εργαζομένων στους τομείς της πράσινης οικονομίας.

Πριν εμβαθύνουμε στην ανάλυση των ευρημάτων των συνεντεύξεων, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι καταρτίστηκαν και μοιράστηκαν μεταξύ όλων των εταίρων ολοκληρωμένες κατευθυντήριες γραμμές για να διασφαλιστεί η αποτελεσματική εκτέλεση της ερευνητικής τους δραστηριότητας κατά την εξέταση των

ευρημάτων με τους προσκεκλημένους ενδιαφερόμενους. Επιπλέον, δημιουργήθηκε ένα πρότυπο αναφοράς για να βοηθήσει τους εταίρους στη συστηματική οργάνωση και παρουσίαση των ευρημάτων τους, μαζί με ένα έντυπο συγκατάθεσης που διανεμήθηκε σε κάθε ερωτώμενο πριν από τη συνέντευξη. Το έντυπο συγκατάθεσης συνοδευόταν από επιστολή πρόσκλησης που εξηγούσε το πεδίο εφαρμογής και τη διάρκεια της συνέντευξης. Όσον αφορά τη δομή των ερωτήσεων του οδηγού συνέντευξης, η μορφή ανοικτού τύπου θεωρήθηκε το πιο αποτελεσματικό εργαλείο. Και οι δύο ομάδες ενδιαφερομένων ακολούθησαν παρόμοια στρατηγική για τις ερωτήσεις, που αποτελούνταν από ένα εισαγωγικό μέρος, ένα κύριο μέρος και ένα καταληκτικό μέρος. Το εισαγωγικό τμήμα ήταν ομοιόμορφο και για τις δύο κατηγορίες ενδιαφερομένων και κάλυπτε ερωτήματα σχετικά με την εξοικείωσή τους με την έννοια των ήπιων δεξιοτήτων, την άποψή τους για τον κρίσιμο ρόλο των ήπιων δεξιοτήτων στην υποστήριξη της πράσινης μετάβασης και την αντίληψή τους για τις απόψεις που έχουν άλλοι επαγγελματίες ή συνάδελφοι στον εργασιακό τους χώρο σχετικά με τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων, τόσο εντός όσο και εκτός του ακαδημαϊκού χώρου. Αυτοί οι τρεις τύποι εισαγωγικού μέρους επιλέχθηκαν ως εισαγωγικές ερωτήσεις και τέθηκαν με τη μορφή βαθμολογίας στην κλίμακα 1 έως 5 (όπου το 1 σημαίνει το χαμηλότερο επίπεδο εξοικείωσης ή σημασίας και το 5 το υψηλότερο επίπεδο εξοικείωσης, σημασίας, κρισιμότητας αντίστοιχα).

Δεδομένου ότι οι ερωτήσεις αυτές λειτουργούσαν περισσότερο ως ερωτήσεις προθέρμανσης, δεν ήταν υποχρεωτικό για τους εταίρους να τις θέσουν όλες- ως εκ τούτου, κάθε εταίρος είχε ευελιξία στην αρχή των συνεντεύξεων. Στον πίνακα 6 παρουσιάζονται οι μέσες βαθμολογίες των απαντήσεων των ερωτωμένων για κάθε χώρα όσον αφορά τις ερωτήσεις προθέρμανσης. Αξίζει να αναφερθεί ότι σε σύγκριση με τη γνώμη των εκπαιδευτικών, **οι περισσότεροι ερωτηθέντες εκπρόσωποι πράσινων εταιρειών είναι σχετικά περισσότερο ενημερωμένοι για τις ήπιες δεξιότητες και τη σχετικότητα τους με την πράσινη μετάβαση**, με την υψηλότερη βαθμολογία να καταγράφεται στη Φινλανδία, την Ελλάδα και την Ιταλία. Από την άλλη πλευρά, οι εκπαιδευτικοί στην Ιταλία είναι καλά ενημερωμένοι για την έννοια των εξεταζόμενων δεξιοτήτων, ενώ όσον αφορά τη συνάφεια των ήπιων δεξιοτήτων με το πράσινο περιεχόμενο και την πράσινη διαδικασία, οι Φινλανδοί εκπαιδευτικοί φορείς παρουσιάζουν (κατά μέσο όρο) την υψηλότερη βαθμολογία και οι Λιθουανοί εκπαιδευτικοί τη χαμηλότερη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΣΤΙΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗΣ (ΚΑΤΑ ΜΕΣΟ ΟΡΟ)

Ομάδα-στόχος	Επίπεδο εξοικείωσης με τις ήπιες δεξιότητες	Πόσο σημαντικές θεωρούνται οι ήπιες δεξιότητες για άλλους επαγγελματίες;	Πόσο κρίσιμες θεωρούνται οι ήπιες δεξιότητες για την πράσινη μετάβαση και τις πράσινες εταιρείες;
Εκπαιδευτικοί πάροχοι STEM	FI: 4,4 EL: 4,3 IT: 4,8 LT: 4,1 PO: 4,2 PT: 4,0	FI: 4,0 EL: 4,3 IT: 5,0 LT: 3,1 PO: 3,9 PT: 4,0	FI: 4,8 EL: 4,1 IT: 4,2 LT: 2,5 PO: 3,6 PT: 4,5
Ενδιαφερόμενοι φορείς της πράσινης βιομηχανίας	FI: 4,6 EL: 4,6 IT: 4,6	FI: 4,6 EL: 4,6 IT: 4,3	FI: 4,6 EL: 4,0 IT: 4,7

	LT: 3,3 PO: 3,5 PT: 3,8	LT: 4,4 PO: 4,3 PT: 3,8	LT: 4,2 PO: 4,0 PT: 3,6
--	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

4.2.1 Συνεντεύξεις με το ακαδημαϊκό προσωπικό και τους παρόχους υπηρεσιών STEM - Ανάλυση μεταξύ χωρών

Το κύριο μέρος των συνεντεύξεων για τους παρόχους εκπαίδευσης STEM περιλαμβάνει τρεις κατηγορίες:

- ❖ **Κατηγορία 1:** Αξιολόγηση του βαθμού στον οποίο οι **ήπιες δεξιότητες ενσωματώνονται** στα προγράμματα σπουδών του τμήματος ή της σχολής τους, του επιπέδου ευαισθητοποίησής τους σχετικά με πρωτοβουλίες ή βέλτιστες πρακτικές που επικεντρώνονται στις ήπιες δεξιότητες όσον αφορά την πράσινη μετάβαση, προσδιορισμός των ήπιων δεξιοτήτων που θεωρούνται σημαντικές για τα προγράμματα σπουδών STEM με **πράσινο προσανατολισμό**.
- ❖ **Κατηγορία 2:** Διερεύνηση των **εμποδίων και των προκλήσεων** που σχετίζονται με την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων σε προγράμματα σπουδών STEM ή στο πανεπιστήμιο γενικότερα.
- ❖ **Κατηγορία 3:** Κατανόηση των **κινητήριων παραγόντων** για την ανάπτυξη ήπιων πράσινων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM. Εναλλακτικά: Αναζήτηση προτάσεων ή προσεγγίσεων για την ενίσχυση των ήπιων δεξιοτήτων των φοιτητών και νέων αποφοίτων STEM, ώστε να ευθυγραμμιστούν καλύτερα με το εργασιακό περιβάλλον της πράσινης οικονομίας και να συμβάλουν στην πράσινη μετάβαση.

Κατηγορία 1: Υφιστάμενη κατάσταση και επίπεδο ευαισθητοποίησης σχετικά με την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων

Φινλανδία:

Η ομάδα των φινλανδικών εκπαιδευτικών φορέων που συμμετείχαν στις ημιδομημένες συνεντεύξεις παρείχε αξιοσημείωτες πληροφορίες και γνώσεις σχετικά με την κατάσταση και τον βαθμό ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στα ακαδημαϊκά προγράμματα STEM στη Φινλανδία. Σύμφωνα με τις απόψεις και τις εμπειρίες των συμμετεχόντων, παρατηρείται γενικά ότι **οι ήπιες δεξιότητες ενσωματώνονται και εκπροσωπούνται καλά σε πολλές ενότητες σπουδών και μεθόδους διδασκαλίας/μάθησης, σε διαφορετικό βαθμό**. Στην πράξη, αυτό συνήθως υλοποιείται μέσω πρακτικών ή διαδραστικών δραστηριοτήτων (όπως έργα, ομαδικές εργασίες, εργασία πεδίου, διαδικτυακή μάθηση) ή ακόμη και μαθημάτων αφιερωμένων σε συγκεκριμένες ήπιες δεξιότητες (π.χ. επαγγελματική ψηφιακή επικοινωνία, διαχείριση συγκρούσεων). Ωστόσο, το επίπεδο ενσωμάτωσης τέτοιων δεξιοτήτων στους περισσότερους τεχνικούς τομείς και τμήματα παραμένει ευρύ, συχνά εξαρτώμενο από τον τρόπο οργάνωσης του προγράμματος σπουδών του προγράμματος. Για παράδειγμα, όπως ανέφερε ένας ερωτώμενος: "Ένα μάθημα επικοινωνίας/ηγεσίας, το οποίο είναι 1 ECTS και προσφέρεται σε όλες τις σχολές του πανεπιστημίου, μπορεί να είναι υποχρεωτικό σε ορισμένες σχολές, ενώ σε άλλες όχι".

Όσον αφορά την παρουσία αξιοσημείωτων πρωτοβουλιών που έχουν αναληφθεί από το πανεπιστήμιο ή το τμήμα τους, αξίζει να αναφερθούν δύο συναρπαστικές περιπτώσεις που δόθηκαν από καθηγητές που ειδικεύονται στην αειφόρο ανάπτυξη και την πράσινη μετάβαση. Το πρώτο παράδειγμα αφορά ένα καινοτόμο εκπαιδευτικό πλαίσιο με επίκεντρο τη μηχανική εκπαίδευση και τις απαιτήσεις του πραγματικού κόσμου που τίθενται στους μηχανικούς, γνωστό ως "Πρωτοβουλία CDIO"⁴. Βασικό χαρακτηριστικό αυτού του πλαισίου είναι η ενσωμάτωση της εκμάθησης επαγγελματικών δεξιοτήτων, όπως η ομαδική εργασία και η επικοινωνία. Όπως ανέφερε ο ερωτώμενος που διδάσκει στο Πανεπιστήμιο του Turku, το πλαίσιο αυτό επιτρέπει τον προσδιορισμό των προσωπικών δεξιοτήτων και ενσωματώνεται σε διάφορες σπουδές STEM στο πανεπιστήμιο. Το δεύτερο παράδειγμα αφορά ένα συγκεκριμένο περιβάλλον μάθησης έργου με την ονομασία "Κυκλική Οικονομία 2.0"⁵, το οποίο προέρχεται επίσης από το Πανεπιστήμιο του Turku. Πρόκειται για μία από τις επιχειρησιακές μεθόδους του Πανεπιστημίου Εφαρμοσμένων Επιστημών του Turku (TUAS), η οποία βασίζεται σε στρατηγικές παιδαγωγικής καινοτομίας και εργασίες έργων επίλυσης προβλημάτων, συμπεριλαμβανομένων έργων πραγματικής ζωής με πράσινες εταιρείες. Το παράδειγμα αυτό αντιπροσωπεύει ένα μαθησιακό περιβάλλον όπου μπορούν να καλλιεργηθούν αποτελεσματικά οι ήπιες δεξιότητες, ιδίως η ομαδική εργασία και οι δεξιότητες παρουσίασης. Επιπλέον, οι μαθητές αποκτούν εκτεταμένη κατανόηση των διαφόρων ενδιαφερόμενων μερών και των συμφερόντων τους.

Ελλάδα:

Στο ελληνικό ακαδημαϊκό πλαίσιο, φαίνεται ότι η ανάπτυξη ή η κατάρτιση των ήπιων δεξιοτήτων δεν έχει καθιερωθεί με ιδιαίτερα θεσμοθετημένο τρόπο, όπως σημείωσε η πλειοψηφία των Ελλήνων καθηγητών που ερωτήθηκαν. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αξιοσημείωτη απουσία διεπιστημονικών πρωτοβουλιών στο μαθησιακό περιβάλλον των μαθημάτων STEM, ιδίως σε προγράμματα που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα και την πράσινη οικονομία. Οι υπάρχουσες πρακτικές ή πρωτοβουλίες που επικεντρώνονται στις ήπιες δεξιότητες συχνά υπερβαίνουν οριακά τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας (π.χ. διαδραστικές αίθουσες διδασκαλίας, παρουσιάσεις έργων). Ενώ το ακαδημαϊκό προσωπικό που πήρε συνέντευξη, το οποίο εκπροσωπεί διάφορους τομείς εμπειρογνομosύνης, αναγνωρίζει τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων, οι δεξιότητες αυτές δεν έχουν θεσμοθετηθεί αποτελεσματικά στο πλαίσιο των προγραμμάτων τεχνικών σπουδών. Όσον αφορά αξιοσημείωτες πρωτοβουλίες στην Ελλάδα, ένας καθηγητής Χημικών Μηχανικών τόνισε την ύπαρξη κέντρων δια βίου μάθησης. Τα κέντρα αυτά, που έχουν δημιουργηθεί στην Ελλάδα, προσφέρουν ευκαιρίες στους φοιτητές (ή αποφοίτους) STEM να αποκτήσουν ήπιες δεξιότητες μέσω διεπιστημονικών προσεγγίσεων και σεμιναρίων. Ωστόσο, τονίστηκε έντονα ότι τέτοιες πρωτοβουλίες πρέπει να ευθυγραμμιστούν με τις αλλαγές πολιτικής στα πανεπιστήμια. Ένας άλλος εκπαιδευτικός, που διδάσκει στη Σχολή Μηχανικών Χωροταξίας, ανέφερε την ευαισθητοποίηση σχετικά με πρωτοβουλίες που ενθαρρύνουν την αλληλεπίδραση των φοιτητών με προσκεκλημένους ομιλητές, συχνά από την πράσινη βιομηχανία. Μια πρόσθετη πρακτική που συμβάλλει στην ανάπτυξη ήπιων

⁴ Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να επισκεφθείτε τον ακόλουθο σύνδεσμο: <http://www.cdio.org/cdio-vision>

⁵ Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να επισκεφθείτε τον ακόλουθο σύνδεσμο: <https://www.circulareconomyclub.com/organizations/turku-university-of-applied-sciences-tuas/>

δεξιοτήτων περιλαμβάνει την πρακτική άσκηση που προσφέρεται στους φοιτητές κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, αν και αυτό δεν έχει καθιερωθεί ομοιόμορφα σε όλα τα προγράμματα σπουδών.

Ιταλία:

Οι ιταλικοί πάροχοι εκπαίδευσης επιδεικνύουν **καλή κατανόηση** της έννοιας των ήπιων δεξιοτήτων και της σημασίας τους για τη σταδιοδρομία των μαθητών σε διάφορα τμήματα και σχολεία. Για παράδειγμα, στη Σχολή Σχεδιασμού του Politecnico di Milano, η παιδαγωγική προσέγγιση του σχεδιασμού βασίζεται σε έργα, απαιτώντας εμμέσως από τους σπουδαστές να εφαρμόζουν τις ήπιες δεξιότητες καθώς συνεργάζονται σε ομάδες, συνδιοργανώνουν δραστηριότητες και συντονίζονται με τους συμμαθητές τους κατά τη διάρκεια μαθημάτων και εργαστηρίων. Αυτό διευκολύνει την εκπαίδευση των σπουδαστών σε ήπιες δεξιότητες απαραίτητες για τη σύγχρονη αγορά εργασίας. Οι Ιταλοί εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν τις υπάρχουσες προκλήσεις που εμποδίζουν την κατάρτιση των ήπιων δεξιοτήτων με "πράσινο προσανατολισμό", τονίζοντας την **έλλειψη δομημένων πρωτοβουλιών και συναίνεσης** μεταξύ των σχολών, τη **δυσκολία ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στη διδασκαλία λόγω των περιορισμών στις ώρες διδασκαλίας και την έλλειψη ικανοτήτων των εκπαιδευτικών**.

"Σε ορισμένα τμήματα STEM, όπως η Βιοϊατρική ή ο Σχεδιασμός, οι διδάσκοντες αναγνωρίζουν ανοιχτά τις ήπιες δεξιότητες στη διδασκία ύλη και μερικές φορές προτείνουν δραστηριότητες για την ενίσχυση των ικανοτήτων των φοιτητών. Ωστόσο, στα τμήματα Μηχανικών, η κατάσταση είναι διαφορετική. Ορισμένοι συνάδελφοι αναγνωρίζουν ανεπίσημα την ανάγκη προώθησης αυτών των δεξιοτήτων, αλλά δεν είναι ομοιόμορφα διατεθειμένοι να τις ενσωματώσουν στα μαθήματα".

Καθηγητής Ηλεκτρονικών Μηχανικών και
Μηχανικών Υπολογιστών από το Politecnico
di Torino

Όσον αφορά τις τρέχουσες πρωτοβουλίες, ένας καθηγητής από το Politecnico di Torino ανέφερε την ύπαρξη ενός πανεπιστημιακού κέντρου διδασκαλίας και μάθησης αφιερωμένου στην καινοτόμο διδακτική. Ωστόσο, η εστίαση είναι κυρίως στην ενσωμάτωση της τεχνολογίας και των ψηφιακών εργαλείων και όχι στην ενσωμάτωση παιδαγωγικών προσεγγίσεων προσανατολισμένων στις ήπιες δεξιότητες. Επιπλέον, ένας συνεργαζόμενος καθηγητής στον τομέα της περιβαλλοντικής μηχανικής μοιράστηκε ότι η δομή του μαθήματός τους περιλαμβάνει μια δραστηριότητα ομαδικής εργασίας με τελικές παρουσιάσεις από κάθε ομάδα, συνοδευόμενη από μια μέθοδο αξιολόγησης από ομοτίμους. Η προσέγγιση αυτή υποστηρίζει τους φοιτητές στην εξάσκηση συγκεκριμένων ήπιων δεξιοτήτων, όπως η ομαδική εργασία, η επικοινωνία και οι δεξιότητες αυτοοργάνωσης.

Λιθουανία:

Οι εκπαιδευτικοί STEM στη Λιθουανία έχουν διαφορετικές προοπτικές όσον αφορά την κατανόηση, την ευαισθητοποίηση και τις εμπειρίες τους σχετικά με τις ήπιες δεξιότητες και τη σύνδεσή τους με την πράσινη μετάβαση στα προγράμματα σπουδών STEM. Ενώ οι περισσότεροι ισχυρίζονται ότι έχουν γενικά

καλή κατανόηση των ήπιων δεξιοτήτων με την ευρύτερη έννοια, αναγνωρίζουν ομόφωνα τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων για την εκπαίδευση STEM, αναγνωρίζοντας τη σημασία τους για την προσωπική ανάπτυξη των μαθητών και τη μελλοντική τους σταδιοδρομία. Όπως εύστοχα σημείωσε ένας καθηγητής, *"οι φοιτητές STEM είναι πολύ κρίσιμοι όσον αφορά τις ήπιες δεξιότητες... τα μελλοντικά μέλη ομάδων και οι ηγέτες θα περίμεναν από αυτούς να είναι σε θέση να επικοινωνούν, να έχουν κριτική σκέψη, να είναι ηγέτες και ούτω καθεξής..."*.

Όσον αφορά τις "πράσινες" ήπιες δεξιότητες, πολλοί εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι χρειάζονται περαιτέρω διευκρινίσεις, καθώς δεν τις έχουν συναντήσει εκτενώς στο πανεπιστημιακό τους περιβάλλον. Ενώ ορισμένα ιδρύματα εκφράζουν γενική υποστήριξη για την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM, η υποστήριξη αυτή είναι συχνά περισσότερο δηλωτική παρά πρακτική. Παρά τις πολυάριθμες δηλώσεις που υπογραμμίζουν τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων, η διοίκηση στις σχολές STEM εξακολουθεί να τείνει να υποτιμά τα κοινωνικά θέματα και μαθήματα. Ως εκ τούτου, η εδραίωση μιας ισχυρότερης **σύνδεσης μεταξύ των ήπιων δεξιοτήτων και της πράσινης μετάβασης απαιτεί χρόνο και πρόσθετες προσπάθειες** από την ακαδημαϊκή κοινότητα.

Σε πρακτικό επίπεδο, ο σημερινός βαθμός ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων ποικίλλει, ανάλογα με **τον τομέα και το τμήμα από το οποίο προέρχεται το ακαδημαϊκό προσωπικό** από το οποίο ζητήθηκε η συνέντευξη. Για παράδειγμα, ένας επαγγελματίας μηχανικός περιβάλλοντος μοιράστηκε ένα παράδειγμα εμπλοκής των τεταρτοετών φοιτητών BSc πληροφορικής σε καινοτόμες μεθόδους, όπως δραστηριότητες ομαδικής εργασίας και εργασίες σχεδιαστικής σκέψης για την προώθηση των ήπιων δεξιοτήτων. Ένας άλλος εκπαιδευτικός, με ειδίκευση στη μηχανική παραγωγής, ανέφερε ότι, σε γενικές γραμμές, περίπου το 10% του ακαδημαϊκού του τομέα είναι αφιερωμένο στην ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων. Ωστόσο, υπάρχει μια πρωτοβουλία του τμήματος για τη χρήση ποικίλων μεθόδων διδασκαλίας για την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων, συμπεριλαμβανομένων διαδραστικών ερευνών σε πλατφόρμες όπως το Padlet, το Kahoot, το Mentimeter, και καινοτόμων μεθόδων όπως η σχεδιαστική και αναλυτική σκέψη.

Ένας τρίτος ερωτώμενος, που εκπροσωπεί τον τομέα της μηχανικής κατασκευών, υποστήριξε ότι στα προγράμματα σπουδών STEM στα οποία συμμετέχει, το μέρος που αφιερώνεται στην ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων κυμαίνεται μεταξύ 20-30%. Σε ορισμένα προγράμματα σπουδών, το ποσοστό αυτό μπορεί να φτάσει ακόμη και το 50%. Ο εν λόγω ερωτώμενος υποστήριξε επίσης ότι η κατάσταση βελτιώνεται, καθώς οι κοινωνικοί εταίροι εκφράζουν λιγότερα παράπονα για την έλλειψη ήπιων δεξιοτήτων απόφοιτων. Αυτό σηματοδοτεί μια σταδιακή βελτίωση σε σύγκριση με τα συναισθήματα που εξέφραζαν οι ακαδημαϊκοί εταίροι πριν από αρκετά χρόνια, όταν η προσέγγισή τους στη διδασκαλία ήταν πιο παραδοσιακή.

Πολωνία:

Από την άποψη των πολωνικών εκπαιδευτικών φορέων, υπάρχουν αξιοσημείωτοι παραλληλισμοί με τις απόψεις που εκφράστηκαν από τους Έλληνες ερωτηθέντες, ιδίως όσον αφορά την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων και τη συνολική προσέγγιση των προγραμμάτων σπουδών STEM. Σε γενικές γραμμές, **οι Πολωνοί εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στις συνεντεύξεις επιβεβαίωσαν τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων για την επαγγελματική ανέλιξη των φοιτητών STEM σε πράσινους τομείς**. Ωστόσο, μια βασική πρόκληση είναι η **έλλειψη ευρείας προσοχής από την ακαδημαϊκή κοινότητα** σχετικά με τον τρόπο αποτελεσματικής ενσωμάτωσης των υποχρεωτικών μαθημάτων ήπιων δεξιοτήτων στα

πανεπιστημιακά προγράμματα σπουδών, ιδίως σε συνδυασμό με τη γνώση των σκληρών δεξιοτήτων. Μεθοδολογίες όπως η ομαδική εργασία ή οι τεχνικές "μάθησης βάσει προβλημάτων" εφαρμόζονται συχνά σποραδικά και στερούνται θεσμοθετημένης εφαρμογής.

Μια άλλη παρατήρηση αφορά τη δυσκολία μέτρησης του επιπέδου ενσωμάτωσης αυτών των δεξιοτήτων. Όπως προτάθηκε από έναν καθηγητή: *"Νομίζω ότι θα ήταν χρήσιμο να υπάρχουν εργαλεία διδασκαλίας για τον προσδιορισμό ή τη μέτρηση του επιπέδου ανάπτυξης των ήπιων δεξιοτήτων μεταξύ των φοιτητών... αυτό θα επέτρεπε στους φοιτητές να αξιολογήσουν και να δουν ποιες δεξιότητες πρέπει ακόμη να δουλέψουν"*. Οι περισσότεροι καθηγητές επιβεβαιώνουν ότι οι φοιτητές STEM ενδιαφέρονται να αναπτύξουν τις ήπιες δεξιότητες σε υψηλό επίπεδο, καθώς αυτό διευκολύνει την ομαδική εργασία και την παράδοση μαθημάτων (π.χ. καταμερισμός εργασιών, ικανότητα μετάδοσης πληροφοριών). Ωστόσο, φαίνεται πιο δύσκολο για το ακαδημαϊκό προσωπικό που δεν είναι εξοικειωμένο με τη διδασκαλία σχετικά με τέτοιες δεξιότητες να προσδιορίσει αν οι ήπιες δεξιότητες των φοιτητών βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο ή χρειάζονται περαιτέρω βελτίωση.

Τα ολοκληρωμένα ευρήματα υποδηλώνουν ότι η ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στις πολωνικές σχολές STEM παρουσιάζει μεταβλητότητα, η οποία εξαρτάται από τη διάθεση και τα κίνητρα των μεμονωμένων εκπαιδευτικών, καθώς και από την εξειδίκευσή τους στο πλαίσιο του προγράμματος σπουδών. Ειδικότερα, υπάρχουν περιπτώσεις εξειδικευμένων προαιρετικών μαθημάτων, όπως οι δεξιότητες διαχείρισης ομάδων προσαρμοσμένες για τον κατασκευαστικό κλάδο. Σε αυτά τα μαθήματα, οι φοιτητές αναλαμβάνουν τους ρόλους διευθυντών/μηχανικών κατασκευών, προσφέροντας μια διαφορετική οπτική γωνία για τα σχετικά ζητήματα.

Επιπλέον, η διδακτέα ύλη κάθε μαθήματος διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο, καθώς το εκπαιδευτικό προσωπικό την τηρεί κατά τη διάρκεια της διδακτικής διαδικασίας. Ενώ οι διδάσκοντες έχουν την ευελιξία να εισάγουν ή να προτείνουν νέες διεπιστημονικές δραστηριότητες για την ενίσχυση των ήπιων δεξιοτήτων, δεν υπάρχουν επίσημες κατευθυντήριες γραμμές ή θεσμικές οδηγίες που να προτρέπουν την ενσωμάτωση τέτοιων δεξιοτήτων στη διδασκαλία. Πρόσθετοι παράγοντες που επισημάνθηκαν ως παράγοντες που συμβάλλουν στην περιορισμένη ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στην εκπαίδευση STEM περιλαμβάνουν: 1) δεν συμμετέχουν όλοι οι καθηγητές ενεργά στην ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών και 2) η επικρατούσα παράδοση στα τεχνικά πανεπιστήμια να δίνουν προτεραιότητα στη μετάδοση αυστηρών γνώσεων στις σκληρές επιστήμες. Ένας συμμετέχων εξέφρασε επιγραμματικά αυτή την κατάσταση, δηλώνοντας: *"Στο τμήμα μου (μηχανικές και τεχνικές σχολές), το επίπεδο ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων είναι πολύ χαμηλό. Οι ήπιες δεξιότητες δεν περιλαμβάνονται στα προγράμματα σπουδών. Σε προπτυχιακό επίπεδο, οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν ένα ή δύο μαθήματα επιλογής από τον τομέα των ανθρωπιστικών επιστημών... ωστόσο, αυτά παραμένουν προαιρετικά μαθήματα και δεν είναι υποχρεωτικά"*.

Όσον αφορά τις τρέχουσες πρωτοβουλίες που προωθούνται από εκπαιδευτικούς STEM ή ολόκληρα τμήματα, μοιράστηκαν διάφορα συναρπαστικά παραδείγματα. Ένα αξιοσημείωτο παράδειγμα, το οποίο συζητήθηκε από έναν λέκτορα που επιβλέπει ένα μάθημα κυκλικής οικονομίας, περιστρέφεται γύρω από τη σύσταση μιας ομάδας εργασίας τον Μάιο του 2023 στο πανεπιστήμιό τους. Η ομάδα αυτή έχει θέσει ως στόχο τη δημιουργία του *"Εργαστηρίου Καινοτόμου Διδακτικής"* και από το επόμενο έτος (2024), τα

μέλη της θα υποβληθούν σε εκτεταμένη εκπαίδευση σε ήπιες δεξιότητες και θα συμμετέχουν ενεργά σε διεθνή συνέδρια. Έχουν διατεθεί ειδικοί οικονομικοί πόροι για να διευκολυνθεί η ολοκληρωμένη κατάρτιση και η επακόλουθη μεταφορά πολύτιμων γνώσεων. Επιπλέον, στο πλαίσιο του προαναφερθέντος μαθήματος της κυκλικής οικονομίας, τονίστηκε ότι κάθε φοιτητής υποχρεούται να προετοιμάσει μια παρουσίαση. Σε αυτή την εργασία παρουσίασης, οι φοιτητές καλούνται να ενσωματώσουν συστάσεις και επιχειρηματικές ιδέες. Ο στόχος υπερβαίνει την απλή παράδοση της παρουσίασης ή την ανάγνωση από διαφάνειες- μάλλον, δίνει έμφαση στην πρακτική εφαρμογή συμπληρωματικών δεξιοτήτων με ελκυστικό τρόπο. Επιπλέον, κάθε μαθητής έχει εντολή να θέσει μια ερώτηση κατά τη διάρκεια της παρουσίασής του, προκαλώντας τους να επινοήσουν συναρπαστικά θέματα. Η προσέγγιση αυτή ευθυγραμμίζεται με τις ικανότητες που είναι απαραίτητες για την πλοήγηση σε μελλοντικά περιβάλλοντα, ιδίως στο πλαίσιο του πράσινου μετασχηματισμού, όπου τα άτομα πρέπει να υπερασπίζονται επιδέξια τις ιδέες τους και να πείθουν τους άλλους.

Πορτογαλία:

Με βάση τις γνώσεις από το πορτογαλικό ακαδημαϊκό περιβάλλον STEM, αναφέρεται ότι πολλά μαθήματα μηχανικής ενσωματώνουν ήδη ήπιες δεξιότητες, ιδίως στον τομέα της οργανωτικής επικοινωνίας, που θεωρείται ότι διαδραματίζει οριζόντιο ρόλο σε όλα τα προγράμματα σπουδών. Ενώ η τάση για άνοιγμα και ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων είναι ευρέως διαδεδομένη, εξακολουθούν να υφίστανται ορισμένα κρίσιμα εμπόδια. Ένας ερωτώμενος ανέφερε ένα παράδειγμα σε επίπεδο μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στο ISCAP (Σχολή Λογιστικής και Επιχειρήσεων του Πόρτο), όπου οι ήπιες δεξιότητες ενσωματώνονται στο πρόγραμμα "Υγεία και Ασφάλεια στο χώρο εργασίας", το οποίο είναι ειδικά προσανατολισμένο στην πράσινη μετάβαση στον κλάδο. Ωστόσο, οι προκλήσεις εξακολουθούν να υφίστανται, με ορισμένους διδάσκοντες να θεωρούν τις ήπιες δεξιότητες ως δευτερεύουσες ικανότητες, εμμένοντας συχνά σε μια παραδοσιακή προσέγγιση που δίνει κυρίως έμφαση στις σκληρές δεξιότητες. Στα θετικά, τα προγράμματα σπουδών πτυχίου σε τομείς STEM φέρεται να περιλαμβάνουν μια ειδική πρωτοβουλία με την ονομασία "Προσωπική Ανάπτυξη" στο πλαίσιο κάθε μαθήματος, με στόχο την εκπαίδευση και τη συμμετοχή των φοιτητών στις ήπιες δεξιότητες. Ένας καθηγητής μοιράστηκε τη στρατηγική τους για την ενσωμάτωση αυτών των δεξιοτήτων, ενσωματώνοντας σταθερά προφορικές παρουσιάσεις και ομαδικές εργασίες στα μαθήματά τους, ώστε να εμπλέκουν ενεργά τους φοιτητές στις ήπιες δεξιότητες που είναι σημαντικές για διάφορα πλαίσια.

Από τη σκοπιά των φοιτητών, σημειώθηκε ότι η εκτίμηση της αξίας των ήπιων δεξιοτήτων έρχεται συχνά μετά την έξοδο από το πανεπιστήμιο. Η ηγεσία και η επικοινωνία, ειδικότερα, αναγνωρίζονται ως πολύτιμες δεξιότητες από τους φοιτητές μόλις εισέλθουν στην αγορά εργασίας και αλληλεπιδράσουν με τις εταιρείες. Κατά συνέπεια, οι φοιτητές επιδεικνύουν **μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τις ήπιες δεξιότητες όταν οι πτυχές αυτές ενσωματώνονται σε πιο πρακτικά εργαστήρια και μαθήματα στο πλαίσιο των ακαδημαϊκών προγραμμάτων σπουδών.**

Πριν ολοκληρώσουμε την ανάλυση της πρώτης κατηγορίας στο κύριο μέρος, είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι οι ήπιες δεξιότητες που θεωρούνται πιο κρίσιμες για την πράσινη μετάβαση και την ανάπτυξη των μαθητών, όπως εντοπίστηκαν σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες, περιλαμβάνουν **την προσαρμοστικότητα, την ενεργό ακρόαση, την ομαδική εργασία, την ομαδική ενσυναίσθηση, τις συνεργατικές δεξιότητες, την κριτική σκέψη, την επίλυση προβλημάτων στις νέες τεχνολογίες και τον πράσινο μετασχηματισμό, αυτοπαρακίνηση, επικοινωνιακές δεξιότητες** (δεδομένων των μελλοντικών αναγκών συνεργασίας των

αποφοίτων STEM σε διεπιστημονικές και οριζόντιες ομάδες για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που σχετίζονται με την πράσινη μετάβαση), με ιδιαίτερη έμφαση στη διακειμενικότητα, την ικανότητα εκτίμησης των κινδύνων και αντιμετώπισής τους, οργανωτικές δεξιότητες, ενίσχυση των δεξιοτήτων συστημικής σκέψης, γνωστική ευελιξία και συναισθηματική διαχείριση.

Κατηγορία 2: Ανακάλυψη των εμποδίων για την κατάρτιση με πράσινο προσανατολισμό στις ήπιες δεξιότητες στις σπουδές STEM

Φινλανδία:

Το ακαδημαϊκό προσωπικό που πήρε συνέντευξη στη Φινλανδία τόνισε διάφορα εμπόδια που εμποδίζουν την αποτελεσματική ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στο τμήμα τους STEM ή στο πανεπιστήμιο γενικότερα:

- Ορισμένοι καθηγητές, δάσκαλοι και λέκτορες συνεχίζουν να χρησιμοποιούν **παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας** και μπορεί να **αντιστέκονται** στην αλλαγή της προσέγγισής τους.
- Έλλειψη στις δεξιότητες και τις στάσεις των εκπαιδευτικών να υιοθετήσουν ή να προσεγγίσουν διαφορετικά τις σκληρές επιστήμες.
- Ανεπαρκής ακρόαση και διάλογος μεταξύ καθηγητών και φοιτητών, που επιδεινώνεται από την έντονη ενασχόληση των φοιτητών με τις υποχρεώσεις της καθημερινής ζωής, με αποτέλεσμα να παραβλέπουν ενδεχομένως τις ήπιες δεξιότητες στις σπουδές τους.
- **Διαφοροποίηση στην ενσωμάτωση της ανάπτυξης ικανοτήτων ήπιων δεξιοτήτων** μεταξύ των σχολών, με ένα πρόγραμμα σπουδών να διαθέτει 8 ECTS ενώ ένα άλλο 27 ECTS, γεγονός που αντικατοπτρίζει την εξάρτηση από το συγκεκριμένο πρόγραμμα.
- **Περιορισμένα κίνητρα** τόσο από τους εκπαιδευτικούς όσο και από τους φοιτητές να αγκαλιάσουν τη διεπιστημονικότητα, δίνοντας συχνά έμφαση στη δική τους τεχνογνωσία και εμμένοντας πολύ στενά στον αντίστοιχο τομέα τους.
- Αντίσταση στην αλλαγή και απροθυμία επικοινωνίας και ακρόασης μεταξύ ορισμένων μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού, οι οποίοι μπορεί να είναι προσκολλημένοι σε ξεπερασμένες μεθόδους.
- **Έλλειψη ενδιαφέροντος** για τη διερεύνηση νέων ιδεών, με τα άτομα να επικεντρώνονται συχνά στις τρέχουσες καταστάσεις και τους τομείς τους, νιώθοντας μερικές φορές ότι δεν έχουν κίνητρο να υιοθετήσουν νέες μεθόδους εργασίας.

Ελλάδα:

Από ελληνικής πλευράς, είναι αξιοσημείωτα διάφορα εμπόδια, τα οποία ευθυγραμμίζονται με τις προτάσεις του φινλανδικού προσωπικού και αφορούν θέματα που σχετίζονται με τους πόρους, την κοινή οργάνωση και τη συνεργασία μεταξύ διαφορετικών επιστημονικών πεδίων. Συγκεκριμένα:

- **Έλλειψη ευελιξίας στην ενσωμάτωση του προγράμματος σπουδών:** Η δομημένη φύση των προγραμμάτων σπουδών αποτελεί πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς, περιορίζοντας την ευελιξία τους να ενσωματώσουν απρόσκοπτα εκπαιδευτικό υλικό σχετικά με τις ήπιες δεξιότητες ή να διαθέσουν επαρκή χρόνο για να συνδέσουν αυτές τις δεξιότητες με την πράσινη σκέψη και τη μετάβαση σε ένα βιώσιμο μέλλον.

- **Μεγάλα μεγέθη τάξεων:** Η ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων αντιμετωπίζει εμπόδια σε τάξεις με περισσότερους από 30 μαθητές. Ζητήματα τόσο απλά όσο η ενεργός συμμετοχή στις διαλέξεις γίνονται πρόκληση. Ένα άλλο εμπόδιο είναι ο μεγάλος φόρτος εργασίας των καθηγητών.
- **Επικαιροποίηση πανεπιστημιακών πολιτικών και στρατηγικών:** Τονίστηκε η ανάγκη για μια συνολική επικαιροποίηση των πανεπιστημιακών πολιτικών και στρατηγικών, ιδίως στο πλαίσιο της πράσινης μετάβασης και των πράσινων ήπιων δεξιοτήτων. Προτάθηκε ότι η διδασκαλία ήπιων δεξιοτήτων σε ένα πράσινο πλαίσιο θα πρέπει να ευθυγραμμιστεί με την ευρύτερη προσέγγιση του πανεπιστημίου για την αειφορία.

Ιταλία:

Οι Ιταλοί εκπαιδευτικοί πάροχοι τόνισαν ορισμένους περιορισμούς που παρατηρούνται συνήθως μεταξύ των εκπαιδευτικών από άλλες χώρες. Οι ομοιότητες που εντοπίστηκαν αφορούν κυρίως τη **σημαντική επένδυση χρόνου που απαιτείται για την επανεξέταση ή τον επανασχεδιασμό ενός μαθήματος**, ιδίως όταν ενσωματώνεται η ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων. Επιπλέον, υπάρχει κοινή ανησυχία σχετικά με την έλλειψη κατάρτισης των εκπαιδευτικών για την αποτελεσματική ενσωμάτωση της ανάπτυξης ήπιων δεξιοτήτων στα μαθήματα STEM. Η κατάρτιση αυτή κρίνεται ζωτικής σημασίας για να τονιστεί ρητά η σημασία αυτών των δεξιοτήτων και να δοθούν στους εκπαιδευτικούς πρακτικές ιδέες και ιδέες για την ενίσχυση των ήπιων ικανοτήτων των μαθητών.

Άλλοι βασικοί παράγοντες που αναφέρθηκαν ως περιορισμοί περιλαμβάνουν:

- **Περιορισμένη συνειδητοποίηση** της κρίσιμης σημασίας της προετοιμασίας των μαθητών για την αγορά εργασίας.
- **Ανεπαρκής συνεργασία** και **αλληλεπίδραση** με τις επιχειρήσεις και τον ιδιωτικό τομέα, ώστε να γνωρίζουν τις ανάγκες τους σε ήπιες δεξιότητες.
- **Απροθυμία** των εκπαιδευτικών να αποδεχθούν την ιδέα να θεωρήσουν τις ήπιες δεξιότητες ως ένα αντικείμενο που πρέπει να "προστεθεί" στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο κάθε διδασκαλίας.
- **Έλλειψη ευαισθητοποίησης σε επίπεδο πανεπιστημιακής διοίκησης** ικανής να προωθήσει διαρθρωτικές πρωτοβουλίες που θα δώσουν κίνητρα στους εκπαιδευτικούς να πειραματιστούν, ενδεχομένως μέσω ανταμοιβών (όπως προβολή ή/και χρηματοδότηση). Αυτό το στοιχείο είναι κρίσιμο για την παρακίνηση των εκπαιδευτικών να επενδύσουν χρόνο και προσπάθεια στην επανεξέταση της προσέγγισης και της δομής των μαθημάτων τους.

Λιθουανία:

Με βάση τις συνεντεύξεις των Λιθουανών ακαδημαϊκών, θα πρέπει να επισημανθούν τα ακόλουθα κρίσιμα κενά που εμποδίζουν την αποτελεσματική ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στον τομέα STEM:

- **Υπάρχουσες παραδόσεις και ισχύον καθεστώς στα προγράμματα σπουδών STEM:** Αυτή η πτυχή συνδέεται στενά με την κουλτούρα και τη συμπεριφορά των εκπαιδευτικών.
- Η διοίκηση του πανεπιστημίου θα μπορούσε να διαδραματίσει κρίσιμο ρόλο στην υποστήριξη ή, αντίθετα, στην παρεμπόδιση της εφαρμογής των ήπιων δεξιοτήτων.
- **Έλλειψη σαφούς στρατηγικής σε θεσμικό ή κρατικό επίπεδο:** Δεν υπάρχει εμφανής θεσμική ή κρατική στρατηγική για την υποστήριξη της ενσωμάτωσης των πράσινων δεξιοτήτων, συμπεριλαμβανομένων των ήπιων δεξιοτήτων. Ενώ οι ήπιες δεξιότητες περιλαμβάνονται στα

προγράμματα σπουδών, υπάρχει ανάγκη για πιο άμεσες πρωτοβουλίες. Αυτό ευθυγραμμίζεται με την κατάσταση που παρατηρείται στην Ελλάδα.

- Παρόλο που υπάρχει ενθάρρυνση για την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών, **υπάρχει έλλειψη πίεσης ή κινήτρων για την εφαρμογή τους.**

Πολωνία:

Οι πρωταρχικοί περιορισμοί και οι προκλήσεις που εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα STEM στην Πολωνία συνδέονται τόσο με προσωπικούς όσο και με θεσμικούς/οικονομικούς παράγοντες. Τα εμπόδια αυτά αφορούν τις ακόλουθες πτυχές:

- Στενή προσέγγιση των εκπαιδευτικών με την έννοια ότι ορισμένοι από αυτούς δεν επιτρέπουν την ελεύθερη συζήτηση των γεγονότων στις τάξεις τους και επιτρέπουν μόνο αυταρχικές λύσεις. Κατά συνέπεια, **δεν αφιερώνουν επαρκή χρόνο ή προσοχή για την οργάνωση ή τη διαχείριση δραστηριοτήτων ή την αφιέρωση συνεδριών σχετικά με τις ήπιες δεξιότητες**, καθώς αυτές βρίσκονται εκτός της τυπικής τους εξειδίκευσης.
- Ο **υπερβολικός διδακτικός και ερευνητικός φόρτος εργασίας** δεν αφήνει επαρκή χρόνο για την επαγγελματική ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων εν γένει, ιδίως στο πλαίσιο της πράσινης οικονομίας.
- Η **απουσία ακαδημαϊκών ηγετών** που μπορούν να λειτουργήσουν ως μέντορες και να τονίσουν στους φοιτητές τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων, ιδίως στο πλαίσιο της πράσινης μετάβασης στους τομείς STEM, συμβάλλει στην απροετοιμασία των φοιτητών λόγω έλλειψης ήπιων δεξιοτήτων. Ως εκ τούτου, υπάρχει σαφής **ανάγκη για εξειδικευμένους εκπαιδευτές και διδακτικό προσωπικό** για τη μετάδοση αυτών των γνώσεων και αυτών των δεξιοτήτων.
- Η εισαγωγή **ειδικών εργαλείων** για την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων μέσω μεθόδων διδασκαλίας μπορεί να δημιουργήσει νέες ευκαιρίες για την υιοθέτηση και εφαρμογή της διεπιστημονικής εργασίας. Η προσέγγιση αυτή διευκολύνει την ανταλλαγή και τον συνδυασμό δεξιοτήτων και εμπειριών από διάφορους κλάδους.

Πορτογαλία:

Οι περιορισμοί και τα εμπόδια που αναφέρθηκαν από το πορτογαλικό ακαδημαϊκό προσωπικό σχετίζονται με:

- Παρόμοια με τις ανησυχίες που εκφράστηκαν από τους Ιταλούς εκπαιδευτικούς, αναφέρεται **έλλειψη στην κατάρτιση των καθηγητών σε θέματα ήπιων δεξιοτήτων**. Πολλοί εκπαιδευτικοί τείνουν να διατηρούν προγράμματα σπουδών και μαθήματα που είναι ξεπερασμένα, συμβάλλοντας σε ένα συνολικό ακαδημαϊκό περιβάλλον που είναι πιο άκαμπτο.
- Στον ακαδημαϊκό χώρο επικρατεί μια νοοτροπία που εκτιμά υπερβολικά την παράδοση έναντι της καινοτομίας. Όπως εκφράστηκε από έναν καθηγητή, **"μόνο μετά από εξωτερική ανατροφοδότηση και αξιολογήσεις οι εκπαιδευτικοί μπορούν να είναι πιο ανοιχτοί στο να συμπεριλάβουν τις ήπιες δεξιότητες στο πρόγραμμα σπουδών τους"**. Κατά συνέπεια, οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να λειτουργήσουν ως σημαντικά εμπόδια λόγω των καθιερωμένων διαδικασιών διδασκαλίας τους που μπορεί να έχουν παραβλέψει τις ήπιες δεξιότητες. Επιπλέον, η έλλειψη κινήτρων ή δέσμευσης για την ενημέρωση των

γνώσεών τους και την ενσωμάτωση νέων δεξιοτήτων ζωτικών για τον 21ο αιώνα επιδεινώνει περαιτέρω το ζήτημα.

Κατηγορία 3: Κατανόηση των κινητήριων παραγόντων για την ανάπτυξη πράσινων ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM

Φινλανδία

Οι φινλανδοί εκπαιδευτικοί φορείς προσέφεραν μια σειρά από χρήσιμες και κρίσιμες προτάσεις ως κινητήριους παράγοντες για την ενσωμάτωση ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM με οικολογικό προσανατολισμό:

- ❖ Ανάγκη ανάπτυξης διαδικασιών για τη μετατροπή των ιδεών σε λύσεις. Επιπλέον, ικανότητα αλλαγής και ευελιξίας. Για παράδειγμα, η αλλαγή ενός μαθήματος που βασίζεται σε διαλέξεις/εξετάσεις σε ένα μάθημα που βασίζεται περισσότερο σε μελέτη περιπτώσεων/ομαδική εργασία, όπου οι φοιτητές μπορούν να εξασκήσουν τις ήπιες δεξιότητες σε ένα πιο αυθεντικό περιβάλλον.
- ❖ Εύρεση ισορροπίας και συμπληρωματικότητας μεταξύ μαθημάτων σκληρών και ήπιων δεξιοτήτων.
- ❖ Ενίσχυση της ομαδικής εργασίας, της συνεργασίας και της μάθησης από ομοτίμους μεταξύ των εκπαιδευτικών.
- ❖ Παρουσίαση και ανταλλαγή καλών παραδειγμάτων και πρακτικών, ακόμη και από διαφορετική σχολή ή ακαδημαϊκό πεδίο.
- ❖ Δημιουργία ώθησης προς την κατεύθυνση της ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων από **το επίπεδο της στρατηγικής διαχείρισης του πανεπιστημίου**.
- ❖ Καθώς οι ανάγκες της εργασιακής ζωής αλλάζουν συνεχώς, **η συνεργασία μεταξύ των σχολών, σε συνδυασμό με περισσότερες ευκαιρίες χρηματοδότησης**, είναι απαραίτητη για τη δημιουργία μιας επιπλέον ώθησης.

Ελλάδα:

Οι Έλληνες εκπαιδευτικοί, αντλώντας από την εμπειρία τους και επισημαίνοντας τις ανάγκες και τους περιορισμούς που αντιλαμβάνονται, τόνισαν τις ακόλουθες ιδέες:

- ❖ **Καθιέρωση μιας στρατηγικής ανάπτυξης ήπιων δεξιοτήτων:** Υποστήριξη της εφαρμογής μιας στρατηγικής που διευκολύνει την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων. Ένα ενδεικτικό παράδειγμα είναι η ενσωμάτωση πρακτικής άσκησης σε πράσινες εταιρείες κατά τη διάρκεια των σπουδών των φοιτητών. Τέτοιες πρακτικές ασκήσεις παρέχουν στους φοιτητές ευκαιρίες να εξασκήσουν διάφορες δεξιότητες, όπως η παραγωγή νέων ιδεών, η προσαρμογή σε νέα περιβάλλοντα, η ενίσχυση των επικοινωνιακών δεξιοτήτων, η απόκτηση αυτοπεποίθησης και η απόκτηση πρακτικών γνώσεων. Απαιτείται ένα καλά οργανωμένο στρατηγικό σχέδιο για την απρόσκοπτη ενσωμάτωση αυτών των βασικών δεξιοτήτων για το μέλλον.
- ❖ Ενδυνάμωση και συμμετοχή του φοιτητικού σώματος: **Ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής των φοιτητών και προώθηση πρωτοβουλιών υπό την καθοδήγηση των φοιτητών**, όπως πανεπιστημιακές λέσχες που επικεντρώνονται σε θέματα πράσινης οικονομίας και αυτοανάπτυξης. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της συνεργασίας με άλλα ιδρύματα τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

- ❖ **Ενίσχυση της αλληλεπίδρασης των πανεπιστημίων με την κοινότητα και τη βιομηχανία:** Ανάδειξη της σημασίας της αλληλεπίδρασης των πανεπιστημίων με την κοινότητα και τη βιομηχανία, με παράδειγμα πρωτοβουλίες όπως τα διδακτορικά προγράμματα βιομηχανικής έρευνας σε ορισμένες σχολές STEM.
- ❖ **Συμμετοχή σε δραστηριότητες ομάδων εργασίας:** Πρόταση επενδύσεων σε δραστηριότητες ομάδων εργασίας που μπορούν να καλλιεργήσουν ήπιες δεξιότητες, ακόμη και σε τεχνικά θέματα.
- ❖ **Οργάνωση δραστηριοτήτων παιχνιδιού ρόλων** σε σχετικά μαθήματα, ιδίως σε μαθήματα που εστιάζουν στην αειφορία και τις περιβαλλοντικές προκλήσεις.

Ιταλία:

Το ιταλικό ακαδημαϊκό προσωπικό που συμμετείχε στη συνέντευξη υπογράμμισε συγκεκριμένους προβληματισμούς:

- ❖ Προσφορά κατάρτισης για πανεπιστημιακούς καθηγητές ή, τουλάχιστον, εκδηλώσεις (όπως εργαστήρια) ή χρήσιμες εργαλείοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα από τους καθηγητές. Μια ιδέα από μια συνέντευξη είναι να εξαχθούν κάποιες "βέλτιστες πρακτικές" από την εμπειρία που αποκτήθηκε στο μάθημά "Engineering empathy" και να μοιραστούν με τους συναδέλφους με την ιδέα να εφαρμοστούν στα μαθήματά τους.
- ❖ Εφαρμογή διαρθρωτικών πρωτοβουλιών σε πανεπιστημιακό επίπεδο: Υποστήριξη διαρθρωτικών αλλαγών σε πανεπιστημιακό επίπεδο, όπως η επικαιροποίηση των δεικτών ποιότητας των μαθημάτων ώστε να περιλαμβάνουν ρητά αναφορές στις ήπιες δεξιότητες. Η προσέγγιση αυτή αποσκοπεί στην αύξηση της ευαισθητοποίησης των εκπαιδευτικών σχετικά με τις ήπιες δεξιότητες και τους ενθαρρύνει να λαμβάνουν υπόψη αυτή την πτυχή κατά το σχεδιασμό δραστηριοτήτων και μαθημάτων.
- ❖ Συλλογή ανατροφοδότησης από τους φοιτητές: Προώθηση ενός συστήματος όπου οι μαθητές, εφόσον επηρεάζονται θετικά από μια δραστηριότητα στην τάξη, έχουν την ευκαιρία να παρέχουν ανατροφοδότηση στον εκπαιδευτικό. Αυτός ο κύκλος ανατροφοδότησης μπορεί να αποτελέσει κίνητρο για τους εκπαιδευτικούς να επενδύσουν περισσότερο σε δραστηριότητες που προάγουν τις ήπιες δεξιότητες.
- ❖ Ενσωμάτωση/συνεργασία με εξωτερικούς εμπειρογνώμονες και πραγματικότητες που προέρχονται από την αγορά εργασίας.
- ❖ Εξασφάλιση ειδικού προϋπολογισμού για την πρόσκληση εξωτερικών εμπειρογνομώνων.
- ❖ Ολοκληρωμένη υποστήριξη των μαθητών σε νέες πρωτοβουλίες: Αναγνώριση της σημασίας της παροχής ισχυρής υποστήριξης στους μαθητές κατά την εισαγωγή νέων δραστηριοτήτων ή προσεγγίσεων που αποσκοπούν στην ενίσχυση των ήπιων δεξιοτήτων. Αυτό περιλαμβάνει σαφείς επεξηγήσεις των καθηκόντων, καθοδήγηση για τη διατήρηση της αξίας της πρωτοβουλίας μέσω της επιστημονικής βιβλιογραφίας και παρόμοια μέτρα.

Λιθουανία:

Οι εκπαιδευτικοί φορείς της Λιθουανίας υπογράμμισαν τη σημασία των θεσμικών παραγόντων και των εξωτερικών πόρων για την προώθηση της ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM με οικολογική εστίαση. Οι βασικές προτάσεις ως κινητήριοι παράγοντες συνοψίζονται ως εξής:

- ❖ **Ανατροφοδότηση από τους κοινωνικούς εταίρους:** Τονίζοντας τη σημασία της λήψης ανατροφοδότησης από τους κοινωνικούς εταίρους, καθώς αυτό μπορεί να ωθήσει τη διοίκηση των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων να υιοθετήσει διαδραστικές και χωρίς αποκλεισμούς μεθόδους διδασκαλίας.
- ❖ **Δημιουργία οργανωμένων πρωτοβουλιών:** Υποστήριξη οργανωμένων πρωτοβουλιών που αποσκοπούν στην ενίσχυση της θεσμικής διαχείρισης ή των πολιτικών, παρέχοντας καθοδήγηση σε επίπεδο πολιτικής. Οι πρωτοβουλίες αυτές χρησιμεύουν ως ισχυρός μοχλός για την εφαρμογή των πράσινων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM, ενσωματώνοντας στοιχεία των ήπιων δεξιοτήτων και της φιλοσοφίας που τις διέπει. Τα οικονομικά κίνητρα μπορούν επίσης να εξεταστούν σε συνδυασμό με αυτές τις προσπάθειες.
- ❖ Αξιοποίηση **παραδειγμάτων από βιομηχανίες** για να πειστούν οι εκπαιδευτικοί να ενσωματώσουν τις ήπιες δεξιότητες, ακόμη και παρά τη μερική αποδοκιμασία των μαθητών.
- ❖ **Δημιουργία αποτελεσματικών συστημάτων υποστήριξης,** που περιλαμβάνουν διοικητική υποστήριξη και βελτιώσεις στην υποδομή του πανεπιστημίου, για τη διευκόλυνση της απρόσκοπτης υιοθέτησης διαδραστικών και χωρίς αποκλεισμούς μεθόδων διδασκαλίας. Αυτό μπορεί να είναι ιδιαίτερα επωφελές για τους νέους εκπαιδευτικούς που εντάσσονται στη διδακτική ομάδα.

Πολωνία:

Το πολωνικό ακαδημαϊκό προσωπικό μοιράστηκε παρόμοιες απόψεις με τους Ιταλούς και, σε κάποιο βαθμό, τους Έλληνες εκπαιδευτικούς, δίνοντας έμφαση στις πλατφόρμες και τις διαδραστικές δραστηριότητες για την ενίσχυση της ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων. Τα βασικά σημεία περιλαμβάνουν:

- ❖ Δημιουργία **διαδικτυακών εργαλείων,** όπως μια πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης, στην οποία θα υπάρχει κατάρτιση, για παράδειγμα, για την ανάπτυξη πράσινων ήπιων δεξιοτήτων.
- ❖ **Συμμετοχή των εκπαιδευτικών και των μαθητών στην κατάρτιση σε ήπιες δεξιότητες.** Εισαγωγή υποχρεωτικών μαθημάτων ήπιων δεξιοτήτων που διδάσκονται από εξειδικευμένους επαγγελματίες του χώρου.
- ❖ **Διαδραστικά και πρακτικά εργαστήρια** με τη χρήση ειδικών εργαλείων σε συνδυασμό με κατάρτιση για το ακαδημαϊκό προσωπικό.
- ❖ **Αλλαγή της συμπεριφοράς, της στάσης και της νοοτροπίας** των εργαζομένων όσον αφορά τις ήπιες δεξιότητες.
- ❖ **Ακαδημαϊκές ανταλλαγές με άλλες χώρες** (απόκτηση εμπειρίας από άλλες χώρες). Διοργάνωση θερινών σχολείων, όπου, για παράδειγμα, οι μαθητές μελετούν για μια εβδομάδα ήπιες δεξιότητες σε μια ξένη γλώσσα. Αυτό είναι ένα κοινό σημείο με μία από τις ιδέες των Ελλήνων εκπαιδευτικών.

❖ **Ανταλλαγή καλών πρακτικών και πρόσκληση επαγγελματιών της πράσινης οικονομίας** στα διδακτικά μαθήματα, οι οποίοι μπορούν να παρουσιάσουν και να συζητήσουν πραγματικά παραδείγματα που σχετίζονται με την επαγγελματική τους εμπειρία.

Πορτογαλία:

Οι Πορτογάλοι εκπαιδευτικοί φορείς μοιράστηκαν ιδέες που θα μπορούσαν να μεταμορφώσουν θετικά τα πανεπιστήμιά τους, ενσωματώνοντας στις σχολές τους ήπιες δεξιότητες σε σχέση με την πράσινη μετάβαση. Οι πιο αξιοσημείωτες προτάσεις περιγράφονται παρακάτω:

❖ Οι σχολές STEM θα πρέπει να ενισχύσουν την ευαισθητοποίησή τους σχετικά με τον αντίκτυπο των χρηματοδοτούμενων από την ΕΕ πρωτοβουλιών. Η ευαισθητοποίηση αυτή μπορεί να αποτελέσει βασικό καταλύτη για την εμπλοκή των πανεπιστημίων και των τμημάτων STEM στην προώθηση των ήπιων δεξιοτήτων στον ακαδημαϊκό χώρο.

❖ Η διευκόλυνση μιας σταδιακής αλλαγής είναι απαραίτητη και αυτή η μεταμόρφωση θα πρέπει να προωθείται από τη **διοίκηση μεμονωμένων τμημάτων ή ολόκληρων πανεπιστημίων**. Οι ήπιες δεξιότητες, που είναι οριζόντιες για όλους τους επιστημονικούς τομείς, συμπεριλαμβανομένων των STEM, θα πρέπει να επικοινωνούνται αποτελεσματικά τόσο στους φοιτητές όσο και στο ακαδημαϊκό προσωπικό.

❖ Η προσφορά μιας ώθησης από ευρωπαϊκούς και εθνικούς φορείς είναι απαραίτητη, ενώ η δημιουργία πραγματικών προϋπολογισμών για την ενσωμάτωση της διδασκαλίας ήπιων δεξιοτήτων είναι ένας πρόσθετος παράγοντας που δεν πρέπει να υποτιμηθεί.

❖ Η βελτίωση της **κατανόησης του πραγματικού κόσμου και της αγοράς εργασίας** από τους φοιτητές από την αρχή των σπουδών τους είναι ζωτικής σημασίας. Αυτή η έγκαιρη συνειδητοποίηση ενθαρρύνει τους φοιτητές να αναγνωρίσουν τη σημασία της καλλιέργειας των ήπιων δεξιοτήτων παράλληλα με τις βασικές σπουδές και την τεχνική τους εξειδίκευση.

Σύνοψη των βασικών ευρημάτων των συνεντεύξεων με το ακαδημαϊκό προσωπικό STEM

Κατηγορία 1: Επίπεδο ενσωμάτωσης και ευαισθητοποίησης

1) Δεν είναι το ίδιο επίπεδο ενσωμάτωσης σε όλες τις χώρες - η ανάπτυξη των ικανοτήτων των ήπιων δεξιοτήτων διαφέρει από σχολή σε σχολή (π.χ., στη Φινλανδία και την Ιταλία οι ήπιες δεξιότητες περιλαμβάνονται και παρουσιάζονται καλά σε πολλές ενότητες σπουδών και μεθόδους διδασκαλίας/μάθησης).

2) Έλλειψη δομημένων πρωτοβουλιών για τη διδασκαλία των ήπιων δεξιοτήτων με "πράσινα" θέματα.

3) Η σύνδεση των ήπιων δεξιοτήτων με την πράσινη μετάβαση χρειάζεται χρόνο και περαιτέρω βήματα από την ακαδημαϊκή κοινότητα.



Κατηγορία 2: Τα πιο κρίσιμα εμπόδια

1) Δεν υπάρχει σαφής θεσμική ή κρατική στρατηγική για την υποστήριξη πιο ολοκληρωμένων πράσινων δεξιοτήτων, με τη συμμετοχή της ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων.

2) Έλλειψη κατάρτισης των εκπαιδευτικών.

3) Ελλιπή κίνητρα και χρόνος για τη διδασκαλία ήπιων δεξιοτήτων στο πρόγραμμα μαθημάτων.

4) Διστακτικότητα των εκπαιδευτικών στην αλλαγή των μεθόδων διδασκαλίας και στην υιοθέτηση της διεπιστημονικότητας μέσω καινοτόμων μαθησιακών ενοτήτων.

5) Έλλειψη πόρων & περιορισμένη συνεργασία με τον ιδιωτικό τομέα ή τους ενδιαφερόμενους φορείς εκτός του ακαδημαϊκού χώρου.



Κατηγορία 3: Κινητήριοι παράγοντες για την ανάπτυξη πράσινων ήπιων δεξιοτήτων

1) Υποστήριξη από τη διοίκηση του πανεπιστημίου ή του τμήματος για την ενσωμάτωση νέων πρωτοβουλιών στα "πράσινα" προγράμματα σπουδών STEM.

2) Ανταλλαγή καλών πρακτικών μεταξύ των σχολών & πρόσκληση επαγγελματιών από πράσινες εταιρείες για την παρουσίαση πραγματικών περιπτώσεων.

3) Ανάγκη για ένα οργανωμένο στρατηγικό σχέδιο στο πλαίσιο των ακαδημαϊκών προγραμμάτων σπουδών STEM.

4) Επένδυση σε ομαδικές δραστηριότητες σε τεχνικά θέματα & προσφορά εξειδικευμένων εκπαιδεύσεων για εκπαιδευτικούς μέσω εργαστηρίων & χρήσιμων εργαλείοθκών.



4.2.2 Συνεντεύξεις με φορείς της πράσινης βιομηχανίας

Για τις συνεντεύξεις των ενδιαφερομένων μερών της πράσινης βιομηχανίας η κύρια έμφαση δόθηκε και πάλι σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες, με μικρές διαφορές με τις προαναφερθείσες, ως εξής:

- ❖ **Κατηγορία 1: Σημερινές ανάγκες σε ήπιες δεξιότητες στην πράσινη οικονομία.** Σε αυτή την κατηγορία η κύρια εστίαση είναι στις πιο σημαντικές δεξιότητες που πρέπει να έχει ένας νέος εργαζόμενος (με υπόβαθρο STEM) στον "πράσινο" τομέα του, προκειμένου να επιτύχει και να προσαρμοστεί στην πράσινη μετάβαση.
- ❖ **Κατηγορία 2: Διερεύνηση των κενών και πώς αυτά τα κενά επηρεάζουν την προσαρμοστικότητα** των εργαζομένων στην αειφορία και τις πράσινες διαδικασίες.
- ❖ **Κατηγορία 3: Υφιστάμενες πρωτοβουλίες και οφέλη των ήπιων δεξιοτήτων** για την καλλιέργεια μιας πιο περιεκτικής πράσινης νοοτροπίας.

Κατηγορία 1: Σημερινές ανάγκες σε ήπιες δεξιότητες στην πράσινη οικονομία

Φινλανδία:

Οι ενδιαφερόμενοι φορείς της πράσινης βιομηχανίας της Φινλανδίας έχουν εκφράσει έντονο ενδιαφέρον για την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων με τον πράσινο μετασχηματισμό και την προσωπική ανάπτυξη των εργαζομένων τους, ιδίως εκείνων που έχουν υπόβαθρο STEM. Δεδομένης της διαφορετικής φύσης του εργασιακού τους περιβάλλοντος, που περιλαμβάνει μεταβλητές όπως η ηλικία, το εκπαιδευτικό υπόβαθρο και η επιστημονική εμπειρία, υπάρχει ένα ευρύ φάσμα προοπτικών σχετικά με την πράσινη μετάβαση και τη βιωσιμότητα. Κατά συνέπεια, οι προσεγγίσεις και η εμπλοκή στην ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό. Συνολικά, οι εν λόγω ενδιαφερόμενοι φορείς θεωρούν γενικά την καλλιέργεια ήπιων δεξιοτήτων ως ιδιαίτερα σημαντική, πιστεύοντας ότι μπορεί να επηρεάσει σημαντικά το χαρτοφυλάκιο της εταιρείας τους. Όσον αφορά τις δεξιότητες που θεωρούνται ζωτικής σημασίας για τους εργαζόμενους στον τομέα τους προκειμένου να προσαρμοστούν στην πράσινη μετάβαση και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του εργασιακού τους περιβάλλοντος, οι ερωτηθέντες τόνισαν ότι η σημασία αυτών των δεξιοτήτων ποικίλλει ανάλογα με τη φύση και τις απαιτήσεις των ρόλων τους. Για παράδειγμα, ένας ερωτώμενος από τον κλάδο της διύλισης σημείωσε ότι η **δημιουργική σκέψη**, η **αποτελεσματική επικοινωνία** σε διάφορα επίπεδα (ιδίως στη μετάδοση ενός σαφούς και πειστικού "μηνύματος βιωσιμότητας" για τη δημιουργία αντίκτυπου) και η **ανοιχτόμυαλη διάθεση** εκτιμώνται ιδιαίτερα. Επιπλέον, τονίστηκαν δεξιότητες όπως η επίλυση προβλημάτων, ο προσανατολισμός στους στόχους, η ομαδική εργασία και η διαχείριση της αλλαγής.

Ελλάδα:

Όλοι οι ερωτηθέντες Έλληνες ενδιαφερόμενοι από την πράσινη βιομηχανία, ανεξάρτητα από την ειδικότητά τους, **υποστήριξαν την αξία και τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων**, αν και δεν θεωρούνται ως οι μόνες κρίσιμες δεξιότητες για την πράσινη μετάβαση. Πιστεύεται ότι οι ήπιες δεξιότητες πρέπει να συνδυάζονται με τις σκληρές δεξιότητες και την τεχνική τεχνογνωσία.

Οι εργοδότες στον τομέα της πράσινης οικονομίας προσδιόρισαν διάφορες βασικές ήπιες δεξιότητες ως κρίσιμες, ειδικά για τον κλάδο τους. Σε αυτές τις δεξιότητες περιλαμβάνονται η συνεργασία, η προσαρμοστικότητα, η δημιουργικότητα (όπως αυτή εκφράζεται μέσω της αποτελεσματικής και παραγωγικής εργασίας), η "ηγεία μέσω της πράξης", οι δεξιότητες σύνθεσης (η ικανότητα συνδυασμού γνώσεων και πληροφοριών μέσω κριτικής σκέψης) και η διαχείριση κινδύνων. Οι **δεξιότητες διαπραγμάτευσης** είναι επίσης κρίσιμες σύμφωνα με έναν διευθυντή από τον τομέα της περιβαλλοντικής μηχανικής- οι δεξιότητες αυτές εξελίσσονται με την ηλικία του εργαζομένου και αναφέρθηκε ότι η ανάπτυξη καλών διαπραγματευτικών δεξιοτήτων είναι μια δυναμική διαδικασία. Τέλος, αξίζει να αναφερθούν δύο ακόμη ήπιες δεξιότητες: 1) η **ιεράρχηση των καθηκόντων** – σε αυτή την περίπτωση η συνεντευξιαζόμενη μοιράστηκε ότι πολλές φορές στην εταιρεία της χρειάστηκε να εφαρμόσουν το «Eisenhower Matrix» σε μια προσπάθεια να αναπτύξουν αυτή τη δεξιότητα στους υπαλλήλους τους, 2) η **δεξιότητα διαχείρισης έργων**. Προκειμένου να επιτύχουμε τους στόχους μας μέχρι το 2030 που απαιτούν την έγκαιρη παράδοση μικρών και μεσαίων έργων που αφορούν την πράσινη ενέργεια (είτε πρόκειται για πιο έξυπνα δίκτυα, μικροδίκτυα, αναβάθμιση των υφιστάμενων υποδομών κ.λπ.), ένας εργαζόμενος στο STEM σήμερα χρειάζεται, εκτός από αυτή την τεχνική τεχνογνωσία, και καλές δεξιότητες διαχείρισης έργων, ώστε τα έργα να παραδίδονται έγκαιρα και αποτελεσματικά αποφεύγοντας την εξουθένωση του εργαζομένου.

Ιταλία:

Οι ενδιαφερόμενοι φορείς από την Ιταλία αναγνωρίζουν την κρίσιμη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων σε διάφορους τομείς, με ιδιαίτερη έμφαση στην καινοτομία. Ενώ η έμφαση δίνεται σήμερα στην "πράσινη" κουλτούρα, οι ήπιες δεξιότητες, ένα υποσύνολο των ήπιων δεξιοτήτων, μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τη νοοτροπία των επαγγελματιών STEM. Οι περισσότεροι εργοδότες που ερωτήθηκαν γνωρίζουν καλά τα οφέλη των ήπιων δεξιοτήτων, αν και η σύνδεσή τους με την πράσινη μετάβαση είναι ένας τομέας που δεν έχει διερευνηθεί εκτενώς. Οι βασικές ήπιες δεξιότητες που επισημάνθηκαν από τους Ιταλούς ερωτηθέντες περιλαμβάνουν **την ευελιξία, την ενεργητική ακρόαση, τις οργανωτικές δεξιότητες, την ενσυναίσθηση, την ομαδική εργασία** (κοινό σημείο με τους Φινλανδούς εργοδότες), την ενεργητικότητα, τα κίνητρα δικτύωσης, την ικανότητα προνοητικής σκέψης και την ικανότητα αφήγησης (ως μέρος των δεξιοτήτων επικοινωνίας).

Λιθουανία:

Οι Λιθουανοί επαγγελματίες της πράσινης οικονομίας, μέσω των αξιολογήσεών τους και των εκφρασμένων απόψεών τους, έδειξαν ένα μέτριο επίπεδο εξοικείωσης με τις ήπιες δεξιότητες. Παρά ταύτα, μερικοί από αυτούς μοιράστηκαν αξιοσημείωτα παραδείγματα αποτελεσματικών πρωτοβουλιών για την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων μεταξύ των επαγγελματιών STEM. Ωστόσο, όταν ερωτήθηκαν σχετικά με τη σημασία αυτών των δεξιοτήτων στο πλαίσιο μιας διαφορετικής προσέγγισης για την πράσινη μετάβαση, σχεδόν όλοι οι ερωτηθέντες επιβεβαίωσαν σθεναρά τον ουσιαστικό τους ρόλο. Σύμφωνα με τη συλλογική τους οπτική, οι ακόλουθες ήπιες δεξιότητες θεωρούνται ζωτικής σημασίας στον "πράσινο" τομέα τους για την επιτυχία και την προσαρμογή στην πράσινη μετάβαση: 1) **ευελιξία και προσαρμοστικότητα στην αλλαγή**, την προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, εμπόδια και προκλήσεις, ιδίως όταν αλλάζουν οι ρόλοι, 2) **αναγεννητική ηγεσία**, που περιλαμβάνει μια συστημική προοπτική που δίνει

έμφαση στις αναγεννητικές προσεγγίσεις, 3) **αναλυτική σκέψη**, πολύτιμη για την ανάλυση νομοθετικών εγγράφων και την επινόηση λύσεων, 4) **ενσυναίσθηση**, 5) ευρύτητα πνεύματος σε νέες ιδέες και έννοιες, που διευκολύνει την εργασία σε πολυπολιτισμικά περιβάλλοντα, 6) συνεργασία και 7) σχετικότητα, που περιλαμβάνει την απλοποίηση των πληροφοριών για την κατανόηση σε διαφορετικά περιβάλλοντα.

Πολωνία:

Από τη σκοπιά των ενδιαφερόμενων μερών της πολωνικής πράσινης βιομηχανίας, οι ήπιες δεξιότητες αναγνωρίζονται παγκοσμίως ως κρίσιμες ικανότητες, οι οποίες επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο οι επαγγελματίες γίνονται αντιληπτοί στο χώρο εργασίας. Οι καλά ανεπτυγμένες ήπιες δεξιότητες, όπως η διαπραγμάτευση, η ανταπόκριση και η καλλιέργεια θετικής ατμόσφαιρας στις συναντήσεις, θεωρούνται ότι επηρεάζουν τη διαμόρφωση της εικόνας μιας εταιρείας. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι ορισμένοι ερωτηθέντες αξιολόγησαν την εξοικείωση και την επίγνωση αυτών των δεξιοτήτων στο πλαίσιο της πράσινης μετάβασης σε μέτριο επίπεδο. Αυτό υποδηλώνει ότι μπορεί να μην είναι καλά εξοικειωμένοι με την εξάσκηση αυτών των δεξιοτήτων, παρατήρηση που υποστηρίζεται από τα ευρήματα της κατηγορίας 3 (καλές πρωτοβουλίες) στο παρόν υποκεφάλαιο. Εν προκειμένω, **μια μειοψηφία ερωτηθέντων γνώριζε τις τρέχουσες καλές πρακτικές**, είτε εντός της εταιρείας τους είτε ως παραδείγματα από παρόμοια εργασιακά περιβάλλοντα στους τομείς της ειδικότητάς τους.

Οι Πολωνοί επιχειρηματίες υπογράμμισαν τις ακόλουθες ήπιες δεξιότητες ως κρίσιμες για τομείς που σχετίζονται με την πράσινη οικονομία: **ομαδική εργασία** (αναφέρθηκε επίσης στην Ιταλία και την Πορτογαλία), **επικοινωνία**, **υψηλά επίπεδα δημιουργικότητας** και **καινοτομίας** στις εφαρμοσμένες λύσεις, **προσωπική ανάπτυξη**, αποτελεσματικότητα στην ολοκλήρωση των εργασιών με έμφαση στους στόχους, κριτική σκέψη, διαχείριση του χρόνου, **οικολογική ενσυναίσθηση**, διεκδικητικότητα, **επίλυση συγκρούσεων**, διαχείριση του άγχους και προσαρμοστικότητα.

Πορτογαλία:

Η πλειονότητα των Πορτογάλων επιχειρηματιών στον κλάδο της πράσινης βιομηχανίας, που συμμετείχαν σε συνεντεύξεις, επιδεικνύουν μέτρια εξοικείωση με την έννοια των ήπιων δεξιοτήτων. Πιστεύουν ότι οι δεξιότητες αυτές εκτιμώνται γενικά στις πράσινες τεχνικές εταιρείες. Ενώ ο αντίκτυπος και η κρισιμότητα των ήπιων δεξιοτήτων για την πράσινη μετάβαση και την υποστήριξη του χαρτοφυλακίου της εταιρείας μπορεί να μην είναι ο πρωταρχικός κινητήριος παράγοντας για τις αποφάσεις και τα αποτελέσματα, όπως υποδεικνύεται από τη μέση βαθμολογία 3,6, υποδηλώνει ότι άλλοι παράγοντες, όπως οι τεχνικές ικανότητες και η εκτέλεση έργων, επηρεάζουν σημαντικά το χαρτοφυλάκιο της εταιρείας.

Σύμφωνα με την άποψή τους, οι πιο κρίσιμες ήπιες δεξιότητες για τον τομέα της πράσινης οικονομίας είναι: 1) **Κριτική σκέψη**, καθώς είναι κρίσιμο να διαθέτει κανείς την ικανότητα να σκέφτεται ανεξάρτητα και να λαμβάνει ορθές αποφάσεις, 2) **Ηθική και κοινωνική ευαισθητοποίηση** (η ικανότητα αυτή φαίνεται να είναι παρόμοια με την οικολογική ενσυναίσθηση που αναφέρεται στα Πολωνικά ευρήματα), 3) **Ομαδική εργασία**, 4) **Επίλυση προβλημάτων**, καθώς βοηθά στην υπέρβαση των εμποδίων που συναντώνται κατά τη διάρκεια των έργων ανεμογεννητριών, 5) **Αποτελεσματική επικοινωνία** που είναι απαραίτητη για τη συνεργασία με τα ενδιαφερόμενα μέρη (μέλη της ομάδας, ανώτερη διοίκηση, πελάτες, ρυθμιστικούς φορείς και κοινότητα), 6) **Προσαρμοστικότητα** (καθώς είναι κρίσιμο να συμβαδίζει κανείς

με τον ταχέως εξελισσόμενο τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της υιοθέτησης νέων τεχνολογιών και της προσαρμογής στους μεταβαλλόμενους κανονισμούς), 7) **Ηγεσία**. Οι δύο τελευταίες ήπιες δεξιότητες (προσαρμοστικότητα και ηγεσία) θεωρούνται απαραίτητες για τα άτομα που εισέρχονται στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, προκειμένου να ευδοκιμήσουν στον συνεχώς αναπτυσσόμενο κλάδο και να συμβάλουν στην επιτυχή υλοποίηση πράσινων πρωτοβουλιών. Αυτές οι ικανότητες και τα χαρακτηριστικά θεωρούνται κρίσιμα για την επίτευξη επιτυχίας στην πράσινη μετάβαση, τη σημαντική συμβολή σε ένα πιο βιώσιμο μέλλον και την πλοήγηση στις προκλήσεις και τις απαιτήσεις του πράσινου τομέα.

Κατηγορία 2: Περιορισμοί και κενά όσον αφορά τις ήπιες δεξιότητες των εργαζομένων

Φινλανδία:

Οι Φινλανδοί ενδιαφερόμενοι από πράσινες εταιρείες τόνισαν ότι **οι υφιστάμενοι περιορισμοί και τα κενά συχνά εξαρτώνται από την προσωπικότητα του κάθε εργαζομένου**. Ωστόσο, παρατηρήθηκε ότι υπάρχουν τα ακόλουθα κενά "δεξιοτήτων" σε διάφορους τομείς και εταιρείες στον τομέα της πράσινης οικονομίας:

- **Έλλειψη ανάληψης κινδύνων:** Όλοι οι εργαζόμενοι (συμπεριλαμβανομένων εκείνων που διαθέτουν τεχνική τεχνογνωσία) είναι πολύ προσεκτικοί και τις περισσότερες φορές επιφυλακτικοί επειδή φοβούνται τα λάθη.
- **Η ικανότητα ανταλλαγής και διανομής της γνώσης δεν είναι καλά ανεπτυγμένη και δεν εφαρμόζεται.** Όπως ανέφερε ένας ερωτώμενος *"Εάν κάποιος παρακολουθήσει ένα ενδιαφέρον μάθημα και μάθει από αυτό, ίσως οι άνθρωποι θα μπορούσαν να είναι πιο δραστήριοι στο να μοιράζονται αυτή τη γνώση"*.

Κατά την εξέταση του τρόπου με τον οποίο αυτά τα κενά επηρεάζουν την προσαρμοστικότητα των εργαζομένων STEM, φαίνεται να υπάρχει ένα φάσμα αντιδράσεων μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών, με ορισμένους να υιοθετούν μια πιο προληπτική προσέγγιση και άλλους να είναι πιο παθητικοί στην αντιμετώπιση των ήπιων δεξιοτήτων των εργαζομένων τους σε σχέση με τους στόχους της πράσινης οικονομίας. Παρ' όλα αυτά, υπάρχει συναίνεση ότι η διάδοση νέων γνώσεων σχετικά με τις εγκάρσιες δεξιότητες (ή τις ήπιες δεξιότητες) είναι ζωτικής σημασίας στο πλαίσιο ενός οργανισμού ή μιας εταιρείας. Οι δεξιότητες αυτές θεωρούνται απαραίτητες για την προώθηση κοινών αντιλήψεων (κατανόηση του πού βρίσκεται ο οργανισμός και τι κάνει) και οραμάτων (καθορισμός της μελλοντικής κατεύθυνσης). Ένα άλλο κρίσιμο σημείο που τονίζεται είναι ότι οι νέοι εργαζόμενοι θα πρέπει να είναι ανοιχτοί σε νέες ευκαιρίες. Κατά συνέπεια, ορισμένες ήπιες δεξιότητες, όπως η καινοτόμος σκέψη και η ευρύτητα πνεύματος, έχουν σημαντική σημασία, ιδίως σε τομείς με επίκεντρο την τεχνολογία, όπου μια νέα ιδέα έχει τη δυνατότητα επεκτασιμότητας και περαιτέρω επενδύσεων. Σε ταχέως εξελισσόμενους τομείς, όπως η ενεργειακή βιομηχανία, το εργασιακό περιβάλλον υφίσταται ταχείες αλλαγές και πρωτοποριακές εξελίξεις. Αυτό σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι στην πράσινη βιομηχανία θα πρέπει να είναι προσαρμοστικοί και να προωθούν τις αλλαγές προκειμένου να διατηρούν την επιχείρηση σε εξέλιξη και να βρίσκονται στην πρώτη γραμμή των γεγονότων.

Ελλάδα:

Σύμφωνα με τις απόψεις και τις εμπειρίες των Ελλήνων ενδιαφερομένων, τόνισαν την **επείγουσα ανάγκη απόκτησης δεξιοτήτων** που ανταποκρίνονται στις νέες απαιτήσεις για πράσινη μετάβαση. Οι περιορισμοί που εντοπίστηκαν απορρέουν κυρίως από παράγοντες που σχετίζονται με **τη νοοτροπία των εργαζομένων σε STEM και τον βαθμό προσαρμοστικότητάς τους** στις αναδυόμενες προκλήσεις στην εργασία τους. Τα κενά που επισημάνθηκαν είναι τα εξής:

- Οι απόφοιτοι STEM συχνά **δεν αναγνωρίζουν την επείγουσα ανάγκη να ασχοληθούν με τις ήπιες δεξιότητες**, μια κοινή παρατήρηση μεταξύ των νέων υπαλλήλων που πιστεύουν ότι η παρακολούθηση του προγράμματος σπουδών του τμήματός τους τους εξοπλίζει πλήρως για τη σταδιοδρομία τους. Με πρωταρχική εστίαση στην απόκτηση τεχνικών γνώσεων, οι απόφοιτοι αυτοί μπορεί να δυσκολεύονται να αξιολογήσουν κατάλληλα τους κινδύνους ή να προβληματιστούν κριτικά σχετικά με τη διαχείριση κρίσεων. Για παράδειγμα, χωρίς να αναγνωρίζουν μια κλιματική κρίση, μπορεί να είναι ανεπαρκώς εξοπλισμένοι για τη διαχείρισή της. Η απουσία επίσημης εκπαίδευσης σε ήπιες δεξιότητες στα τμήματα STEM επιδεινώνει το ζήτημα αυτό, ενισχύοντας την εσφαλμένη αντίληψη ότι οι δεξιότητες αυτές είναι περιττές. Αυτό είναι σημαντικό, καθώς η πράσινη μετάβαση επηρεάζει όχι μόνο όσους διαθέτουν τεχνικές γνώσεις αλλά και όσους δεν έχουν επιστημονικό υπόβαθρο.
- **Έλλειψη οργανωμένης προσπάθειας για την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων**, ακόμη και μέσω κοινών προσπαθειών μεταξύ του ακαδημαϊκού χώρου και των πράσινων εταιρειών.

"Οι απόφοιτοι STEM τείνουν να σκέφτονται σε «κουτάκια που πρέπει να τσεκαριστούν». Αυτός ο τρόπος σκέψης δεν επιτρέπει την ευελιξία και την εξέταση του ίδιου προβλήματος από διαφορετική οπτική γωνία".

Διευθυντής ελληνικής εταιρείας
ενεργειακής απόδοσης

Ιταλία:

Με βάση τις εμπειρίες τους στο εργασιακό τους περιβάλλον και το πολιτισμικό τους πλαίσιο, οι Ιταλοί ενδιαφερόμενοι για την πράσινη οικονομία έχουν εντοπίσει αρκετούς κρίσιμους περιορισμούς που επηρεάζουν, σε κάποιο βαθμό, την προσαρμοστικότητα ενός εργαζομένου σε μια εταιρεία:

- Οι νέοι εργαζόμενοι **επιλέγονται κυρίως με βάση τα προσόντα τους**, συχνά από τεχνική άποψη, χωρίς να λαμβάνονται δεόντως υπόψη οι αποκτηθείσες ήπιες δεξιότητες. Η παρατήρηση αυτή επαναλαμβάνεται από έναν Υπεύθυνο Ποιότητας μιας εταιρείας που ειδικεύεται στην ανακύκλωση πλαστικών αποβλήτων και συσκευασιών, ο οποίος σημείωσε: *"Οι συνεργάτες μου αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην αυτόνομη και αποτελεσματική οργάνωση της εργασίας τους. Δυσκολεύονται να εκτελούν ταυτόχρονα διάφορες δραστηριότητες, ενώ παράλληλα αναθέτουν προτεραιότητες".*
- Ορισμένοι ερωτώμενοι υποστήριξαν ότι η **ικανότητα αποτελεσματικής επικοινωνίας είναι πολύ δύσκολο να αποκτηθεί**- αποτελεί πρόκληση σε καθημερινή βάση.

- Παρά το γεγονός ότι διαθέτουν υψηλό επίπεδο τεχνικών γνώσεων και εμπειρογνομosύνης, οι νέοι απόφοιτοι πανεπιστημίων STEM συχνά **στερούνται δημιουργικότητας, ικανότητας οργάνωσης της εργασίας τους** πέραν των αυστηρά διαδικαστικών καθηκόντων, **δεξιοτήτων διαχείρισης απρόβλεπτων γεγονότων**, επινόησης εναλλακτικών σχεδίων (σχέδιο Β), σύλληψης μιας ευρείας επισκόπησης των φαινομένων (συμπεριλαμβανομένων των περιβαλλοντικών πτυχών) και αναλυτικών παρατηρητικών δεξιοτήτων. Οι δεξιότητες αυτές θα πρέπει να καλλιεργούνται από τα πρώτα χρόνια των πανεπιστημιακών σπουδών με την έξοδο τους από την τάξη και την παροχή πρακτικής εκπαίδευσης στο πεδίο.
- Οι ενδιαφερόμενοι φορείς **αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εξεύρεση πολύτιμων ευκαιριών κατάρτισης** για το προσωπικό τους ώστε να ενισχύσουν τις δεξιότητες και τις συμπεριφορές που απαιτούνται σήμερα εσωτερικά για την επίτευξη των ετήσιων στόχων της εταιρείας.

Τα κενά που εντοπίστηκαν έχουν διαφορετικό βαθμό επιπτώσεων. Οι ελλείψεις στην ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων παρατηρούνται συχνά στην πράξη, ακόμη και όταν η τεχνική εξειδίκευση ενός εργαζομένου ευθυγραμμίζεται απόλυτα με τις ανάγκες μιας εταιρείας. Αυτό επιβεβαιώνεται από έναν ερωτώμενο, ο οποίος δήλωσε ότι: *"Από τεχνικά-επιστημονικά πανεπιστήμια, π.χ. από το Politecnico di Milano, εργάζονται στην εταιρεία του ορισμένοι πολύ ικανοί μηχανικοί: από πειθαρχική άποψη, η προετοιμασία δεν ήταν εξαιρετική, αλλά συχνά, όταν μετακινήθηκαν από τεχνικούς σε διοικητικούς ρόλους, τα κενά που σχετίζονται με τη διαχείριση άλλων ανθρώπων έγιναν αμέσως εμφανή, οπότε η εταιρεία έπρεπε να επενδύσει στην κατάρτιση και την καθοδήγηση".* Άλλοι ενδιαφερόμενοι ανέφεραν ότι, εάν παρατηρήσουν ελλείψεις ή ελλείψεις στις ήπιες δεξιότητες στην πράξη, είναι πρόθυμοι να παρέχουν κατάρτιση σχετικά με τις δεξιότητες αυτές, με κύριο στόχο την ενίσχυσή τους μέσω της πρακτικής εμπειρίας. Ωστόσο, η κατάρτιση αυτή απευθύνεται συνήθως σε διευθυντικές θέσεις και όχι σε μη εκτελεστικές θέσεις.

Λιθουανία:

Στην περίπτωση της Λιθουανίας, εντοπίστηκαν αρκετοί σημαντικοί περιορισμοί που χρήζουν προσοχής:

- Η **έλλειψη φιλοδοξίας** θα μπορούσε να είναι ένα από αυτά τα προβλήματα. Αυτό παρατηρείται επίσης στο πλαίσιο της καινοτομίας, αναζητώντας περισσότερη καινοτομία.
- Η **απουσία αναλυτικής και κριτικής σκέψης** συμβάλλει στην πιο σύνθετη επικοινωνία, οδηγώντας σε ένα εργατικό δυναμικό που μπορεί να είναι πιο παθητικό. Αυτό δεν επηρεάζει μόνο τη διαδικασία αλλά και τα τελικά αποτελέσματα.
- Οι ήπιες δεξιότητες δεν τυχάνουν επαρκούς προσοχής, καθώς τα τεχνικά ζητήματα υπερισχύουν και οι σκληρές δεξιότητες συχνά εκτιμώνται περισσότερο, ιδίως στους περιβαλλοντικούς τομείς. Η σημασία των ήπιων δεξιοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της οικοδόμησης ισχυρών επαγγελματικών σχέσεων, συχνά υποτιμάται. Σε μια συγκεκριμένη περίπτωση, η εργασία με άτομα με αναπηρία απαιτεί συγκεκριμένες ήπιες δεξιότητες και η απουσία αυτών των δεξιοτήτων περιπλέκει την κατάσταση, τονίζοντας τη σημασία της ενσυναίσθησης και της προθυμίας να βοηθήσουν τους άλλους.
- Οι **ήπιες δεξιότητες θεωρούνται υποτιμημένες στον τομέα των χώρων πρασίνου και της αστικής ανθεκτικότητας**, με την τάση να υπερτονίζονται οι σκληρές δεξιότητες ως οι πιο κρίσιμες.
- Υπάρχει **έλλειψη κατανόησης όσον αφορά τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων, ιδίως της ευελιξίας**. Οι ήπιες δεξιότητες θεωρούνται μερικές φορές ως εμπόδια στην επίτευξη αποτελεσμάτων, με

ορισμένους να θεωρούν τη συνεργασία και την ενσυναίσθηση στο σχεδιασμό χώρων πρασίνου ως πιθανά προβλήματα παρά ως πρακτικές λύσεις. Επιπλέον, σύμφωνα με έναν από τους ερωτηθέντες, ο εντοπισμός των κενών ή των περιορισμών εξαρτάται μερικές φορές από το επαγγελματικό υπόβαθρο και τον ρόλο του ατόμου. Ο ερωτώμενος τόνισε: *"Εάν μια εταιρεία δεν λειτουργεί ρητά με βάση τις αρχές της συνεργασίας και της ενσυναίσθησης, τότε αυτό γίνεται εμπόδιο. Για παράδειγμα, οι αρχιτέκτονες και οι χωροτάκτες μπορεί να το αντιληφθούν ως εμπόδιο. Ωστόσο, κατά την αναζήτηση εργασίας, η κατοχή ήπιων δεξιοτήτων αποτελεί πλεονέκτημα στον ιδιωτικό τομέα. Αντίθετα, στον κυβερνητικό τομέα, δεν θεωρείται μειονέκτημα, αν και η πρωταρχική εστίαση παραμένει στα σκληρά εργαλεία και δεξιότητες, ενώ οι ήπιες δεξιότητες θεωρούνται ως μια πρόσθετη αξία που μπορεί να προσφέρει ένας εργαζόμενος"*.

Πολωνία:

Οι Πολωνοί πράσινοι μάντζερ και επιχειρηματίες έχουν εντοπίσει διάφορους σημερινούς περιορισμούς που μπορούν να εμποδίσουν την προσαρμοστικότητα και την παραγωγικότητα των εργαζομένων στους πράσινους τομείς. Οι ελλείψεις αυτές αποδίδονται τόσο σε προσωπικούς παράγοντες όσο και σε θεσμικά ή κοινωνικά στοιχεία. Τα πιο κρίσιμα κενά παρουσιάζονται παρακάτω:

- Οι εργαζόμενοι επιδεικνύουν απροθυμία για αυτοβελτίωση και αντιμετωπίζουν προκλήσεις στην αποτελεσματική επικοινωνία, συμπεριλαμβανομένης της διστακτικότητας στην αλληλεπίδραση με νέους ανθρώπους και των δυσκολιών στην επικοινωνία με "δύσκολους πελάτες". Η δυναμική ανάπτυξη του πρασίνου απαιτεί την κατανόηση των τεχνικών καινοτομιών, την τρέχουσα γνώση των προοπτικών ανάπτυξης και την επίγνωση των νομικών συνθηκών.
- Υπάρχει **έλλειψη κινήτρων** μεταξύ των εργαζομένων να συμβάλουν ενεργά στον βιώσιμο και πράσινο μετασχηματισμό της οικονομίας.
- Οι εργαζόμενοι παρουσιάζουν **έλλειψη ενσυναίσθησης και κατανόησης για το περιβάλλον**.
- Το εκπαιδευτικό σύστημα, ιδίως στις σκληρές επιστήμες, δεν δίνει την **κατάλληλη έμφαση στις ήπιες δεξιότητες**, εμποδίζοντας την ανάπτυξη των απαραίτητων ικανοτήτων.
- Οι **οικονομικοί περιορισμοί**, ιδίως για τις μικρές εταιρείες, εμποδίζουν τη διευκόλυνση του αποτελεσματικού προϋπολογισμού για τη διοργάνωση εκπαιδύσεων για την ανάπτυξη ικανοτήτων σχετικά με τις πράσινες "ήπιες" δεξιότητες. Αυτή η έλλειψη προηγούμενης κατάρτισης σε διάφορους πράσινους τομείς περιορίζει την παραγωγικότητα και την προσαρμογή στις διαδικασίες πρασίνου και βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς οι εργαζόμενοι μπορεί να δυσκολεύονται να προσαρμοστούν και να αλλάξουν τις προοπτικές τους.

Πορτογαλία:

Οι ενδιαφερόμενοι φορείς της πορτογαλικής πράσινης οικονομίας έχουν επισημάνει κρίσιμα σημεία που σχετίζονται τόσο με τα χαρακτηριστικά του πράσινου τομέα όσο και με τις ελλείψεις δεξιοτήτων μεταξύ των εργαζομένων. Τα πιο σημαντικά κενά σχετίζονται με τους ακόλουθους παράγοντες:

- **Περιορισμένη ευαισθητοποίηση και εκτίμηση των ήπιων δεξιοτήτων.** Συχνά, τα άτομα με εκτεταμένη θεωρητική θεμελίωση τείνουν να παραβλέπουν τη σημασία των προσωπικών και εγκάρσιων δεξιοτήτων. Το πρωταρχικό εμπόδιο έγκειται στην κατανόηση και αναγνώριση της σημασίας της πράσινης μετάβασης. Ως αποτέλεσμα, δεν έχουμε φτάσει ακόμη σε ένα στάδιο όπου η συζήτηση για το πώς οι ήπιες

δεξιότητες ευθυγραμμίζονται με αυτή τη μετάβαση επιδιώκεται ενεργά. Πάθος: Δεν είναι δυνατόν όλοι οι εργαζόμενοι στην πράσινη βιομηχανία να έχουν γνήσιο πάθος για τη βιωσιμότητα.

➤ Ο σχετικά νέος και συνεχώς εξελισσόμενος χαρακτήρας του πράσινου τομέα έχει ως αποτέλεσμα την **ύπαρξη κενών δεξιοτήτων στο εργατικό δυναμικό**. Η ανταγωνιστικότητα του τομέα, σε συνδυασμό με την ανεπαρκή επένδυση στην επαγγελματική ανάπτυξη πέραν της τεχνικής εξειδίκευσης, μπορεί να οδηγήσει στην προσέλκυση εξειδικευμένων εργαζομένων από διάφορους οργανισμούς, προκαλώντας έλλειψη αποτελεσματικών ανθρώπινων πόρων σε μια εταιρεία.

➤ **Έλλειψη διεπιστημονικής συνεργασίας**. Η πράσινη βιομηχανία περιλαμβάνει συχνά πολύπλοκα προβλήματα που απαιτούν συνεργασία μεταξύ διαφόρων επιστημονικών κλάδων.

➤ **Περιορισμένη ανάπτυξη ηγεσίας**. Η περιορισμένη έμφαση σε προγράμματα ανάπτυξης ηγεσίας, αφήνει κενό στην καλλιέργεια της επόμενης γενιάς πράσινων ηγετών. Δεν διαθέτουν όλα τα άτομα σε ηγετικούς ρόλους τις απαραίτητες δεξιότητες για την αποτελεσματική διαχείριση ομάδων, τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων ή την έμπνευση των μελών της ομάδας.

➤ Οι τεχνικοί εργαζόμενοι μπορεί να αντιμετωπίζουν προκλήσεις στην επικοινωνία πολύπλοκων ιδεών σε μη ειδικούς, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται επικοινωνιακά κενά. Επιπλέον, ορισμένο προσωπικό μπορεί να δυσκολεύεται να προσαρμοστεί στις ταχέως μεταβαλλόμενες τεχνολογίες και διαδικασίες, περιορίζοντας την ικανότητά του να παραμένει ενήμερο για τις πρωτοβουλίες βιωσιμότητας και πρασίνου.

➤ **Περιορισμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων**. Αυτό μπορεί να εμποδίσει την επίλυση τεχνικών ή υλικοτεχνικών προκλήσεων, με αποτέλεσμα καθυστερήσεις ή αυξημένο κόστος. Η χαμηλή ανθεκτικότητα των εργαζομένων μπορεί να οδηγήσει σε άγχος και εξουθένωση στον κλάδο υψηλής πίεσης, επηρεάζοντας την προσαρμοστικότητα και την παραγωγικότητά τους. Οι περιορισμοί στην επίλυση προβλημάτων μπορεί να εμποδίσουν την ικανότητα αποτελεσματικής αντιμετώπισης των αναδυόμενων προκλήσεων που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα και την πράσινη τεχνολογία.

➤ **Οι ελλείψεις στη λήψη ηθικών αποφάσεων** μπορούν να υπονομεύσουν τους στόχους της βιωσιμότητας, ενώ η κακή διαχείριση του χρόνου μπορεί να προκαλέσει καθυστερήσεις και αναποτελεσματικότητα των έργων, εμποδίζοντας τη μετάβαση σε πιο πράσινες διαδικασίες.

Κατηγορία 3: Πρωτοβουλίες και οφέλη από την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων σε τομείς της πράσινης οικονομίας

Φινλανδία:

Όσον αφορά τις αξιοσημείωτες πρωτοβουλίες που αναλαμβάνουν οι εταιρείες τους, 3 στους 5 ερωτηθέντες ανέφεραν ότι η εταιρεία τους παρέχει ένα ευρύ φάσμα εκπαιδευτικών προγραμμάτων που επικεντρώνονται **στην ηγεσία, την οικοδόμηση ομάδων, την επικοινωνία και τη διαπραγμάτευση για το μηχανολογικό προσωπικό τους**. Ένα άλλο παράδειγμα που αναφέρθηκε στον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων αφορούσε την εφαρμογή εσωτερικών προγραμμάτων καθοδήγησης που αφορούν ειδικά θέματα επικοινωνίας. Επιπλέον, στους τομείς της διαχείρισης της αλλαγής και της καλλιέργειας μιας βιώσιμης νοοτροπίας, οι εταιρείες αυτές προσφέρουν μια σειρά από αναλυτικά εργαλεία. Η προσέγγιση αυτή θεωρείται ως μέσο για την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης σε μια βιώσιμη νοοτροπία, συμβάλλοντας στη βελτίωση των σχέσεων με τους πελάτες.

Όσον αφορά τα οφέλη που μπορούν να επιφέρουν οι ήπιες δεξιότητες στα εργασιακά περιβάλλοντα στο πλαίσιο της πράσινης οικονομίας, τα βασικά σημεία περιλαμβάνουν:

- ❖ Οι ήπιες δεξιότητες βοηθούν στο να γίνει κανείς πιο **επικοινωνιακός** και **πειστικός** κατά την παρουσίαση νέων ιδεών. Επιπλέον, οι δεξιότητες αυτές δίνουν τη δυνατότητα στους επιστήμονες STEM να εμπνεύσουν τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων να αναλάβουν περισσότερα ρίσκα στην ανάπτυξη νέων προϊόντων που υποστηρίζουν την πράσινη μετάβαση.
- ❖ Οι ήπιες δεξιότητες υποστηρίζουν τους εργαζόμενους να έχουν μια **ισχυρή κριτική πράσινη νοοτροπία** απέναντι στις νέες τεχνολογίες που αναπτύσσονται.

Ελλάδα:

Στις ελληνικές "πράσινες" επιχειρήσεις, η καθιέρωση τακτικών και όχι περιστασιακών προγραμμάτων κατάρτισης αποτελεί κοινή στρατηγική, η οποία ευθυγραμμίζεται με τις πρακτικές που παρατηρούνται σε ορισμένες φινλανδικές επιχειρήσεις. Ένας διευθυντής που πήρε συνέντευξη από μια εταιρεία που εστιάζει στην ενεργειακή απόδοση τόνισε: *"Στην εταιρεία μας, υπάρχει ένα ειδικό τμήμα του προϋπολογισμού που προορίζεται για διαδικτυακά μαθήματα και κατάρτιση με στόχο την υποστήριξη και την ενίσχυση των ήπιων δεξιοτήτων των εργαζομένων"*. Μια άλλη ελληνική εταιρεία που είναι προσανατολισμένη στο πράσινο χρησιμοποιεί την εκπαίδευση στην εργασία ως στρατηγική προσέγγιση, προωθώντας την άτυπη καθοδήγηση από ομοτίμους, όπου **οι ανώτεροι υπάλληλοι συχνά καθοδηγούν και καθοδηγούν τους νεότερους**. Μια άλλη αξιοσημείωτη πρωτοβουλία περιλαμβάνει ομαδικές συζητήσεις σε θέματα για την ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ των μελών της ομάδας. Σε περιπτώσεις όπου προκύπτει ένα συγκεκριμένο και ιδιαίτερα λεπτομερές θέμα, οι εταιρείες αυτές συχνά εμπλέκουν εξωτερικούς εμπειρογνώμονες. Αντίθετα, οι εταιρείες που δεν μοιράστηκαν καμία πρωτοβουλία από το περιβάλλον τους αναγνώρισαν την ανάγκη για τέτοιες προσπάθειες. Οι εν λόγω ερωτηθέντες γνώριζαν αρκετές πρωτοβουλίες, αλλά ορισμένες δεν ευθυγραμμίζονταν με το μέγεθος της εταιρείας τους ή θεωρούνταν αναποτελεσματικές στην εφαρμογή τους, καθώς στερούνταν διαδραστικότητας. Προτάθηκε ότι η κατάρτιση δεξιοτήτων θα πρέπει να ενσωματώνει περισσότερες βιωματικές ασκήσεις για να ενισχυθεί η υιοθέτηση των ήπιων δεξιοτήτων από τους εκπαιδευόμενους. Επιπλέον, τονίστηκε ότι πολλές εν εξελίξει πρωτοβουλίες σε άλλες εταιρείες δεν έχουν επίσημο πολιτικό έλεγχο ή κρατική υποστήριξη, γεγονός που καθιστά τη βιωσιμότητα πρόκληση. Ένας εργοδότης πράσινης εταιρείας δήλωσε: *"Τέτοιες πρωτοβουλίες θα μπορούσαν είτε να χρηματοδοτούνται από το κράτος είτε να υποστηρίζονται από επαγγελματικές συντεχνίες και άλλες επαγγελματικές ενώσεις"*.

Κατά την εξέταση των πλεονεκτημάτων που μπορούν να προσφέρουν οι ήπιες δεξιότητες, οι ερωτηθέντες τόνισαν τα ακόλουθα σημεία:

- ❖ Οι ήπιες δεξιότητες **συμβάλλουν καθοριστικά στην ανάπτυξη μιας πιο υγιούς και αποδοτικής κουλτούρας σε μια "πράσινη" εταιρεία**. Αυτό δημιουργεί μια πιο θετική εργασιακή ατμόσφαιρα που ωφελεί επίσης τις οικονομικές επιδόσεις της εταιρείας.
- ❖ Οι ήπιες δεξιότητες έχουν τη δυνατότητα να επιφέρουν μια αλλαγή στη συμπεριφορά. Η διαδικασία απόκτησης των ήπιων δεξιοτήτων, ιδίως για τους ενήλικες, μπορεί να είναι ταπεινωτική, απαιτώντας την αναγνώριση των κενών στις γνώσεις και την προθυμία για μάθηση. Αυτή η αλλαγή έρχεται

σε αντίθεση με τον πολιτισμικό κανόνα της θεώρησης των αποφοίτων STEM ως εμπειρογνομόνων που αναμένεται να έχουν όλες τις απαντήσεις. Η ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων βοηθά τους "πράσινους" εργαζόμενους να γίνουν πιο ανοιχτοί στη γενική κατάρτιση και να κατανοήσουν τη σημασία της συνεχούς μάθησης για την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη. Ένας "πράσινος" διευθυντής σημείωσε: "Οι απόφοιτοι STEM μπορεί συχνά να διαθέτουν άσχετες σκληρές δεξιότητες που διδάχθηκαν στο πανεπιστήμιο, δημιουργώντας ένα σημαντικό κενό όχι μόνο στις ήπιες δεξιότητες αλλά και στις σκληρές δεξιότητες".

❖ Με την απόκτηση ήπιων δεξιοτήτων, οι εργαζόμενοι αναπτύσσουν τις ηγετικές τους ικανότητες και μπορούν να ανελιχθούν σε διοικητικές θέσεις. Τέλος, μπορεί να υπάρξουν και χρηματικά οφέλη, όπως υψηλότερος μισθός.

Ιταλία:

Οι Ιταλοί ενδιαφερόμενοι μοιράζονται διάφορες ενδιαφέρουσες και εμπνευσμένες πρωτοβουλίες που έχουν υλοποιήσει ορισμένες πράσινες εταιρείες για τους υπαλλήλους τους. Για παράδειγμα, μια ερωτώμενη ανέφερε ότι η εταιρεία της έχει καθιερώσει μια συμμετοχική εσωτερική διαδικασία, τυποποιημένη για τη συλλογή απόψεων και αιτημάτων από όλο το προσωπικό. Συνήθως, η διοικητική ομάδα αξιοποιεί τα αποτελέσματα αυτής της διαδικασίας για να εντοπίσει τομείς προς βελτίωση που μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσω της κατάρτισης. Αυτό το βήμα είναι ζωτικής σημασίας για την ενθάρρυνση των εργαζομένων με υπόβαθρο STEM να προβληματιστούν και να ασκήσουν την κριτική και αναλυτική τους σκέψη. Η ίδια εταιρεία εισήγαγε φέτος συγκεκριμένες πρωτοβουλίες κατάρτισης, εστιάζοντας στην ήπια επικοινωνία και τη μείωση των συγκρούσεων, με διαδικασίες ανατροφοδότησης που έχουν σχεδιαστεί για την υποστήριξη της προσωπικής ανάπτυξης. Εκτός από τη μετάδοση γνώσεων, τα τεχνικά πανεπιστήμια θα πρέπει να εξοπλίζουν τους πολίτες με πολιτική συνείδηση, επιτρέποντάς τους να κατανοούν πλήρως τα σύνθετα φαινόμενα και να αναλαμβάνουν στοχευμένες και βιώσιμες δραστηριότητες.

Όσον αφορά τα οφέλη που απορρέουν από την καλλιέργεια πράσινων ήπιων δεξιοτήτων, υπάρχει συναίνεση ότι η εκπαίδευση των ατόμων για την ενίσχυση της ικανότητάς τους να εντοπίζουν ευκαιρίες, να επικοινωνούν νέες ιδέες και να κατανοούν την πολυπλοκότητα των διαφόρων πλαισίων μπορεί να αποφέρει πολλά πλεονεκτήματα στο πεδίο της πράσινης μετάβασης. Η επίτευξη αυτού του στόχου επιτυγχάνεται καλύτερα μέσω της ανάπτυξης ήπιων δεξιοτήτων, καθώς αυτές αποδεικνύονται επωφελείς σε διάφορα επίπεδα και στην αντιμετώπιση των απαιτήσεων και των προκλήσεων διαφορετικών εργασιακών περιβαλλόντων.

Λιθουανία:

Οι πρωτοβουλίες που εντοπίστηκαν από τους ενδιαφερόμενους φορείς της πράσινης βιομηχανίας της Λιθουανίας στις συνεντεύξεις τους χρίζουν ιδιαίτερης προσοχής. Συγκεκριμένα, όσον αφορά την κατάρτιση, παρόμοιες πρακτικές που παρατηρούνται σε άλλες χώρες εφαρμόζονται και στη Λιθουανία, όπως **διαδικτυακές εκπαιδευτικές συνεδρίες** σχετικά με την ικανότητα διαχείρισης έργων, τη δημόσια ομιλία, την εκπαίδευση αρχιτεκτόνων και τις αρχές των οικοσυστημάτων της φύσης. Η τελευταία εκπαίδευση επικεντρώνεται στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο γίνεται η διαχείριση των συγκρούσεων στη φύση, στην παρουσία διαδικασιών ηγεσίας και συνεργασίας στη φύση και στην

παρακολούθηση της φύσης, και όχι αποκλειστικά σε βοτανικές λεπτομέρειες, όπως το πώς τα φυτά απορροφούν το νερό. Οι ήπιες δεξιότητες σε αυτές τις εκπαιδεύσεις δεν παρουσιάζονται ρητά μεμονωμένα, αλλά διερευνώνται μέσω διαφόρων παραδειγμάτων, με την ουσία της εκμάθησης των ήπιων δεξιοτήτων να προκύπτει από πρακτικές εφαρμογές στη φύση. Επιπλέον, η διαδικασία καθοδήγησης αναγνωρίστηκε ως μια άλλη σημαντική πρακτική, η οποία συνάδει με τις αναφορές των ενδιαφερομένων σε άλλες χώρες, ιδίως στη Φινλανδία και την Ελλάδα. Οι ενδιαφερόμενοι φορείς της Λιθουανίας θεωρούν την καθοδήγηση ως μια διαδικασία που προάγει μια πιο περιεκτική πράσινη νοοτροπία και διευκολύνει τη μεταφορά ιδεών από έμπειρους επαγγελματίες για την ενίσχυση των ικανοτήτων των νεότερων ατόμων. Μια άλλη πηγή έμπνευσης είναι η συμμετοχή των εργαζομένων σε συνέδρια που διοργανώνουν οι εταιρείες. Όταν υπάρχει έλλειψη ικανοτήτων, ορισμένες εταιρείες αναζητούν ευκαιρίες για τη συμμετοχή των εργαζομένων σε προγράμματα κατάρτισης ή ανάπτυξης ικανοτήτων για την αντιμετώπιση των κενών σε γνώσεις ή τεχνογνωσία. Για έναν συνεντευξιαζόμενο με λιγότερη εμπειρία σε τέτοιου είδους πρωτοβουλίες, πιστεύεται ότι η εκπαίδευση σε ήπιες δεξιότητες περιλαμβάνεται σε διάφορες διαδικασίες δέσμευσης, ιδίως σε εκείνες που αφορούν διαφορετικές κοινότητες, συμπεριλαμβανομένων των σχολείων, των νέων, των ενηλίκων και των ηλικιωμένων, καθώς και διαφόρων ενδιαφερόμενων φορέων. Σε αυτές τις διαδικασίες, όχι μόνο οι εμπνευστές μαθαίνουν δεξιότητες, αλλά οι συμμετέχοντες και οι ενδιαφερόμενοι μαθαίνουν επίσης πώς πρέπει να εξελίσσονται οι διαδικασίες, πώς να αναλαμβάνουν ηγετικούς ρόλους και πώς να συν-δημιουργούν νέες βιώσιμες λύσεις για την κοινότητά τους. Ο παράγοντας της δέσμευσης συνδέεται επίσης με τη συμμετοχή σε διάφορα διεθνή έργα, όπου δεξιότητες όπως η ηγεσία, η δέσμευση, η συνεργασία και η συν-δημιουργία είναι ζωτικής σημασίας, ακόμη και σε τομείς που βασίζονται στις σκληρές επιστήμες.

Όσον αφορά τα οφέλη των ήπιων δεξιοτήτων για τον τομέα τους και το περιβάλλον σε μικροεπίπεδο, οι Λιθουανοί ενδιαφερόμενοι στους πράσινους τομείς ισχυρίζονται ότι οι ήπιες δεξιότητες αποκτούν όλο και μεγαλύτερη σημασία τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα σε διάφορους τομείς. Τα βασικά πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων στους πράσινους τομείς περιλαμβάνουν:

- ❖ **Οι ήπιες δεξιότητες βοηθούν στην απόκτηση προσωπικών και αμοιβαίων οφελών.** Αυτό μπορεί κατά συνέπεια να οδηγήσει σε ένα ομαλότερο και πιο παραγωγικό εργασιακό περιβάλλον και να ενισχύσει το κοινό όραμα. Εάν, για παράδειγμα, οι προσωπικές αξίες κάποιου ευθυγραμμίζονται με τις αξίες μιας εταιρείας, αυτό είναι αναμφισβήτητο επωφέλες, αν και γι' αυτό είναι απαραίτητη η βαθύτερη κατανόηση.
- ❖ Μέσω των ήπιων δεξιοτήτων μερικές φορές τα αποτελέσματα που επιτυγχάνονται είναι υψηλότερης ποιότητας. Οι ήπιες δεξιότητες μπορούν να βοηθήσουν στην εκπαίδευση και τη μετάδοση πληροφοριών με σαφή τρόπο και να προχωρήσουν προς το αποτέλεσμα. Θα βοηθήσουν να πειστούν άλλοι άνθρωποι που μπορεί να έχουν διαφορετική πεποίθηση ή προσέγγιση.

Πολωνία:

Όσον αφορά τις υφιστάμενες πρωτοβουλίες που σχετίζονται με τη στρατηγική κατάρτισης της εταιρείας τους στις ήπιες δεξιότητες, όπως τονίστηκε προηγουμένως στην Κατηγορία 1 (τρέχουσες ανάγκες και επίπεδο ευαισθητοποίησης), οι περισσότεροι πολωνοί ενδιαφερόμενοι που ερωτήθηκαν δεν γνωρίζουν τέτοιες πρακτικές. Σύμφωνα με έναν ερωτώμενο από τον τομέα της πολιτικής μηχανικής και της ενεργειακής απόδοσης κτιρίων, ο οποίος διαθέτει 10ετή εμπειρία στην εταιρεία του, "νομίζω ότι ο πρώτος λόγος για αυτό είναι ότι οι άνθρωποι δεν βλέπουν το νόημα της ανάπτυξης και τη σημασία της εργασίας πάνω στις ήπιες δεξιότητες. Ο δεύτερος λόγος είναι ότι οι άνθρωποι δεν γνωρίζουν ότι αυτές οι δεξιότητες μπορούν να διαμορφωθούν ή να μάθουν. Υπάρχει η αντίληψη ότι οι ήπιες δεξιότητες συνδέονται στενά μόνο με τα χαρακτηριστικά του χαρακτήρα και την προσωπικότητα. Είναι χαρακτηριστικά που αποκτώνται κατά την παιδική ηλικία και δεν μπορούν να αλλάξουν ή να εκπαιδευτούν. Γνωρίζω ότι υπάρχουν κάποια μαθήματα κατάρτισης που στοχεύουν στην ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων, αλλά φοβάμαι ότι μόλις ολοκληρωθούν, το αποτέλεσμα είναι μικρό και δεν υπάρχει κανένα πρόσθετο όφελος".

"Εάν η εταιρεία μας υλοποιούσε μελλοντική κατάρτιση σε θέματα ήπιων δεξιοτήτων που σχετίζονται με την πράσινη μετάβαση και την αειφορία, οι εργαζόμενοι θα μπορούσαν να ενισχύσουν την κατανόηση και την ενσυναίσθησή τους για φιλο-οικολογικές δραστηριότητες. Αυτό, με τη σειρά του, θα επηρέαζε τις δικές τους ενέργειες και την αντίληψη των περιβαλλοντικών προβλημάτων".

Πολωνός διευθυντής σε εταιρεία παραγωγής

Όσον αφορά την ύπαρξη πρωτοβουλιών και τα οφέλη από την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων, δόθηκαν δύο προοπτικές. Το πρώτο σενάριο προέρχεται από έναν πρόεδρο με πάνω από 17 χρόνια εμπειρίας στον τομέα της γεωργικής παραγωγής. Ενώ ο εν λόγω εργοδότης δεν είναι καλά ενημερωμένος σχετικά με τέτοιες πρωτοβουλίες, ιδίως εκείνες που σχετίζονται με τη σύνδεση μεταξύ των ήπιων δεξιοτήτων και του πράσινου μετασχηματισμού, ανέφερε μια προσωπική εμπειρία μέσω της συμμετοχής του σε συνεδρίες ήπιων δεξιοτήτων, όπου εκπαιδευσε νέους στο πανεπιστήμιο ως εμπειρογνώμονας σε επιχειρηματικές πρακτικές.

Ένας δεύτερος ερωτώμενος από μια εταιρεία πράσινης ενέργειας ανέδειξε το παράδειγμα της πρακτικής άσκησης των φοιτητών στην εταιρεία του ως μια καλή πρωτοβουλία, μαζί με την εφαρμογή ορισμένων προγραμμάτων κατάρτισης που καταδεικνύουν τις επιπτώσεις της ενέργειας στο περιβάλλον ή την ανάλυση του φαινομένου του θερμοκηπίου, αν και όχι με ιδιαίτερη προσοχή στις ήπιες δεξιότητες.

Όσον αφορά τα οφέλη που μπορούν να προσφέρουν οι πράσινες ήπιες δεξιότητες στην εταιρεία τους και κυρίως στην καινοτομία και την προσαρμοστικότητα του προσωπικού τους, οι πολωνοί ενδιαφερόμενοι τόνισαν τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- ❖ **Οι ήπιες δεξιότητες προσφέρουν μεγαλύτερα επαγγελματικά οφέλη**, επίσης οικονομικά (καλύτερη εμφάνιση = μεγαλύτερα οφέλη), οδηγώντας σε μια πιο αποδοτική και αποτελεσματική εταιρεία.
- ❖ **Οι ήπιες δεξιότητες προσφέρουν μεγαλύτερα κίνητρα για την ανάπτυξη της σταδιοδρομίας.** Η απόκτηση ήπιων δεξιοτήτων θα επιτρέψει στους εργαζόμενους να ασχοληθούν συνειδητά με το θέμα του πράσινου μετασχηματισμού. Για έναν εργαζόμενο, η απόκτηση ήπιων δεξιοτήτων είναι μια ευκαιρία για αυτοβελτίωση και μια ευκαιρία να οικοδομήσει σχέσεις σε ομάδες διαφορετικών κοινωνικών ομάδων.
- ❖ Η ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων συμβάλλει σε μεγαλύτερη ελευθερία δράσης και τρόπο σκέψης για την επίλυση προβλημάτων χάρη στη δημιουργικότητα και την προσαρμοστικότητα.

Πορτογαλία:

Οι περισσότεροι ενδιαφερόμενοι από την Πορτογαλία σε τομείς πράσινες εταιρείες γνωρίζουν κάπως τις διάφορες τρέχουσες πρακτικές που ενισχύουν τις ήπιες δεξιότητες στους οργανισμούς τους, αν και οι πρακτικές αυτές δεν εφαρμόζονται με συνέπεια. Ωστόσο, οι πρακτικές που εντοπίστηκαν περιστρέφονται κυρίως γύρω από την κατάρτιση, μια κοινή παρατήρηση σε όλες τις χώρες που συζητήθηκαν προηγουμένως. Για παράδειγμα, ένας ερωτώμενος στον τομέα της περιβαλλοντικής έρευνας και ανάπτυξης (E&A) ανέφερε ότι στον τομέα τους εφαρμόζεται εκπαίδευση σε θέματα ηγεσίας και επικοινωνίας για την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων των εργαζομένων για την πράσινη μετάβαση. Οι πρωτοβουλίες αυτές αποσκοπούν στην καλλιέργεια της κριτικής σκέψης, της βιώσιμης νοοτροπίας και άλλων αρετών που σχετίζονται με τις ήπιες δεξιότητες. Ένας άλλος ερωτώμενος ανέφερε εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες που περιλαμβάνουν εργαστήρια συνεργασίας, εκπαίδευση στην επικοινωνία, εκπαίδευση στη διαχείριση της αλλαγής και προγράμματα ηγεσίας για την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων των εργαζομένων για την πράσινη μετάβαση.

Όσον αφορά τα οφέλη των ήπιων δεξιοτήτων για τον πράσινο τομέα και την ανάπτυξη των εργαζομένων τους, οι ενδιαφερόμενοι φορείς τόνισαν τα ακόλουθα σημεία:

- ❖ **Οι ήπιες δεξιότητες ενθαρρύνουν τους εργαζόμενους να προωθούν την καινοτομία**, να εμπλέκουν τα ενδιαφερόμενα μέρη και να εφαρμόζουν βιώσιμες πρακτικές.
- ❖ **Οι βελτιωμένες ήπιες δεξιότητες μπορούν να οδηγήσουν σε επαγγελματική ανέλιξη** και να ανοίξουν νέες ευκαιρίες. Οι καλύτερες δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας βελτιώνουν τις εργασιακές σχέσεις, δημιουργώντας ένα πιο θετικό εργασιακό περιβάλλον.
- ❖ Η ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων στις πράσινες εταιρείες **ενισχύει τη φήμη και την ανταγωνιστικότητα της εταιρείας**, ενώ παράλληλα **επηρεάζει θετικά το περιβάλλον και την κοινωνία**. Η απόκτηση ήπιων δεξιοτήτων μπορεί να οδηγήσει σε βελτιωμένα αποτελέσματα έργων, ενώ το εργατικό δυναμικό με ισχυρότερες ήπιες δεξιότητες τείνει να είναι πιο καινοτόμο, μια κρίσιμη πτυχή για την προώθηση της τεχνολογίας και των διαδικασιών σε ορισμένους πράσινους τομείς.
- ❖ Καθώς τα άτομα βελτιώνουν την ομαδική εργασία, την επικοινωνία και τις αναλυτικές τους ικανότητες, είναι πιθανό **να βελτιωθούν οι διάφορες ροές εργασίας εντός του οργανισμού**. Όταν αυτές οι βελτιώσεις είναι σε ισχύ, ο οργανισμός μπορεί να εξετάσει το ενδεχόμενο εισαγωγής του θέματος της πράσινης μετάβασης, τοποθετώντας τον εαυτό του για μακροπρόθεσμη ενσωμάτωση σε βιώσιμες πρωτοβουλίες και επιτρέποντας πιο απρόσκοπτη μετάβαση σε βιώσιμες πρακτικές.

- ❖ **Οι ισχυρές ήπιες δεξιότητες επιτρέπουν καλύτερες σχέσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη, αποτελεσματική δέσμευση** με πελάτες, επενδυτές, φορείς χάραξης πολιτικής και το κοινό, οικοδόμηση υποστήριξης για πρωτοβουλίες βιωσιμότητας και ενίσχυση της εικόνας του τομέα. Η ηθική λήψη αποφάσεων προωθείται μέσω της κατάρτισης σε θέματα δεοντολογίας, αποφεύγοντας πιθανές βλάβες λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- ❖ Οι ήπιες δεξιότητες, όπως η προσαρμοστικότητα και οι δεξιότητες ανθεκτικότητας, παρέχουν στον τομέα τη δυνατότητα **να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τις αβεβαιότητες και τις ταχείες αλλαγές που συνδέονται με την πράσινη μετάβαση.**
- ❖ Οι ήπιες δεξιότητες συμβάλλουν στην επαγγελματική ανέλιξη, **ανοίγοντας νέες προοπτικές για τους εργαζόμενους στον τομέα.** Σε συνδυασμό με δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη επαγγελματική ικανοποίηση και αναγνώριση. Οι ενισχυμένες σχέσεις που δημιουργούνται μέσω της επικοινωνίας και της συναισθηματικής νοημοσύνης μπορούν να ενθαρρύνουν ένα υγιές εργασιακό περιβάλλον.

Περίληψη των βασικών ευρημάτων των συνεντεύξεων με τις πράσινες επιχειρήσεις

Κατηγορία 1: Τρέχουσες ανάγκες σε τομείς της πράσινης οικονομίας

- 1) Οι ήπιες δεξιότητες μπορούν να επηρεάσουν το χαρτοφυλάκιο των πράσινων εταιρειών. Είναι σημαντικές για όλους τους τομείς, αλλά συχνά εξαρτώνται από τη φύση, τις απαιτήσεις της εργασίας και της θέσης τους.
- 2) Σύνδεση με την πράσινη μετάβαση: Δεν έχει διερευνηθεί αρκετά μέχρι τώρα στις περισσότερες εταιρείες.
- 3) Όλοι οι ερωτηθέντες θεωρούν τις ήπιες δεξιότητες σημαντικές. Στην περίπτωση της Πολωνίας & της Πορτογαλίας δεν είναι τόσο εξοικειωμένοι με την εξάσκηση τέτοιων δεξιοτήτων στο "πράσινο" επαγγελματικό τους περιβάλλον.



Κατηγορία 2: Πιο αναγκαίες ήπιες δεξιότητες για τους τομείς της πράσινης οικονομίας

Ανοικτό πνεύμα, ευελιξία, ομαδική εργασία, ενσυναίσθηση, οικολογική ενσυναίσθηση (Πολωνία και Πορτογαλία), συνεργασία, αποτελεσματική επικοινωνία, ενεργητική ακρόαση, κριτική σκέψη, επίλυση συγκρούσεων, διαπραγματευτικές ικανότητες, ηγεσία, επίλυση προβλημάτων, ανοιχτή σκέψη, ικανότητα ιεράρχησης καθηκόντων, δημιουργικότητα σε εφαρμοσμένες λύσεις.



Κατηγορία 3: Περιορισμοί & κενά

- 1) Δυσκολία προσαρμογής των τεχνικών γνώσεων και δεξιοτήτων σε προβλήματα και ανάγκες του πραγματικού κόσμου.
- 2) Έλλειψη ανάληψης κινδύνων ή ανταλλαγής γνώσεων.
- 3) Έλλειψη οργανωμένης, προσπάθειας για την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων
- 4) Περιορισμένη δημιουργικότητα και κατανόηση της σημασίας των ήπιων δεξιοτήτων
- 5) Περιορισμένος προϋπολογισμός για τη διοργάνωση εκπαιδεύσεων για την ανάπτυξη ικανοτήτων στις ήπιες δεξιότητες



Κατηγορία 4: Πώς οι ήπιες δεξιότητες μπορούν να ωφελήσουν έναν πράσινο εργαζόμενο με υπόβαθρο STEM;

Η καλλιέργεια μιας κρίσιμης "πράσινης" νοοτροπίας, προάγει την καινοτομία στη σκέψη, προσφέρει κίνητρα στην εργασία, βοηθά στη διακίνηση πληροφοριών με σαφή τρόπο, οδηγεί σε νέες ευκαιρίες και στην πιο δημιουργική ερμηνεία σύνθετων ιδεών, κάνει τους εργαζόμενους πιο παραγωγικούς.

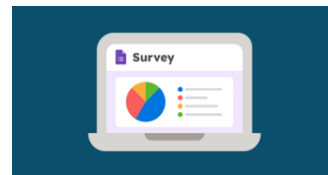


Κατηγορία 5: Ο συνηθέστερος τύπος πρωτοβουλιών από πράσινες εταιρείες

Εκπαίδευση αφιερωμένη σε συγκεκριμένες δεξιότητες όπως η οικοδόμηση ομάδων, η επικοινωνία, η διαχείριση συγκρούσεων), καθοδήγηση από ομοτίμους, διαδικτυακά μαθήματα, συνεργατικά εργαστήρια, συμμετοχή σε συνέδρια.

4.3 Βήμα 3: Έρευνες με καθηγητές και φοιτητές STEM⁶

Το βήμα 3 των ερευνητικών δραστηριοτήτων επικεντρώνεται στην ανάπτυξη δύο διαφορετικών διαδικτυακών ερευνών που απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς φορείς και φοιτητές σε τομείς STEM. Αυτές οι έρευνες χρησιμεύουν ως συμπληρωματικά εργαλεία των συνεντεύξεων που πραγματοποιήθηκαν, με κάθε εταίρο να συμβάλλει στο σχεδιασμό και τη διανομή τους. Ο πρωταρχικός στόχος και των δύο ερωτηματολογίων είναι να καταγράψουν την αντίληψη και τα επίπεδα ευαισθητοποίησης των εν λόγω ενδιαφερομένων σχετικά με την ενσωμάτωση ή την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων στο πλαίσιο των πράσινων δεξιοτήτων στους τομείς STEM και στα τεχνικά προγράμματα σπουδών. Επιπλέον, οι έρευνες επιδιώκουν να εντοπίσουν και να αξιολογήσουν τα τρέχοντα κενά και τις πιθανές ελλείψεις σε ήπιες δεξιότητες στο πλαίσιο των προγραμμάτων σπουδών STEM, καθώς και να διερευνήσουν πιθανές οδούς για την αποτελεσματική και μακροπρόθεσμη ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση STEM.



Σημείωση σχετικά με την ανωνυμία των δεδομένων: Όλα τα ευρήματα των ερευνών που συλλέγονται και αναλύονται στο πλαίσιο του SOFTEN χρησιμοποιούνται αυστηρά για ερευνητικούς σκοπούς. Λειτουργούν ως πολύτιμη ανατροφοδότηση και γνώσεις από στοχευμένα ενδιαφερόμενα μέρη, εμπλουτίζοντας τη διερεύνηση σχετικών θεμάτων.

4.3.1 Δομή και κοινά στοιχεία της έρευνας

Και οι δύο έρευνες δημιουργήθηκαν με τη χρήση του Google Forms, της ευρέως αναγνωρισμένης πλατφόρμας για διαδικτυακές έρευνες. Οι έρευνες ακολούθησαν μια τυπική δομή, αποτελούμενη από πέντε κύριες ενότητες και 23 ερωτήσεις για την έρευνα των μαθητών, ενώ η έρευνα των εκπαιδευτικών φορέων αποτελούνταν από τέσσερις κύριες ενότητες και 20 ερωτήσεις. Προτού οι συμμετέχοντες ξεκινήσουν τις έρευνες, δόθηκε μια εισαγωγή, η οποία προσέφερε μια περίληψη των στόχων του έργου, τους κύριους στόχους της έρευνας, τα αναμενόμενα αποτελέσματα, τον εκτιμώμενο χρόνο που απαιτείται για τη συμπλήρωση, καθώς και σύντομες εξηγήσεις βασικών όρων όπως οι ήπιες δεξιότητες, οι πράσινες "ήπιες" δεξιότητες, το STEM και η πράσινη μετάβαση. Αυτές οι εισαγωγικές πληροφορίες είχαν ως στόχο να ενισχύσουν την κατανόηση του υπό διερεύνηση θέματος από τους συμμετέχοντες. Η δομή και των δύο ερευνών σχεδιάστηκε σε συνεργασία από την εταιρική σχέση SOFTEN, εξασφαλίζοντας κοινά στοιχεία στη δημιουργία τους και στα στοιχεία της έρευνας, όπως περιγράφεται στον Πίνακα 6.

⁶ Η εικόνα ανακτήθηκε από την ακόλουθη πηγή: <https://form-publisher.com/blog/make-a-survey-in-google-forms/>

ΠΙΝΑΚΑΣ 6. ΛΙΣΤΑ ΚΟΙΝΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΔΥΟ ΕΡΕΥΝΕΣ

- 1) **Συλλογή δεδομένων σχετικά με το ακαδημαϊκό υπόβαθρο** (για τους φοιτητές), **το μορφωτικό επίπεδο** (για τους φοιτητές), **την τρέχουσα θέση** (για τους παρόχους εκπαίδευσης), **τη χώρα** (και για τους δύο) **και το φύλο** (και για τους δύο).
- 2) **Αξιολόγηση της κατανόησης** των συμμετεχόντων σχετικά με τις ήπιες δεξιότητες και τις ήπιες "πράσινες" δεξιότητες σε τομείς και προγράμματα σπουδών STEM.
- 3) **Μέτρηση των απόψεων** των συμμετεχόντων σχετικά με τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων για τα προγράμματα σπουδών STEM και την πράσινη μετάβαση.
- 4) **Διερεύνηση των κενών και των απαιτήσεων** για την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στην πράσινη εκπαίδευση στα προγράμματα σπουδών STEM. Αυτή η κατηγορία περιλάμβανε μια ειδική ερώτηση για τους φοιτητές STEM σχετικά με τις ήπιες δεξιότητες που προτιμούσαν να αναπτύξουν περαιτέρω για να προσαρμοστούν αποτελεσματικά στην πράσινη μετάβαση και να ακολουθήσουν σταδιοδρομία στην πράσινη οικονομία.
- 5) **Διερεύνηση των προσδοκιών** των συμμετεχόντων και των προτιμώμενων μεθόδων για την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM. Αυτό περιελάμβανε τη διερεύνηση των τύπων εκπαιδευτικών εργαλείων και μεθόδων κατάρτισης που προτιμούσαν οι ομάδες-στόχοι για την ενίσχυση της πράσινης σκέψης και την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στους τεχνικούς τους τομείς μέσω μιας διεπιστημονικής και ολιστικής προσέγγισης.
- 6) **Συμπερίληψη ερωτήσεων** σχετικά με το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων να ενημερώνονται για τις δραστηριότητες του SOFTEN.

4.3.2 Ανάλυση δεδομένων από τις δυο έρευνες

Πριν προχωρήσουμε στην ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν με βάση τα προαναφερθέντα θέματα, στον Πίνακα 7 παρουσιάζεται μια επισκόπηση των απαντήσεων που συλλέχθηκαν σε σύγκριση με τον αρχικό στόχο σε κάθε χώρα.

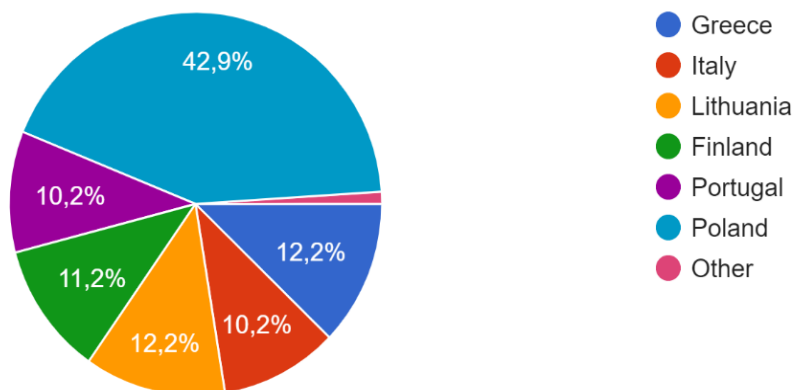
ΠΙΝΑΚΑΣ 7. ΑΡΧΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ-ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΥΛΛΕΧΘΕΙΣΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Ομάδα-στόχος	Πάροχοι εκπαίδευσης/καθηγητές	Φοιτητές/τριες STEM σχολών
Αρχικός συνολικός στοχευόμενος αριθμός για 6 συμμετέχουσες χώρες	60	60
Συνολικός αριθμός των απαντήσεων που συγκεντρώθηκαν	65	98

Έρευνα για φοιτητές STEM

Μέρος 1: Δημογραφικά στοιχεία

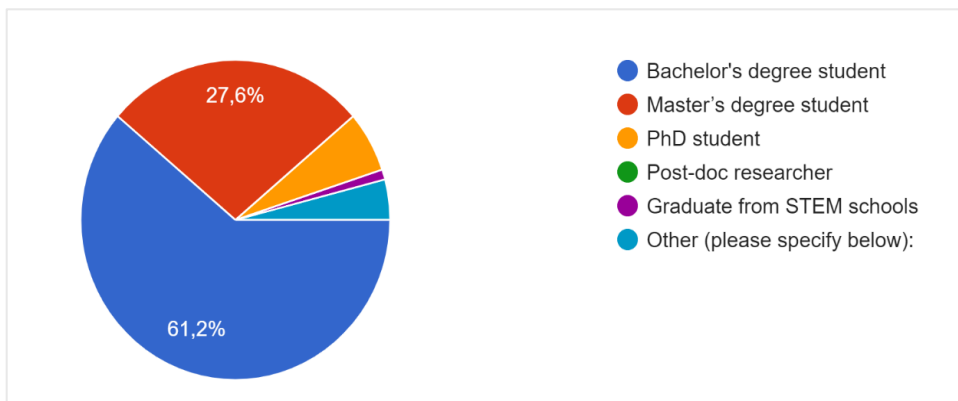
Ξεκινώντας με τα δημογραφικά στοιχεία, όσον αφορά τη συλλογή απαντήσεων ανά χώρα, οι περισσότερες απαντήσεις προέρχονται από φοιτητές STEM στην Πολωνία, καθώς σχεδόν το 43% του συνολικού αριθμού των απαντήσεων συμμετείχε στην έρευνα, σύμφωνα με το Διάγραμμα 5:



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΣΥΛΛΕΧΘΕΝΤΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΧΩΡΑ

Η πλειονότητα των απαντήσεων των συμμετεχόντων φοιτητών STEM προέρχεται από την Πολωνία, αποτελώντας σχεδόν το 43% του συνόλου των απαντήσεων. Η διαφορά αυτή μπορεί να αποδοθεί στη μεγαλύτερη διαθεσιμότητα και προθυμία των Πολωνών φοιτητών να συζητήσουν για τις ήπιες δεξιότητες. Επιπλέον, το δημογραφικό μέγεθος της Πολωνίας, εκτός από την Ιταλία, είναι μεγαλύτερο από τις άλλες συμμετέχουσες χώρες, επιτρέποντας ένα πιο ισχυρό δείγμα. Στις υπόλοιπες χώρες (Ελλάδα, Ιταλία, Λιθουανία, Φινλανδία, Πορτογαλία), το ποσοστό των απαντήσεων είναι περίπου ίσο. Ένα νέο στοιχείο στη δημογραφική ερώτηση είναι η συμπερίληψη της επιλογής "Άλλο" στην επιλογή της χώρας. Η επιλογή αυτή προστέθηκε για να δοθεί στους φοιτητές από άλλες ευρωπαϊκές χώρες η ευκαιρία να μοιραστούν τις απόψεις τους, τις τρέχουσες καταστάσεις ή τις εμπειρίες τους σχετικά με το εξεταζόμενο θέμα στην περιοχή τους.

Όσον αφορά την κατανομή των απαντήσεων που συλλέχθηκαν κατά φύλο, περίπου **το 51% του συνόλου των ερωτηθέντων** (50 από τους 98) **χαρακτηρίστηκαν γυναίκες**, ενώ σχεδόν το 46% (45 από τους 98 συνολικά) χαρακτηρίστηκαν άνδρες. Όσον αφορά το μορφωτικό τους επίπεδο, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (περίπου το 61%) είναι κάτοχοι πτυχίου, σε σύγκριση με το 28% των ερωτηθέντων που είναι εγγεγραμμένοι σε πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών, όπως απεικονίζεται στο Διάγραμμα 6.

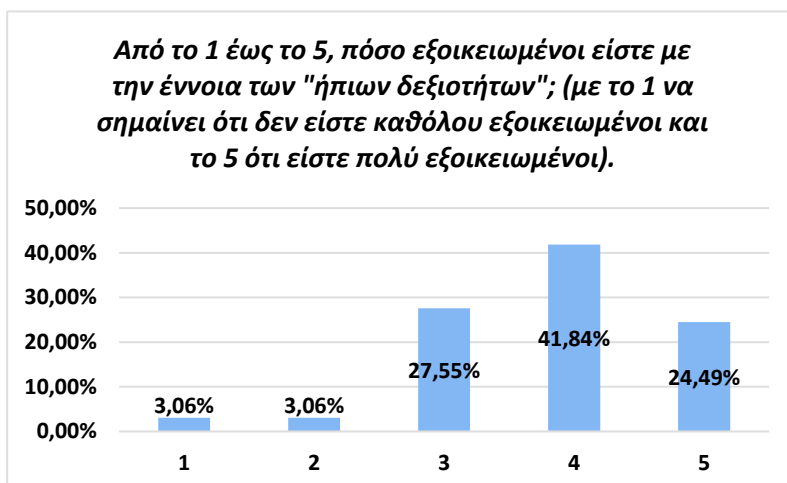


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Όσον αφορά το ακαδημαϊκό τους υπόβαθρο, οι ερωτηθέντες αντιπροσωπεύουν ένα ευρύ φάσμα τομέων, με επικρατέστερο τις σπουδές μηχανικού. Μεταξύ άλλων, περιλαμβάνουν κλάδους όπως πολιτικός μηχανικός, ηλεκτρολόγος μηχανικός και μηχανικός υπολογιστών, μηχανικός περιβάλλοντος, χημικός μηχανικός, πυρηνικός μηχανικός, μηχανικός ενέργειας, μηχανολόγος μηχανικός, γεωργικός μηχανικός και ηλεκτροτεχνικός μηχανικός, καλύπτοντας όλες τις συμμετέχουσες χώρες. Άλλα πεδία STEM που αναφέρθηκαν από τους συμμετέχοντες φοιτητές περιλαμβάνουν οικονομικά και επιχειρήσεις, φυσικές επιστήμες, εφαρμοσμένη χημεία, διαχείριση αποβλήτων, γεωπονία, επιστήμη των υπολογιστών, πληροφορική και μαθηματικά. Επιπλέον, περίπου το 94% των φοιτητών είναι εγγεγραμμένοι σε δημόσια πανεπιστήμια.

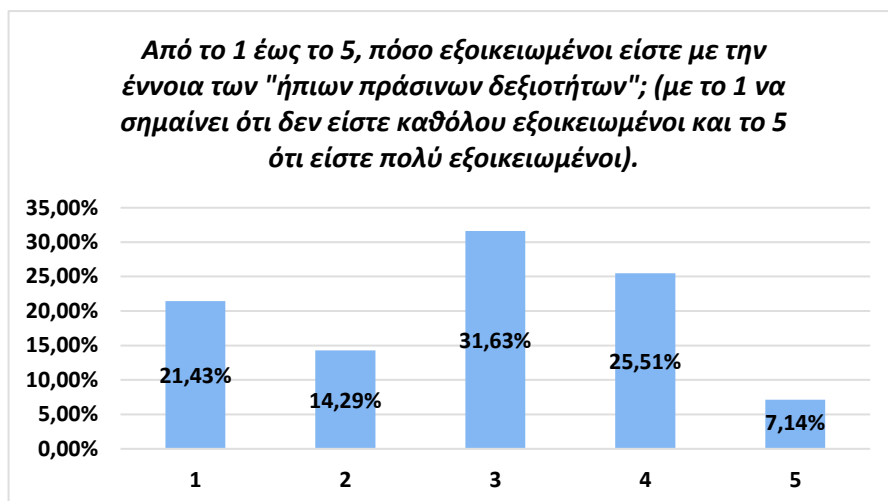
Μέρος 2: Επίπεδο γνώσεων σχετικά με τις ήπιες δεξιότητες

Η εξέταση των ερωτήσεων στο Μέρος 2 επικεντρώνεται στην εξοικείωση των φοιτητών με τις ήπιες δεξιότητες και τις ήπιες "πράσινες" δεξιότητες, μαζί με τις εμπειρίες τους στα προγράμματα σπουδών τους. Αρχικά, όσον αφορά τη γνώση τους για τις ήπιες δεξιότητες, περίπου το 42% των φοιτητών (περίπου 41 σε σύνολο 98 ερωτηθέντων) δήλωσαν ότι είναι εξοικειωμένοι με αυτές τις μεταβιβάσιμες δεξιότητες (Διάγραμμα 7).



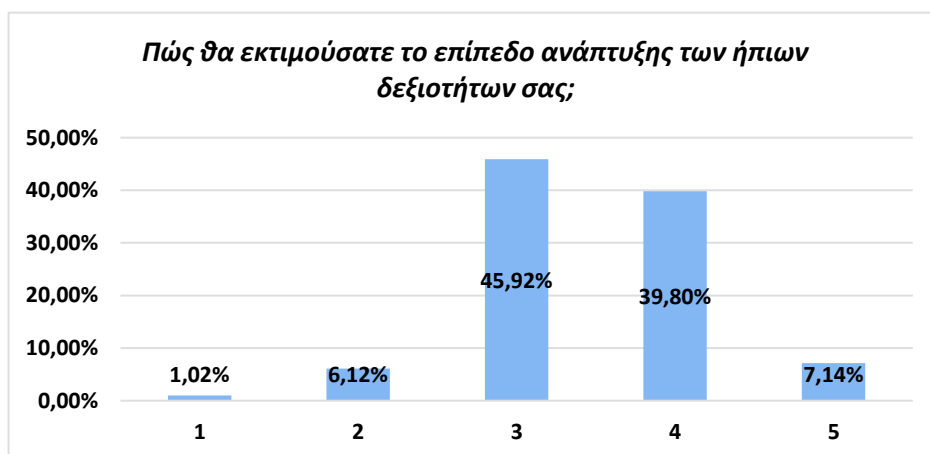
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Ωστόσο, στην ίδια ερώτηση, αλλά με έμφαση στις ήπιες "πράσινες" δεξιότητες, οι περισσότεροι φοιτητές/τριες (περίπου 32%) δήλωσαν ότι είναι μέτρια εξοικειωμένοι, σύμφωνα με το Διάγραμμα 8.



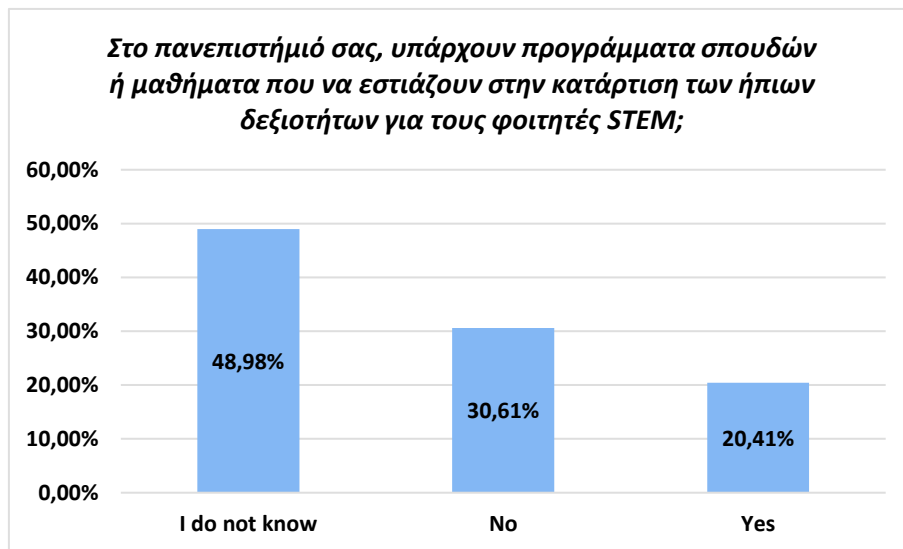
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8. ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Η τάση αυτή επιβεβαιώνεται από την ακόλουθη ερώτηση που επικεντρώνεται στην εκτίμηση των ίδιων των φοιτητών σχετικά με την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων τους (ως σπουδαστές STEM). Πιο συγκεκριμένα, σχεδόν το 46% του συνολικού αριθμού των απαντήσεων (45 από τους 98 συνολικά ερωτηθέντες) ανέφεραν ένα μέτριο επίπεδο δεξιοτήτων (ούτε χαμηλό επίπεδο ούτε πολύ υψηλό), όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 9:



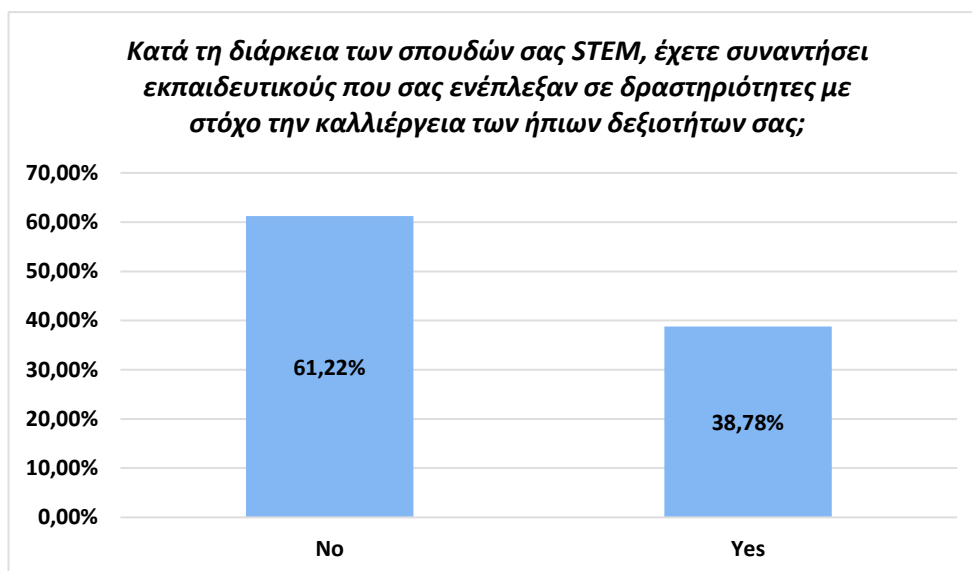
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥΣ

Συνεχίζοντας τις έρευνες σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση της κατάρτισης σε ήπιες δεξιότητες στα προγράμματα σπουδών τους, σχεδόν το 50% των φοιτητών (48 από τους 98 ερωτηθέντες) φαίνεται να μην γνωρίζουν τη διαθεσιμότητα ευκαιριών για κατάρτιση σχετικά με τέτοιες δεξιότητες στον ακαδημαϊκό τους τομέα (Διάγραμμα 10).



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ10. ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΙΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΤΟΥΣ

Η ίδια ανεπάρκεια επιβεβαιώνεται από την επόμενη ερώτηση, η οποία επικεντρώνεται στις αντιλήψεις των φοιτητών σχετικά με το βαθμό στον οποίο ενθαρρύνονται να καλλιεργήσουν ήπιες δεξιότητες στο πλαίσιο του τεχνικού προγράμματος σπουδών τους. Συγκεκριμένα, είναι προφανές ότι η πλειοψηφία των φοιτητών STEM που συμμετείχαν στη μελέτη δεν έχουν λάβει βοήθεια από το ακαδημαϊκό προσωπικό, ούτε έχουν εμπλακεί από τους εκπαιδευτικούς σε δραστηριότητες που αποσκοπούν στην ενίσχυση και την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση αυτών των δεξιοτήτων (Διάγραμμα 11).



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11.ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

Όσον αφορά τους φοιτητές που επιβεβαίωσαν την ύπαρξη προγραμμάτων σπουδών που αφορούν και τονίζουν, σε κάποιο βαθμό, την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων, μερικά ενδεικτικά παραδείγματα που αναφέρθηκαν από αυτούς τους μαθητές STEM περιλαμβάνουν:

- Συμμετοχή σε σεμινάρια σχετικά με την καινοτομία.
- Παρακολούθηση μαθημάτων που καλύπτουν τη δεοντολογία σε διάφορα ερευνητικά πεδία και άλλες ήπιες δεξιότητες σχετικές με την ακαδημαϊκή τους σταδιοδρομία και την προετοιμασία του βιογραφικού τους σημειώματος.
- Μάθημα διαπροσωπικής επικοινωνίας.
- Ένα εισαγωγικό πρόγραμμα για την ένταξη των φοιτητών με εισαγωγή στις ήπιες δεξιότητες.
- Ειδικά μαθήματα σχεδιασμένα για την προετοιμασία των φοιτητών για τις τελικές εξετάσεις και τις μελλοντικές παρουσιάσεις σε συνέδρια.
- Συμμετοχή σε εθελοντικές οργανώσεις και εκδηλώσεις υπό την καθοδήγηση των φοιτητών με έμφαση στην εκπαίδευση σε ήπιες δεξιότητες.

Επιπλέον, τα παραδείγματα που παρατίθενται στην Εικόνα 2 καταδεικνύουν το περιστασιακό αλλά γνήσιο ενδιαφέρον ορισμένων εκπαιδευτικών, όπως αναφέρουν ορισμένοι φοιτητές STEM, για τη μετάδοση ήπιων και εγκάρσιων δεξιοτήτων μέσω συμμετοχικών και διαδραστικών μεθόδων.

"Ο καθηγητής μας ανέθεσε να ασχοληθούμε με μια **ομαδική εργασία βάσει σχεδίου**, με επίκεντρο την εφαρμογή των γνώσεων που αποκτήθηκαν σε πρακτικό πλαίσιο. Συγκεκριμένα, μας ανατέθηκε η ανάπτυξη μιας επιχειρηματικής ιδέας ευθυγραμμισμένης με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης".

"Ο καθηγητής μου για τη βιώσιμη ανάπτυξη με κάλεσε να συμμετάσχω σε ένα έργο σχετικό με τον αστικό σχεδιασμό. Με ενθάρρυνε να συμμετάσχω σε δραστηριότητες και συζητήσεις με δήμους, να συνεισφέρω ιδέες και να κάνω προτάσεις κ.λπ."

"Ο εκπαιδευτικός μας έδωσε συμβουλές για το πώς να διαχειριζόμαστε την πίεση και το άγχος".

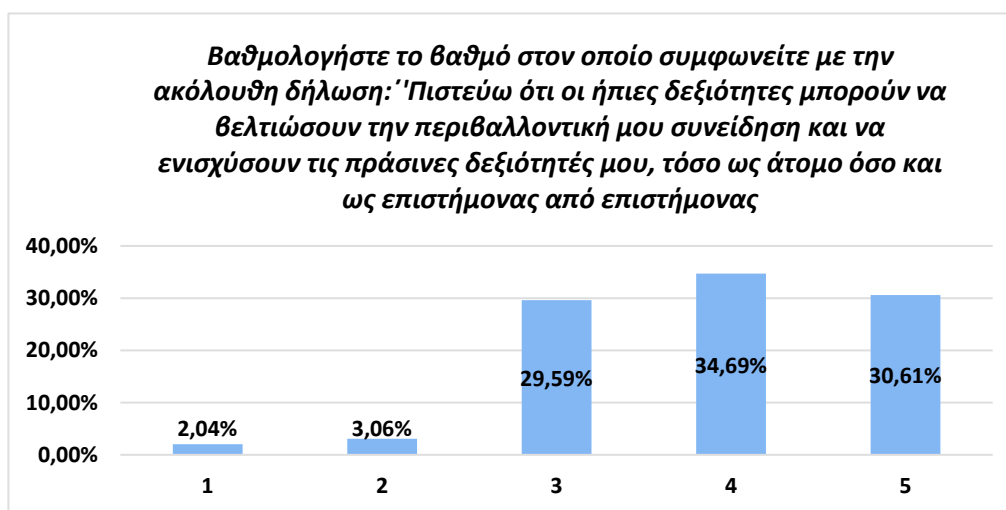
"Δημιουργήσαμε ένα φιλικό προς το περιβάλλον προϊόν στο πλαίσιο ενός έργου που βασίζεται σε μια πρόκληση. Μια συγκεκριμένη επιχείρηση παρουσίασε μια πρόκληση την οποία έπρεπε να αντιμετωπίσουμε".

"Σε ένα μάθημα, εξετάσαμε τη συμπεριφορά των πελατών σε διάφορες καταστάσεις μέσω εργασιών που περιλάμβαναν δραστηριότητες παιχνιδιού ρόλων. Κάθε συμμετέχων αναλάμβανε έναν διαφορετικό χαρακτήρα και έπρεπε να παρουσιάσει τα τυπικά χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου χαρακτήρα. Παρόλο που επρόκειτο για μια άσκηση παιχνιδιού ρόλων, παρείχε μια νέα προοπτική για τον χειρισμό διαφορετικών τύπων συμπεριφοράς".

ΕΙΚΟΝΑ 2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Μέρος 3: Αντίληψη σχετικά με τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων για τα προγράμματα σπουδών STEM και την πράσινη μετάβαση

Αυτό το τμήμα της έρευνας επικεντρώνεται στις **απόψεις των φοιτητών** σχετικά με τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων στο πλαίσιο της πράσινης μετάβασης, την ανάπτυξη πράσινων δεξιοτήτων και τους τομείς που σχετίζονται με την πράσινη οικονομία. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι οι φοιτητές STEM αντιλαμβάνονται τις ήπιες δεξιότητες ως πολύτιμες ικανότητες που μπορούν να ενισχύσουν την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση και να συμβάλουν στη βελτίωση των πράσινων δεξιοτήτων τους. Η αρχική ερώτηση που υποστηρίζει αυτή την παρατήρηση παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 12, όπου ζητήθηκε από τους φοιτητές να δηλώσουν το βαθμό συμφωνίας τους με την ιδέα ότι οι ήπιες δεξιότητες μπορούν να ενισχύσουν και να αναβαθμίσουν τις πράσινες δεξιότητές τους, τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και ως επιστήμονες. Περίπου το 35% του συνολικού αριθμού των φοιτητών εξέφρασε συμφωνία με αυτή τη δήλωση.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12. ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΡΟΛΟ ΤΩΝ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

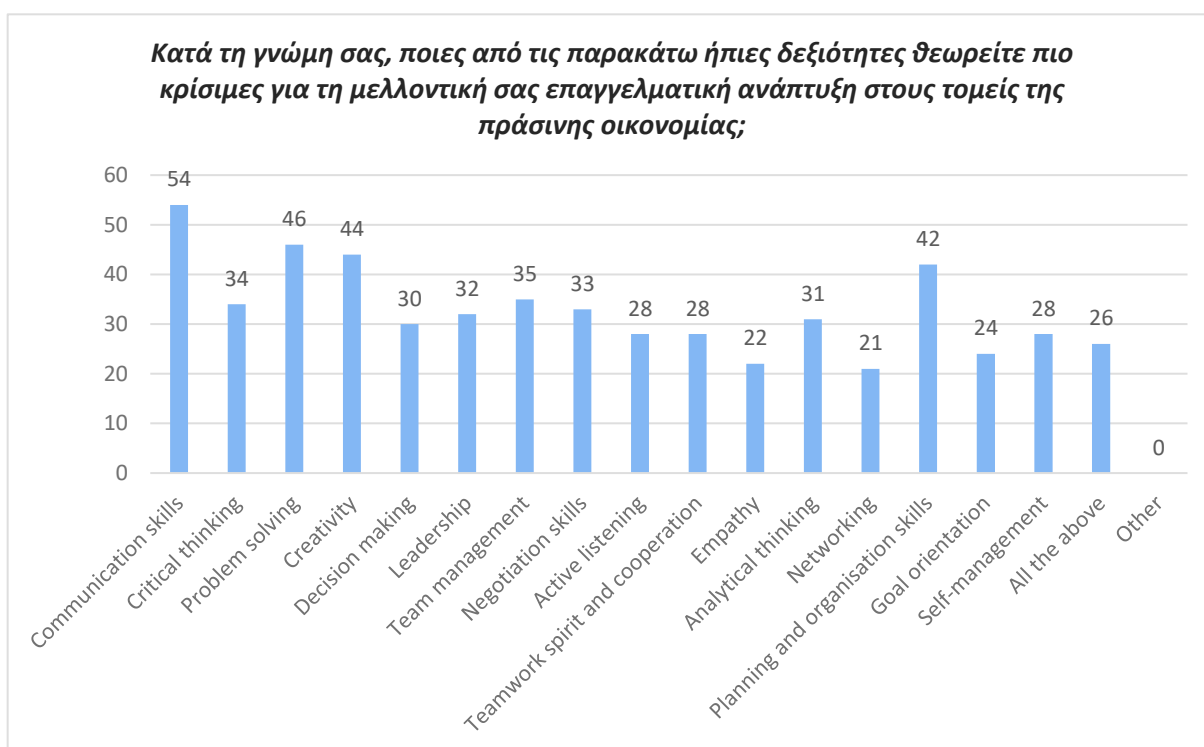
Στη συνέχεια, ένα από τα κεντρικά ερωτήματα και στις δύο έρευνες αφορά τις ήπιες δεξιότητες που θεωρούνται πιο κρίσιμες τόσο από τους σπουδαστές όσο και από τους παρόχους εκπαίδευσης. Η αξιολόγηση αυτή αποσκοπεί στον προσδιορισμό των ήπιων δεξιοτήτων τις οποίες οι φοιτητές, ως ομάδα, θεωρούν απαραίτητες για τη μελλοντική τους επαγγελματική ανάπτυξη σε τομείς της πράσινης οικονομίας και για την επέκταση των πράσινων δεξιοτήτων τους.

Από την πλευρά των φοιτητών, δίνεται έμφαση στις ακόλουθες δεξιότητες που αφορούν μια πιθανή μελλοντική σταδιοδρομία στον "πράσινο" τομέα:

- Η πρώτη βασική δεξιότητα: **Επικοινωνιακές δεξιότητες**, που συγκεντρώνουν το 55% (54 από τους 98 ερωτηθέντες) των προτιμήσεων των φοιτητών.
- Η δεύτερη πιο ζωτική δεξιότητα: **Επίλυση προβλημάτων**, που συγκεντρώνει τις προτιμήσεις του 47% των φοιτητών (46 από τους 98 ερωτηθέντες).
- Η τρίτη πιο κρίσιμη ήπια δεξιότητα: **Δημιουργικότητα**, εξασφαλίζοντας σχεδόν το 45% των προτιμήσεων μεταξύ των φοιτητών (44 από τους 98 ερωτηθέντες).

- Η τέταρτη κρίσιμη δεξιότητα: **Σχεδιασμός & οργανωτικές δεξιότητες**, που συγκεντρώνει περίπου το 43% των προτιμήσεων μεταξύ των φοιτητών (42 από τους 98 ερωτηθέντες).
- Η πέμπτη βασική δεξιότητα: **Διαχείριση ομάδων**, λαμβάνοντας περίπου το 36% των προτιμήσεων μεταξύ των φοιτητών (35 από τους 98 ερωτηθέντες).

Άλλοι τύποι ήπιων δεξιοτήτων που θεωρούνται σημαντικοί αλλά το ποσοστό τους κατά τη γνώμη των φοιτητών ήταν χαμηλότερο του 35% είναι οι ακόλουθοι: i) μεταξύ 30-35%: κριτική σκέψη, διαπραγματευτικές δεξιότητες, ηγεσία, αναλυτική σκέψη, λήψη αποφάσεων, ii) 20-30%: ενεργητική ακρόαση, ομαδικό πνεύμα και συνεργασία, ενσυναίσθηση, δικτύωση, προσανατολισμός στους στόχους, αυτοδιαχείριση (Διάγραμμα 13).



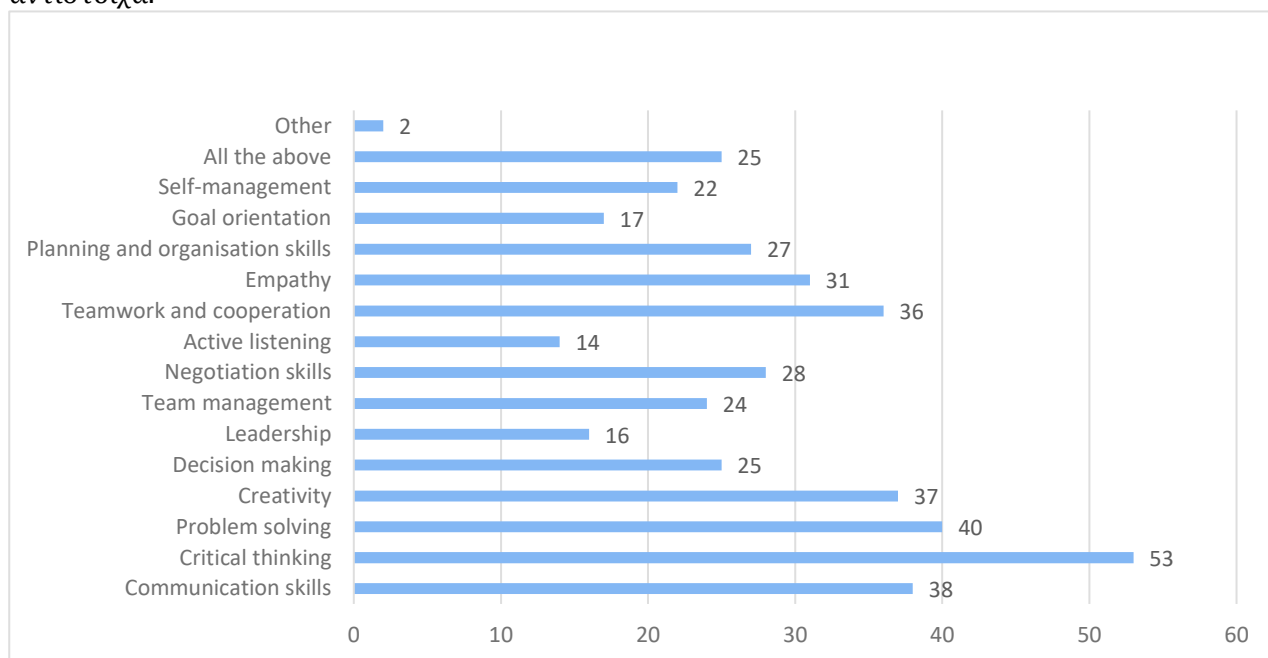
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13. ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ (ΕΡΕΥΝΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ)

Αντίθετα, για τους παρόχους εκπαίδευσης STEM, η κριτική σκέψη φαίνεται να είναι η πρώτη προτίμηση όσον αφορά τη σημασία της, αντιπροσωπεύοντας το 82% (53 από τους 65 ερωτηθέντες συνολικά), όπως απεικονίζεται στο Διάγραμμα 14. Παρατηρήθηκαν ορισμένες ομοιότητες στην προτίμηση ορισμένων ήπιων δεξιοτήτων μεταξύ των φοιτητών και των παρόχων εκπαίδευσης στην πρώτη πεντάδα του καταλόγου. Συγκεκριμένα, οι ήπιες δεξιότητες που αξιολογούνται συνήθως ως υψηλές και από τις δύο ομάδες είναι οι ακόλουθες (Διάγραμμα 14):

- **Επίλυση προβλημάτων:** Κατατάσσεται ως η 2η πιο σημαντική δεξιότητα για το ακαδημαϊκό προσωπικό, παρόμοια με την έρευνα των φοιτητών. Το ποσοστό στην έρευνα των εκπαιδευτικών παρόχων/καθηγητών STEM φτάνει το 62% των απαντήσεων (40 από τους 65 συμμετέχοντες από το ακαδημαϊκό προσωπικό).

- **Επικοινωνιακές δεξιότητες:** Ενώ στην έρευνα των φοιτητών, προσδιορίζονται ως η 1η πιο απαραίτητη δεξιότητα, για τους εκπαιδευτικούς/εκπαιδευτές, είναι η 3η πιο σημαντική ήπια δεξιότητα, με ποσοστό που αντιστοιχεί στο 59% (38 από τους 65 συμμετέχοντες).
- **Δημιουργικότητα:** Στην έρευνα των εκπαιδευτικών παρόχων, η δεξιότητα αυτή χαρακτηρίζεται ως η 4η πιο σημαντική, με ποσοστό που φτάνει το 57% (38 από τους 65 συμμετέχοντες).

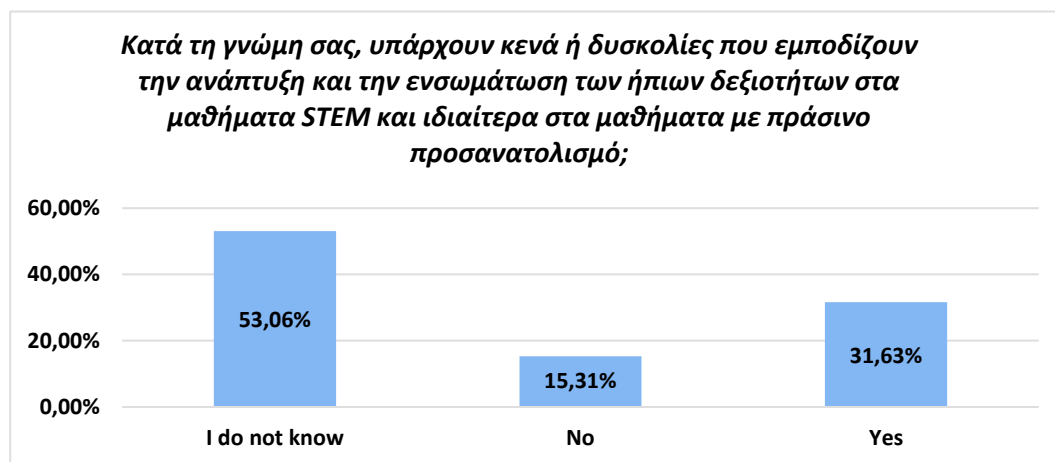
Ομοίως, η ομαδική εργασία και η συνεργασία θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικές ήπιες δεξιότητες, με 55% υποστήριξη (36 από τους 65 ερωτηθέντες), ενώ η ενσυναίσθηση για το περιβάλλον εκτιμάται σε ποσοστό σχεδόν 48%, αντιπροσωπεύοντας σχεδόν τους μισούς από τους ερωτηθέντες. Τα ποσοστά για τις δεξιότητες διαπραγμάτευσης και διαχείρισης συγκρούσεων κυμαίνονται από 35% έως 45%, αντιπροσωπεύοντας 43% (28 από τους 65 ερωτηθέντες) και 39% (25 από τους 65 ερωτηθέντες), αντίστοιχα.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14. ΓΝΩΜΗ ΤΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΉΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Μέρος 4: Κενά και προκλήσεις για την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στην πράσινη εκπαίδευση στα προγράμματα σπουδών STEM

Αυτή η ενότητα της έρευνας των φοιτητών επιδιώκει να διερευνήσει τις απόψεις τους σχετικά με τα εμπόδια και τις προκλήσεις που εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα μαθήματα STEM, ιδίως σε εκείνα με έμφαση στο πράσινο. Επιπλέον, παρέχεται στους φοιτητές η ευκαιρία να μοιραστούν τις απόψεις τους σχετικά με πιθανές στρατηγικές για την αντιμετώπιση των υφιστάμενων ελλείψεων στο πανεπιστήμιο ή το ίδρυμά τους. Αρχικά, ως απάντηση στην ερώτηση σχετικά με τις προκλήσεις ή τα κενά που εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα μαθήματα STEM, επικράτησε μια αίσθηση αβεβαιότητας μεταξύ των περισσότερων φοιτητών (περίπου 53% - Διάγραμμα 15).



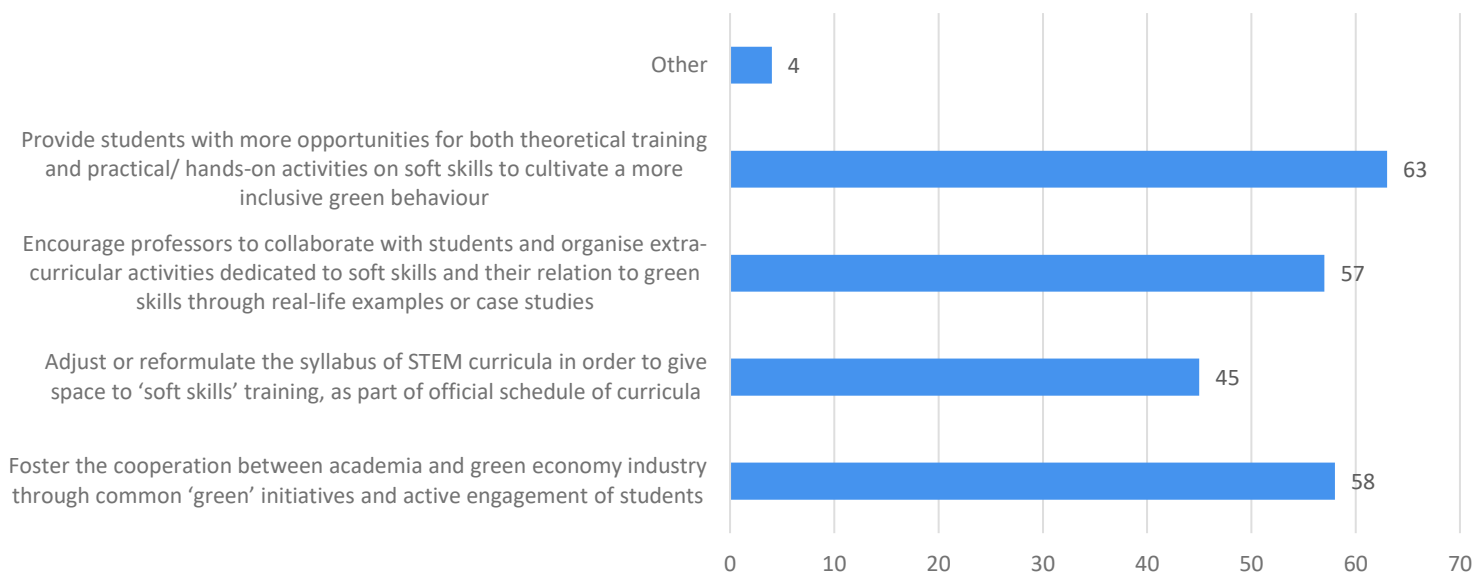
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15. ΕΜΠΟΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ STEM (ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ)

Ένα μέρος των μαθητών προσέφερε συγκεκριμένα παραδείγματα για την προηγούμενη ερώτηση. Ένα ενδεικτικό σύνολο εμποδίων που αναφέρθηκαν από τους μαθητές παρατίθεται παρακάτω:

- Έλλειψη ενδιαφέροντος ή προθυμίας από τους εκπαιδευτικούς
- Παλιομοδίτικος τρόπος διδασκαλίας και παλιά νοοτροπία από τους εκπαιδευτικούς
- Έλλειψη δέσμευσης από τους συναδέλφους ή ίσως έλλειψη κατανόησης των πλεονεκτημάτων που μπορούν να τους προσφέρουν μακροπρόθεσμα οι ήπιες δεξιότητες στο μελλοντικό εργασιακό περιβάλλον.
- Μεγάλη εστίαση στα "σκληρά" θέματα που πρέπει να καλυφθούν και έλλειψη ενός προγράμματος σπουδών που να υποστηρίζει τις ήπιες δεξιότητες,
- Ξεπερασμένες διαδικασίες αξιολόγησης
- Έλλειψη διεπιστημονικότητας στα πεδία STEM
- Έλλειψη ευκαιριών κατάρτισης (στο πλαίσιο των προγραμμάτων σπουδών)
- Γενική έλλειψη γνώσης σχετικά με τις ήπιες δεξιότητες - Δεν υπάρχουν δημόσια διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με τα μαθήματα για τις ήπιες δεξιότητες
- Έλλειψη χρόνου από τους φοιτητές να επενδύσουν περισσότερο, ακόμη και μέσω εξωσχολικών μαθημάτων, στην ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων.

Εκτός από τη δυσκολία και τα υπάρχοντα θεσμικά κενά για την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα μαθήματα STEM, οι φοιτητές STEM εξέφρασαν τη γνώμη τους σχετικά με τους πιθανούς τρόπους με τους οποίους θα μπορούσαν να ξεπεραστούν τα αναφερόμενα εμπόδια (Διάγραμμα 16). Η επιλογή που φαίνεται να συγκεντρώνει το υψηλότερο επίπεδο προτίμησης μεταξύ των φοιτητών είναι **ο συνδυασμός τόσο θεωρητικής κατάρτισης όσο και πρακτικών δραστηριοτήτων σχετικά με τις ήπιες δεξιότητες**, που επιλέχθηκε ως 1η επιλογή από 63 (από τους 98) φοιτητές (περίπου 64%). Άλλες προτάσεις που κέρδισαν το ενδιαφέρον τους περιλαμβάνουν τη **συνεργασία μεταξύ πανεπιστημίων και πράσινων εταιρειών**, με την ενεργό συμμετοχή των φοιτητών, που αντιπροσωπεύει το 59% (58 από τους 98 συμμετέχοντες). Μια άλλη πρόταση αφορά τη **συνεργασία εκπαιδευτικών με φοιτητές** (που έφτασε σχεδόν στο ίδιο ποσοστό) για τη **συνδιοργάνωση και τη συνδημιουργία εξωσχολικών δραστηριοτήτων** αφιερωμένων στις ήπιες δεξιότητες και τη σχέση τους με τις πράσινες δεξιότητες μέσω πραγματικών παραδειγμάτων ή μελετών περίπτωσης.

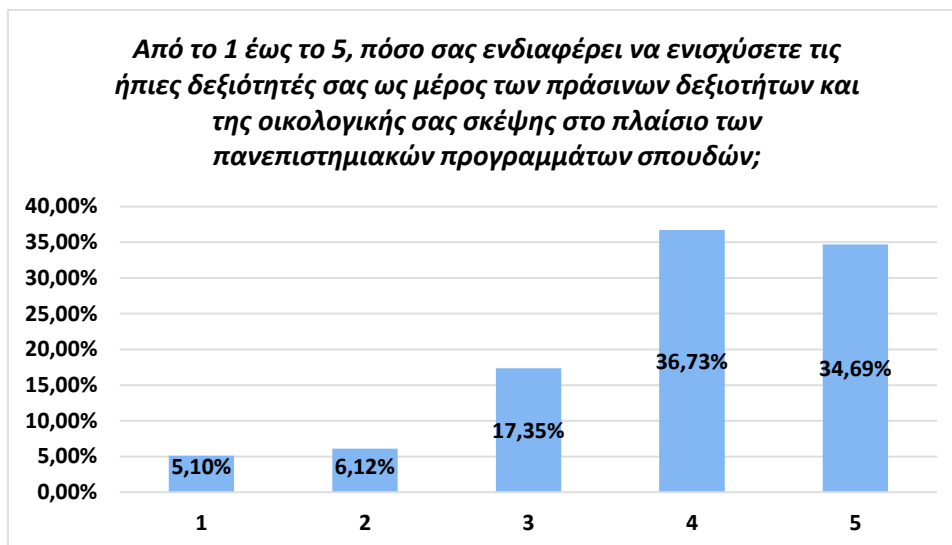
Με ποιους από τους ακόλουθους τρόπους θα μπορούσαν να αντιμετωπιστούν καλύτερα οι τρέχουσες δυσκολίες ή προκλήσεις από το πανεπιστήμιο ή το ίδρυμα που έχετε σπουδάσει, ώστε να καταστεί αποτελεσματικότερη η μακροπρόθεσμη ενσωμάτωση των ήπιων «πράσινων» δε



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16. ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ ΠΑ ΕΝΤΑΞΗ ΤΩΝ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ STEM

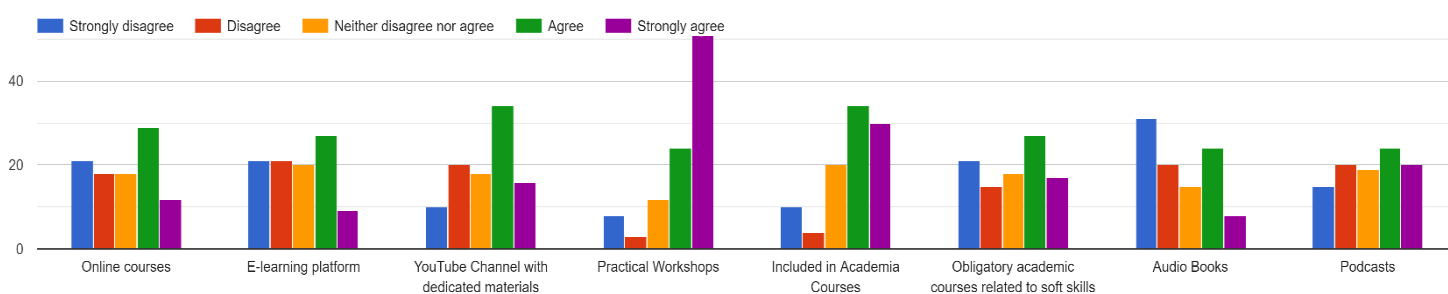
Μέρος 5: Προσδοκίες για τη βελτίωση των ήπιων πράσινων δεξιοτήτων και τη μελλοντική σταδιοδρομία στους τομείς της πράσινης οικονομίας

Η τελευταία ενότητα της έρευνας των φοιτητών υπογραμμίζει το ενδιαφέρον τους για περαιτέρω ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων στο πλαίσιο της πράσινης σκέψης μέσω των πανεπιστημιακών προγραμμάτων σπουδών και μετρά τον βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας τους με διάφορα τρόπους/μεθόδους για την εκμάθηση και την καλλιέργεια ήπιων "πράσινων" δεξιοτήτων. Όσον αφορά την πρώτη ερώτηση, το Διάγραμμα 17 δείχνει ότι οι θετικές απαντήσεις, όσον αφορά το ενδιαφέρον τους για την περαιτέρω ανάπτυξη των ήπιων "πράσινων" δεξιοτήτων τους στο πλαίσιο των προγραμμάτων σπουδών τους, έφτασαν περίπου το 75% του συνολικού αριθμού των φοιτητών STEM (4: 'συμφωνώ' σχεδόν 37% και 5: 'συμφωνώ απόλυτα' με σχεδόν 35%).



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΠΑ ΤΙΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Το τελευταίο ερώτημα αφορά τις μεθόδους που προτιμούν οι φοιτητές STEM για την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων στο πλαίσιο των πράσινων δεξιοτήτων. Η επικρατέστερη μέθοδος στις προτιμήσεις των φοιτητών σχετίζεται με τα πρακτικά εργαστήρια (επιλέχθηκε από περισσότερο από το 50% του συνόλου των ερωτηθέντων). Οι επόμενες μέθοδοι που κατατάσσονται ψηλά είναι ένα κανάλι YouTube με ειδικό υλικό, με ποσοστό 35% (Διάγραμμα 18). Άλλοι πρακτικοί τρόποι περιλαμβάνουν διαδικτυακά μαθήματα ή την ανάπτυξη μιας πλατφόρμας τηλεκατάρτισης αφιερωμένης στις ήπιες δεξιότητες, φτάνοντας σχεδόν το 28%.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18. ΤΡΟΠΟΙ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΟΙ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΠΡΟΤΙΜΟΥΝ ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΥΝ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Τέλος, όσον αφορά τα οφέλη που μπορούν να αποκομίσουν από την απόκτηση ήπιων δεξιοτήτων στο πλαίσιο των πράσινων ικανοτήτων τους και της προσαρμογής τους σε θέσεις εργασίας της πράσινης οικονομίας, οι φοιτητές STEM ανέφεραν τα εξής:

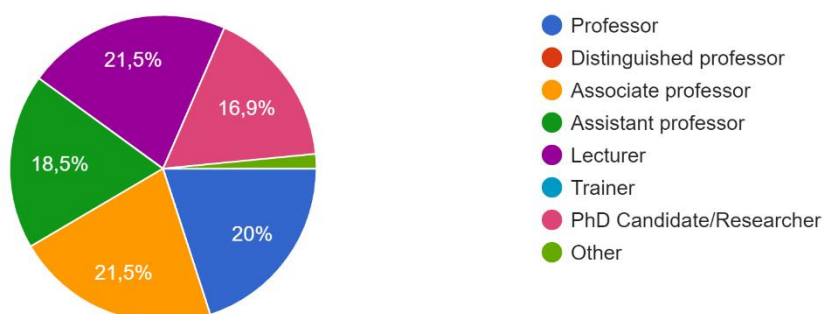
- Οι ήπιες δεξιότητες παρέχουν πολύτιμους διαύλους επικοινωνίας με άλλους ανθρώπους, δίνοντάς τους ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις πράσινες θέσεις εργασίας.

- Οι φοιτητές μπορούν να προσαρμοστούν αποτελεσματικότερα σε εργασιακά περιβάλλοντα και να διεξάγουν καλύτερες αυτοαξιολογήσεις, κατανοώντας το ρόλο τους σε κάθε επαγγελματικό περιβάλλον.
- Οι διαπροσωπικές δεξιότητες, συμπεριλαμβανομένης της συνεργασίας, της καινοτομίας, της ηγεσίας, της δέσμευσης των ενδιαφερόμενων μερών και των ηθικών εκτιμήσεων, δίνουν τη δυνατότητα στους επαγγελματίες STEM να έχουν σημαντικό θετικό αντίκτυπο στη μετάβαση προς ένα βιώσιμο μέλλον.
- Οι ήπιες δεξιότητες παρακινούν τους αποφοίτους STEM να έχουν ευρύτερο αντίκτυπο και να συμβάλλουν στη μετάβαση προς ένα πιο βιώσιμο μέλλον.
- Οι ήπιες δεξιότητες βοηθούν τους φοιτητές να ευαισθητοποιηθούν σε περιβαλλοντικούς κινδύνους και να γίνουν πιο δεκτικοί σε νέες πράσινες ιδέες.
- Οι ήπιες δεξιότητες επιτρέπουν στους αποφοίτους STEM να επικοινωνούν αποτελεσματικά πολύπλοκες τεχνικές έννοιες σε μη τεχνικούς ενδιαφερόμενους, προωθώντας την καλύτερη συνεργασία σε θέσεις εργασίας στην πράσινη οικονομία.
- Συνδυάζοντας την τεχνική εμπειρογνωμοσύνη με την κριτική σκέψη και τη δημιουργικότητα, οι απόφοιτοι STEM μπορούν να συμβάλουν στη βιώσιμη καινοτομία και στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.

Έρευνα για εκπαιδευτικούς παρόχους

Μέρος 1: Δημογραφικά στοιχεία

Η έρευνα που απευθυνόταν σε εκπαιδευτικούς φορείς συγκέντρωσε συνολικά 65 απαντήσεις. Μεταξύ των ερωτηθέντων, οι αναπληρωτές καθηγητές και οι λέκτορες, που αντιμετωπίζονται ως ξεχωριστές ομάδες, αντιπροσώπευαν το 21,5% (όπως απεικονίζεται στο Διάγραμμα 19). Σχεδόν το 57% του συνόλου των ερωτηθέντων ήταν άνδρες (37 από τους 65 συμμετέχοντες). Στη συνέχεια, το 20% των απαντήσεων προήλθε από καθηγητές, περίπου το 19% από επίκουρους καθηγητές και σχεδόν το 17% από διδακτορικούς ερευνητές.



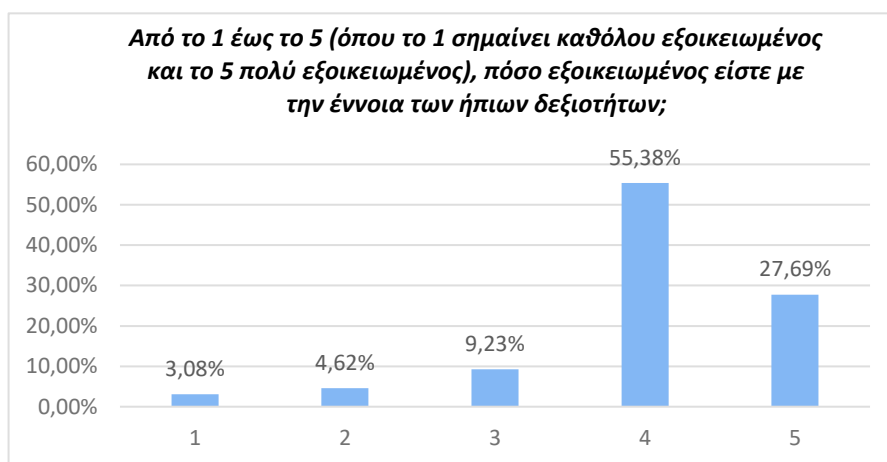
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19. ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΔΕΙΓΜΑ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ ΑΝΑ ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ

Όσον αφορά το είδος του πανεπιστημίου και τα έτη διδακτικής εμπειρίας, σχεδόν το 94% των ερωτώμενων (61 από τους 60 ερωτώμενους) διδάσκουν σε δημόσιο πανεπιστήμιο και η εμπειρία τους κυμαίνεται από 2 έως 30 έτη διδασκαλίας. Όσον αφορά τον τομέα εξειδίκευσής τους, υπάρχει μια

ποικιλία τομέων STEM, όπως η μηχανική (περιβαλλοντική, μηχανολογική, λογισμικού, ηλεκτρική κ.λπ.), τα μαθηματικά, η εφαρμοσμένη βιοοικονομία, η φυσική, η χημεία.

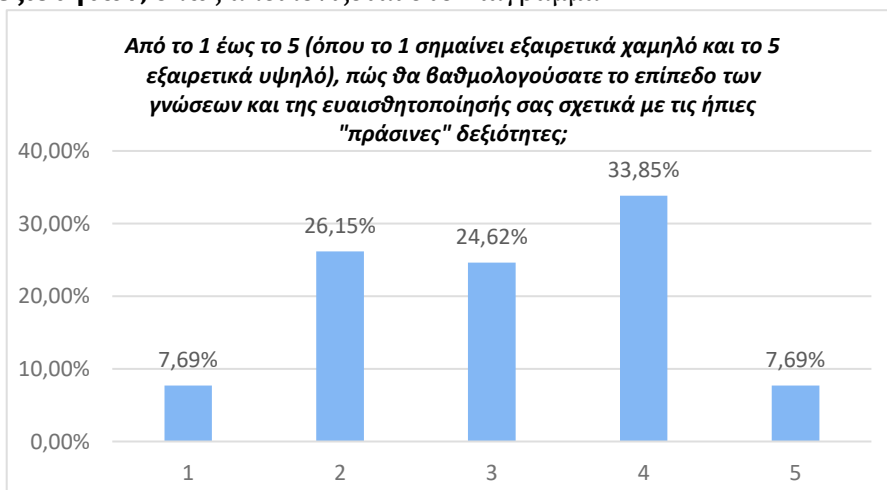
Μέρος 2: Επίπεδο ευαισθητοποίησης σχετικά με τις ήπιες δεξιότητες στα προγράμματα σπουδών STEM

Οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν σχετικά με το επίπεδο ευαισθητοποίησης των παρόχων εκπαίδευσης STEM σχετικά με τις ήπιες δεξιότητες, τη συσχέτισή τους με τις πράσινες δεξιότητες και την ενσωμάτωσή τους στα προγράμματα σπουδών STEM αποκαλύπτουν ένα ευρύ φάσμα παρατηρούμενων τάσεων και προοπτικών. Τα ευρήματα αυτά, σε κάποιο βαθμό, ευθυγραμμίζονται με τα πρότυπα και τις αντιλήψεις που εντοπίστηκαν σε προηγούμενες ερευνητικές δραστηριότητες, όπως οι συνεντεύξεις. Συγκεκριμένα, σε απάντηση της ερώτησης σχετικά με την εξοικείωσή τους με την έννοια των ήπιων δεξιοτήτων, **περίπου το 55% των ερωτηθέντων (36 από τους 65) εξέφρασαν ότι είναι εξοικειωμένοι με αυτές τις δεξιότητες**, κατανοώντας κυρίως την έννοιά τους ή ως γενική έννοια, όπως απεικονίζεται στο Διάγραμμα 20:



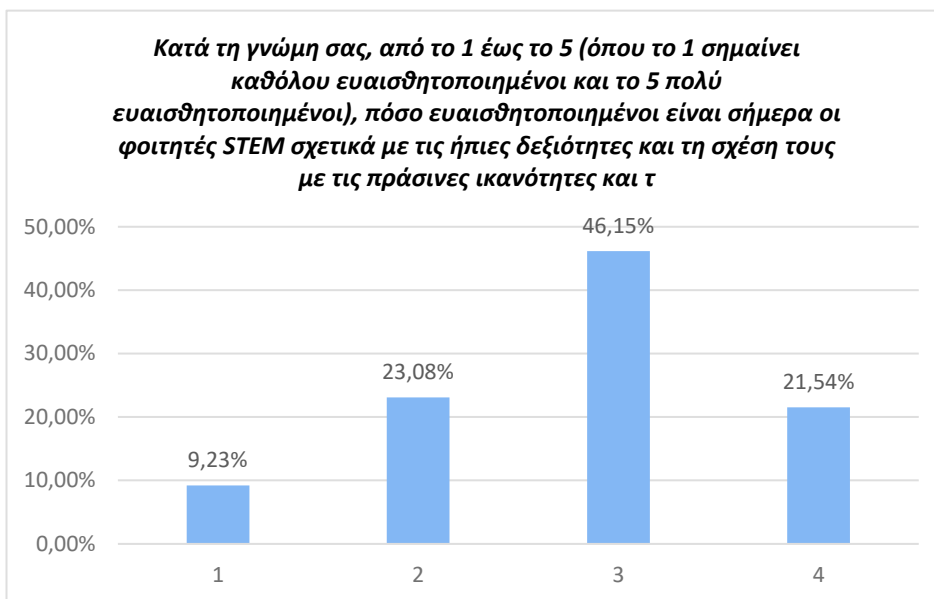
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Σχετικά με τις γνώσεις και την ευαισθητοποίησή τους σχετικά με τις ήπιες πράσινες δεξιότητες, υπάρχει και πάλι μια θετική τάση, με σχεδόν το **34% των απαντήσεων να επιβεβαιώνει την υπάρχουσα εξοικείωσή τους με τη συσχέτιση μεταξύ των ήπιων δεξιοτήτων και των πράσινων δεξιοτήτων**, όπως απεικονίζεται στο Διάγραμμα 21:



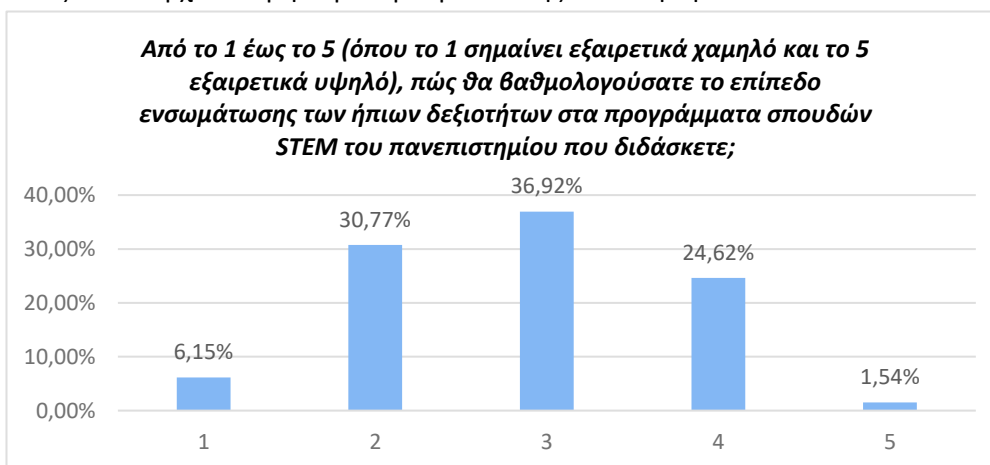
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Ωστόσο, αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι περίπου το 26% του συνόλου των ερωτηθέντων δεν φαίνεται να είναι τόσο εξοικειωμένο με το γεγονός ότι οι ήπιες δεξιότητες αποτελούν μέρος των πράσινων ικανοτήτων. Όσον αφορά τη γνώμη τους σχετικά με την **ευαισθητοποίηση των φοιτητών τους για τις ήπιες δεξιότητες και τη σχέση τους με τις πράσινες ικανότητες** και την πράσινη μετάβαση, περίπου το **46% του συνόλου** των ερωτηθέντων απάντησε ότι **οι φοιτητές γνωρίζουν αυτή τη σχέση**, σύμφωνα με το Διάγραμμα 22:



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22. ΓΝΩΜΗ ΤΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΗΠΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

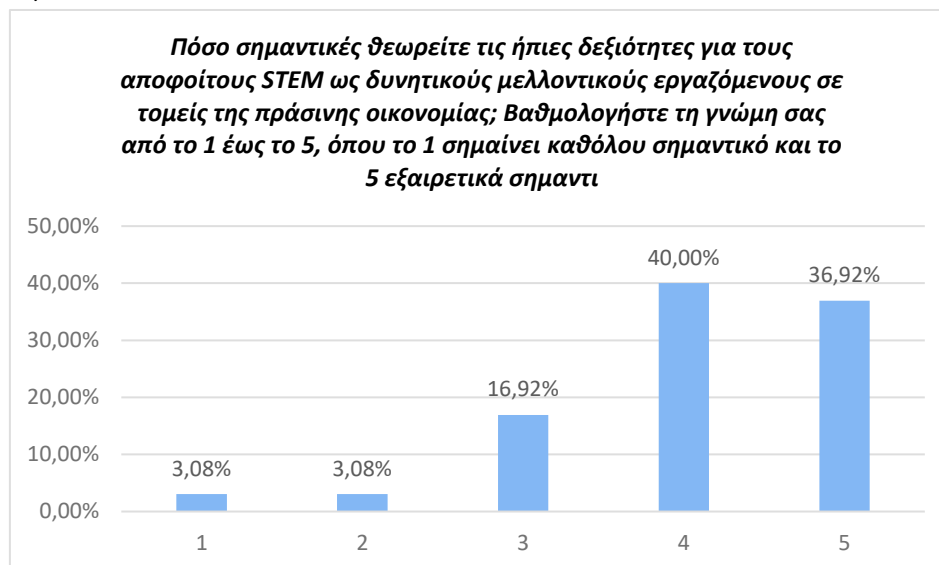
Ένα άλλο ενδιαφέρον εύρημα σχετίζεται με το επίπεδο ενσωμάτωσης των "ήπιων δεξιοτήτων" στα προγράμματα σπουδών STEM. **Σχεδόν το 37 % των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών φορέων δήλωσαν μέτριο επίπεδο ανάπτυξης αυτών των δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM** (Διάγραμμα 22), επαληθεύοντας ότι υπάρχει ακόμη περιθώριο βελτίωσης σε αυτή τη διαδικασία.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23. ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ STEM

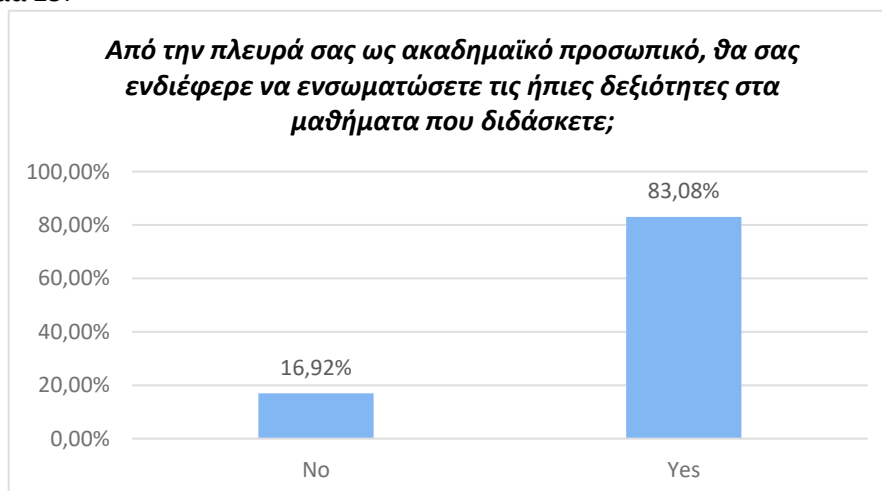
Μέρος 3: Εξέταση της αντίληψης σχετικά με τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων στις "πράσινες" ακαδημαϊκές σπουδές STEM

Όσον αφορά την αντίληψή τους για τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων για τη σταδιοδρομία των φοιτητών STEM σε τομείς της πράσινης οικονομίας, οι περισσότεροι συμμετέχοντες εξέφρασαν το ενδιαφέρον τους και τη συμφωνία τους, με υψηλά ποσοστά. Συγκεκριμένα, το **40% του συνόλου** των συμμετεχόντων (26 από τους 65 ερωτηθέντες) **θεωρεί τις ήπιες δεξιότητες σημαντικές και σχεδόν το 37% ως πολύ σημαντικές** (Διάγραμμα 24):



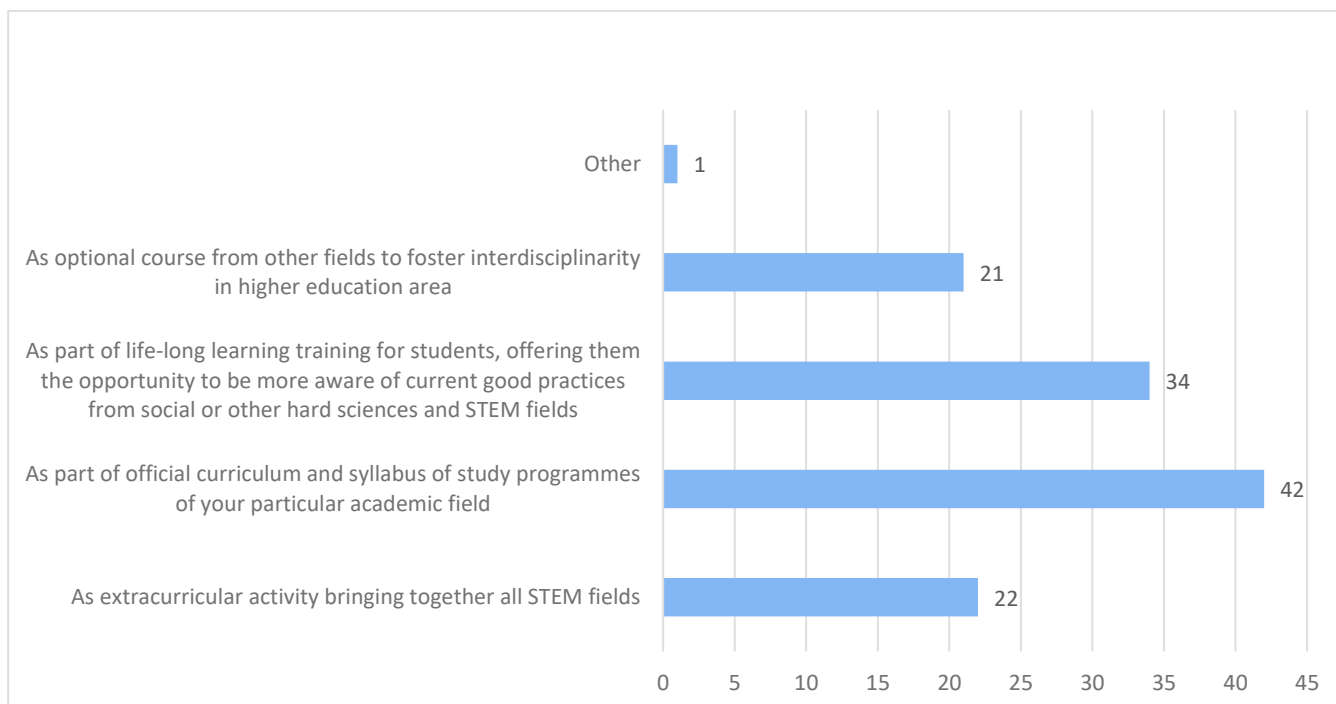
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24. ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΠΑ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ (ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ)

Όσον αφορά το επίπεδο του ενδιαφέροντός τους να ενσωματώσουν τις ήπιες δεξιότητες στα μαθήματά τους, είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι περίπου το **83%** του συνόλου των ερωτηθέντων δείχνουν σαφώς το **υψηλό επίπεδο πρόθεσής τους να ενσωματώσουν τις ήπιες δεξιότητες στα μαθήματά τους**, σύμφωνα με το Διάγραμμα 25:



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΑ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΟΥΣ

Μια πρόσθετη αλλά κρίσιμη ερώτηση στην παρούσα έρευνα αφορά τους τρόπους και τις ευκαιρίες μέσω των οποίων, σύμφωνα με τις απόψεις των συμμετεχόντων, η ενσωμάτωση της ανάπτυξης ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM στο πανεπιστήμιό τους μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική. Συγκεκριμένα, το Διάγραμμα 26 καταδεικνύει ότι 42 από τους 65 ερωτηθέντες (περίπου 75%) προτιμούν να συμβάλουν σε αυτή την προσπάθεια με την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων ως μέρος του επίσημου προγράμματος σπουδών, παρά τις υπάρχουσες δυσκολίες στην επίτευξη αυτού του στόχου παγκοσμίως ή εντός του ακαδημαϊκού τους τομέα. Η αμέσως επόμενη πιο προτιμώμενη πρόταση είναι η ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων ως μέρος της κατάρτισης για τη δια βίου μάθηση, ώστε οι φοιτητές να γνωρίζουν τις υπάρχουσες καλές πρωτοβουλίες και να αποκτούν πρακτική εμπειρία.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 26. ΤΡΟΠΟΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΗΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ STEM (ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ)

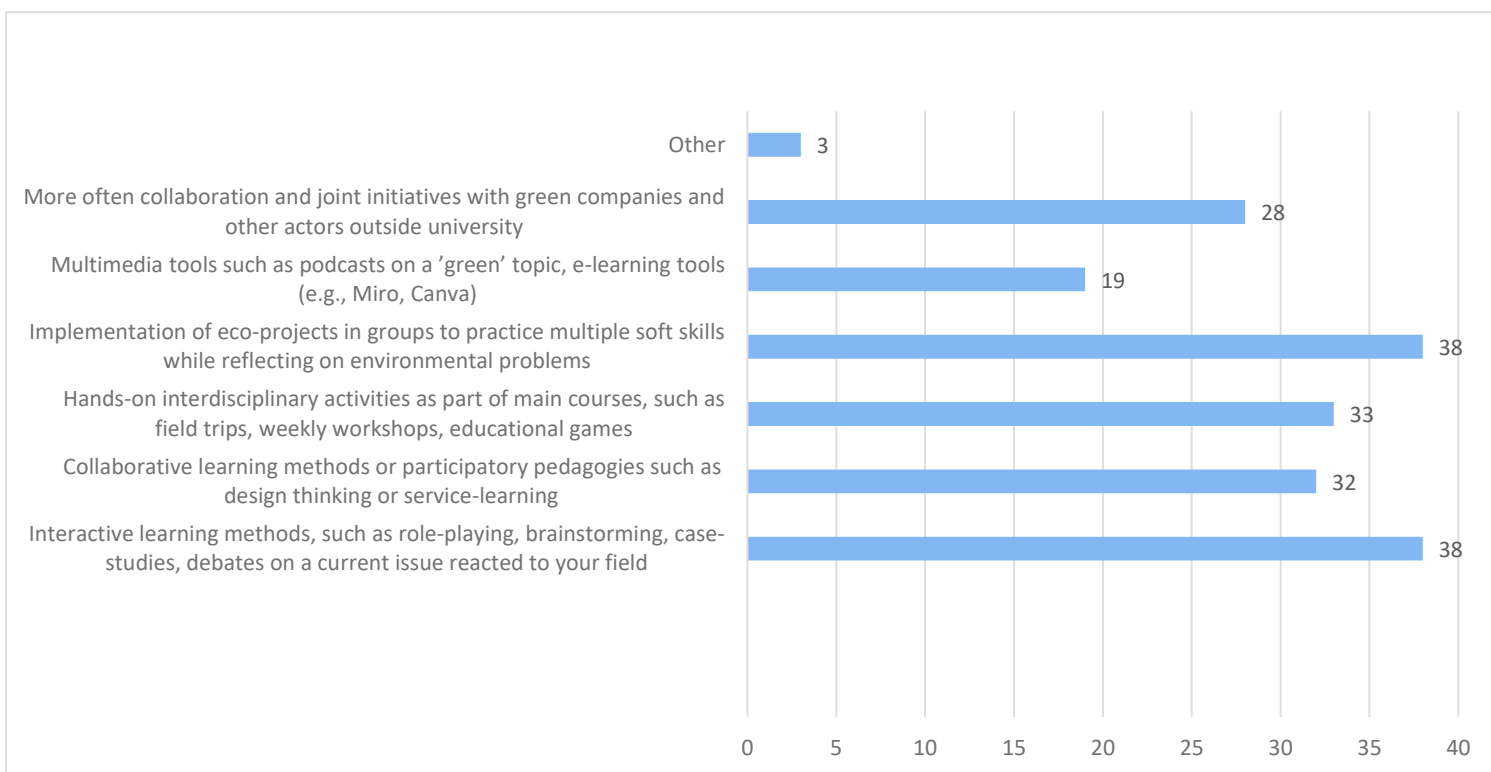
Μέρος 4: Εντοπισμένα κενά και ανάγκες σχετικά με την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων στα πράσινα προγράμματα σπουδών STEM

Η τελευταία ενότητα εξετάζει τα τρέχοντα κενά και εμπόδια που αναφέρουν οι πάροχοι εκπαίδευσης σχετικά με την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM. Διερευνά επίσης τα εργαλεία και τις εκπαιδευτικές μεθόδους που μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακαδημαϊκό προσωπικό για να ενισχύσει και να τονώσει την πράσινη σκέψη στην εκπαίδευση STEM, προσεγγίζοντάς την από μια διαφορετική και πιο ολιστική οπτική γωνία. Όσον αφορά τα κενά που εντοπίστηκαν, τα σημαντικότερα από αυτά που αναφέρθηκαν περιγράφονται παρακάτω:

- ❖ Χαμηλή ευαισθητοποίηση σχετικά με τις καλές πρωτοβουλίες στον τομέα αυτό.
- ❖ Ελλιπής κατανόηση της ζήτησης αυτών των δεξιοτήτων από τις σημερινές πράσινες βιομηχανίες.
- ❖ Έλλειψη ενδιαφέροντος μεταξύ των εκπαιδευτικών για τη διδασκαλία ήπιων δεξιοτήτων.

- ❖ Οι ήπιες δεξιότητες δεν αναγνωρίζονται και δεν αξιολογούνται επίσημα σε επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, εμποδίζοντας τους συναδέλφους ή τους φοιτητές να κατανοήσουν πλήρως τη μοναδικότητά τους και τη σύνδεσή τους με την πράσινη μετάβαση.
- ❖ Έλλειψη κινήτρων ή γνήσιου ενδιαφέροντος από αρκετούς συναδέλφους για την προώθηση της διεπιστημονικότητας και των ήπιων δεξιοτήτων ή τη διδασκαλία των σκληρών δεξιοτήτων με πιο δημιουργικό τρόπο, ιδίως σε τεχνικά μαθήματα που σχετίζονται με την αειφορία.
- ❖ Πολλά τεχνικά μαθήματα εξακολουθούν να εμμένουν σε παραδοσιακά εκπαιδευτικά στυλ, επιδεικνύοντας χαμηλή τάση για διεπιστημονικές και ολιστικές προσεγγίσεις στην επίλυση προβλημάτων και στη ρύθμιση.

Όσον αφορά τα εκπαιδευτικά εργαλεία που μπορούν να διευκολύνουν αποτελεσματικά την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα μαθήματα STEM, σχεδόν το 59% των εκπαιδευτικών φορέων (38 από τους 65 συνολικά ερωτηθέντες) τάσσονται υπέρ της χρήσης διαδραστικών μεθόδων μάθησης, συμπεριλαμβανομένων των παιχνιδιών ρόλων, του καταιγισμού ιδεών και των μελετών περίπτωσης, για τη διδασκαλία και την καλλιέργεια των ήπιων δεξιοτήτων σε πρακτικό επίπεδο (Διάγραμμα 27). Ένα παρόμοιο υψηλό ποσοστό είναι επίσης εμφανές στην υποστήριξη της υλοποίησης σχεδίων που επικεντρώνονται σε περιβαλλοντικά θέματα, σε συνδυασμό με ομαδικές δραστηριότητες που μπορούν να προωθήσουν διάφορες ήπιες δεξιότητες, όπως η επικοινωνία, η επίλυση προβλημάτων, η ανταλλαγή ιδεών, η κριτική σκέψη και η καινοτομία. Άλλες μέθοδοι στις οποίες φαίνεται να δίνει προτεραιότητα αυτή η ομάδα-στόχος περιλαμβάνουν την εφαρμογή πρακτικών διεπιστημονικών δραστηριοτήτων με τη χρήση διαφόρων εργαλείων, από εργαστήρια έως εκπαιδευτικά παιχνίδια και εκδρομές στο πεδίο, προσελκύοντας το ενδιαφέρον 33 από τους 65 συνολικά συμμετέχοντες (σχεδόν 51% των απαντήσεων). Ακολουθεί η εφαρμογή συνεργατικών μεθόδων, όπως η σχεδιαστική σκέψη ή η μάθηση υπηρεσιών.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 27. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΉΠΙΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΣΚΕΨΗ

4.4 Βήμα 4: Ομάδες εστίασης - Αναστοχασμός σχετικά με τα αποτελέσματα της έρευνας⁷

4.4.1 Στόχοι, θέματα και ομάδες-στόχοι

Η τελική φάση της ερευνητικής μελέτης του έργου SOFTEN στο πλαίσιο του Πακέτου Εργασίας 2 περιλαμβάνει τη διοργάνωση μιας ομάδας εστίασης σε κάθε χώρα, η οποία θα διεξαχθεί μεταξύ των μέσων Σεπτεμβρίου και των μέσων Οκτωβρίου 2023. Η φάση αυτή ακολουθεί την ολοκλήρωση των τριών προηγούμενων κύριων δραστηριοτήτων: βιβλιογραφική έρευνα, συνεντεύξεις και έρευνες, μαζί με την αρχική ανάλυση όλων των ευρημάτων. Οι περισσότερες από τις ομάδες εστίασης διεξήχθησαν διαδικτυακά, με διαφορετική διάρκεια σε κάθε χώρα, η οποία κυμαινόταν από 90 έως 120 λεπτά. Αυτές οι εθνικές ομάδες εστίασης χρησίμευσαν ως συμπληρωματική δραστηριότητα, με στόχο τη διευκόλυνση των συζητήσεων προβληματισμού. Πρωταρχικός στόχος ήταν η παρουσίαση του έργου και των βασικών ερευνητικών ευρημάτων σε διάφορους ενδιαφερόμενους φορείς, συμπεριλαμβανομένων ακαδημαϊκού προσωπικού και ερευνητών από διάφορους τομείς STEM, εκπροσώπων από κέντρα Επαγγελματικής & Εκπαιδευτικής Κατάρτισης (ΕΕΚ) ή δια βίου μάθησης, εμπειρογνομόνων σε θέματα ανάπτυξης σταδιοδρομίας και ενεργητικής μάθησης, καθώς και εκπροσώπων από τον τομέα της πράσινης οικονομίας. Πριν από τις συνεδρίες των ομάδων εστίασης, διανεμήθηκαν σε όλους τους εταίρους αναλυτικές κατευθυντήριες γραμμές, οι οποίες περιλάμβαναν λεπτομέρειες σχετικά με τη δραστηριότητα, τις ομάδες-στόχους και τη διάρκεια. Επιπλέον, σχεδιάστηκε ένα πρότυπο αναφοράς για να βοηθήσει κάθε εταίρο να συνοψίσει τις βασικές πτυχές των συζητήσεων των ομάδων εστίασης. Για να διατηρηθεί η συνοχή στα θέματα που συζητήθηκαν, όλοι οι εταίροι τήρησαν ένα σύνολο προκαθορισμένων θεματικών περιοχών, οργανωμένων σε τρεις κύριες κατηγορίες ερωτήσεων (Διάγραμμα 28).

Θέμα 1: Τι σας έρχεται στο μυαλό όταν ακούτε τον όρο "ήπιες δεξιότητες"; (εισαγωγική ερώτηση)

Επακόλουθη ερώτηση:

Κατά τη γνώμη σας, συνδέονται οι ήπιες δεξιότητες με τις πράσινες δεξιότητες και πόσο σημαντικές είναι για τη βιωσιμότητα και τα πράσινα επαγγέλματα στο μέλλον;

Θέμα 2: Πώς θα ενσωματώνατε τη διδασκαλία των ήπιων δεξιοτήτων στα πράσινα ακαδημαϊκά μαθήματα STEM; Έχετε να μοιραστείτε εμπειρίες;

Θέμα 3: Κατά τη γνώμη σας, ποια εκπαιδευτικά εργαλεία ή μέθοδοι θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την προώθηση και την εξάσκηση των πράσινων ήπιων δεξιοτήτων στα μαθήματα STEM; Έχετε να μοιραστείτε εμπειρίες; Θα μπορούσε ο ρόλος των ενδιαφερομένων εκτός πανεπιστημίου να είναι ωφέλιμος ή χρήσιμος σε αυτό; Πώς;

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 28. ΘΕΜΑΤΑ ΟΜΑΔΩΝ ΕΣΤΙΑΣΗΣ

⁷ Η πηγή της εικόνας είναι διαθέσιμη εδώ: <https://www.vogovoice.com/blog/focus-group-a-tool-for-productive-market-research/>

4.4.2 Αποτελέσματα ομάδων εστίασης

Η παρούσα ενότητα εξετάζει τις απόψεις και τις ιδέες που συγκεντρώθηκαν από τους συμμετέχοντες σε όλες τις εθνικές ομάδες εστίασης. Το γενικότερο αποτέλεσμα από αυτές τις συνεδρίες δείχνει την ικανοποίηση των συμμετεχόντων, με την πλειοψηφία να βρίσκει τα θέματα που συζητήθηκαν ελκυστικά και να εκφράζει την εκτίμησή της για το αναλυτικό πλαίσιο που χρησιμοποιήθηκε. Περαιτέρω λεπτομέρειες σχετικά με τις κοινές ιδέες οργανώνονται και επισημαίνονται σε κάθε θεματική περιοχή συζήτησης.

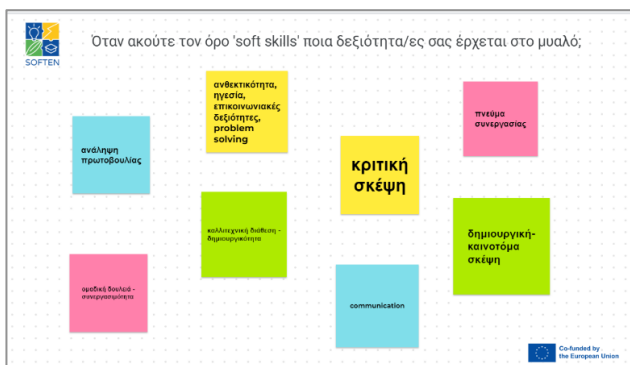


Θέμα 1: Εξοικείωση με τις ήπιες δεξιότητες και τη σημασία τους για τα πράσινα επαγγέλματα

Κάθε εταίρος ξεκίνησε τις αντίστοιχες ομάδες εστίασης προσφέροντας μια εισαγωγή στο έργο. Στη συνέχεια, υποβλήθηκε στους συμμετέχοντες μια ερώτηση προθέρμανσης για να διαπιστωθεί η εξοικείωσή τους με την έννοια των ήπιων δεξιοτήτων και ο βαθμός ενημέρωσής τους. Σε ορισμένες χώρες, οι εταίροι χρησιμοποίησαν καινοτόμα διαδικτυακά εργαλεία παρουσίασης, όπως το Wooclap⁸ (Ιταλία και Πορτογαλία) ή το Jamboard⁹ (Ελλάδα), για να επιτρέψουν στους συμμετέχοντες να διατυπώσουν οπτικά τις σκέψεις τους.



Παρουσίαση των πιο επιθυμητών πράσινων "ήπιων" δεξιοτήτων (Ιταλική ομάδα εστίασης)



Οι πιο δημοφιλείς ήπιες δεξιότητες για τους Έλληνες συμμετέχοντες

⁸ Ιστοσελίδα Wooclap: <https://www.wooclap.com/>

⁹ Ιστοσελίδα Jamboard: <https://jamboard.google.com/>

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων αναγνώρισε μια γενική γνώση των ήπιων δεξιοτήτων, με εξαίρεση τους Φινλανδούς συμμετέχοντες, μεταξύ των οποίων ένας σημαντικός αριθμός ήταν λιγότερο εξοικειωμένος με τον όρο. Παρόλα αυτά, αυτή η ομάδα συμμετεχόντων τόνισε την εξοικείωσή της με παρόμοιους όρους που σχετίζονται με τις ήπιες δεξιότητες, όπως "γενικές δεξιότητες", "δεξιότητες συνεργασίας" και "βασικές δεξιότητες". Όσον αφορά το ερώτημα σχετικά με τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων και τη συσχέτισή τους με την πράσινη οικονομία και τα επαγγέλματα στο πλαίσιο των ομάδων εστίασης, υπήρξε συναίνεση μεταξύ ενός σημαντικού αριθμού συμμετεχόντων από όλες τις ομάδες σχετικά με την αξία και τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων στην προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη των νέων αποφοίτων. Επιπλέον, οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφώνησαν ότι οι ήπιες δεξιότητες συνδέονται κάπως με την πράσινη οικονομία και μπορούν, σε κάποιο βαθμό, να επηρεάσουν τη συμπεριφορά, τις δράσεις και τη βιώσιμη νοοτροπία ενός πράσινου εργαζομένου στο εργασιακό του περιβάλλον, αν και όχι τόσο άμεσα ή στον ίδιο βαθμό με τις σκληρές δεξιότητες και την τεχνική εξειδίκευση. Ορισμένοι συμμετέχοντες εξέφρασαν αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη διερεύνηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ αυτών των δεξιοτήτων και της πράσινης μετάβασης. Ωστόσο, επισημάνθηκε ότι η σχέση αυτή δεν έχει μελετηθεί εκτενώς ούτε στην ακαδημαϊκή κοινότητα ούτε στους τομείς της πράσινης οικονομίας. Παρά την παρατήρηση αυτή, οι ενδιαφερόμενοι στην πορτογαλική ομάδα εστίασης τόνισαν ότι στους τομείς που σχετίζονται με την αειφορία και την προστασία του περιβάλλοντος, η αποτελεσματική επικοινωνία, η συνεργασία και η αυτοδιαχείριση θεωρούνται απαραίτητες. Αυτές οι δεξιότητες δίνουν τη δυνατότητα στα άτομα να συμμετέχουν ενεργά σε πράσινες πρωτοβουλίες και να προσαρμόζονται στις εξελισσόμενες απαιτήσεις της αγοράς με περιβαλλοντική συνείδηση. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες στην πολωνική ομάδα εστίασης τόνισαν την ανάγκη ενσωμάτωσης εξειδικευμένης μάθησης με ήπιες πράσινες δεξιότητες στο πλαίσιο μαθημάτων STEM, προσαρμοσμένων στις ανάγκες και τις δυνατότητες κάθε τμήματος. Τόνισαν τη σημασία της σαφούς επισήμανσης της συσχέτισης μεταξύ των βασικών γνώσεων και του αντίκτυπού τους σε μια βιώσιμη οικονομία ή στην προστασία του περιβάλλοντος, ανάλογα με την ειδικότητα ή το επάγγελμα.

Θέμα 2: Τρέχουσες και προτιμώμενες προσεγγίσεις για την ενσωμάτωση ήπιων δεξιοτήτων στα πράσινα ακαδημαϊκά προγράμματα STEM

Σύμφωνα με τις απόψεις και τις κοινές εμπειρίες των συμμετεχόντων, πουθενά στις συμμετέχουσες χώρες οι κοινωνικές δεξιότητες δεν ενσωματώνονται στη διδακτική διαδικασία ως αυτόνομα μαθήματα. Αυτό επαληθεύτηκε επίσης από πολλούς συμμετέχοντες στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση από τη φινλανδική ομάδα εστίασης, αναφέροντας ότι οι κοινωνικές δεξιότητες δεν διδάσκονται χωριστά, αλλά ενσωματώνονται στη διεξαγωγή των περισσότερων καθημερινών δραστηριοτήτων (πώς συμπεριφέρεται κάποιος, πώς μιλάει/γράφει, πώς εργάζεται σε μια ομάδα κ.ο.κ.). Υπάρχουν περιπτώσεις, σε κάποιο βαθμό, όπου τόσο οι καθηγητές όσο και οι μαθητές αξιολογούν πρακτικά μια σειρά από ήπιες δεξιότητες (π.χ. επικοινωνία, ομαδική εργασία και αυτοδιαχείριση), συχνά μέσω της ανατροφοδότησης που λαμβάνουν κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης σε επιχειρήσεις. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες στην πορτογαλική ομάδα εστίασης τόνισαν ότι οι σύγχρονοι νέοι επιδεικνύουν ευελιξία και κατέχουν καλύτερα αυτές τις δεξιότητες σε σύγκριση με τις προηγούμενες γενιές. Η νέα γενιά εκφράζει αυξημένο ενδιαφέρον

για τις δεξιότητες αυτές, αναγνωρίζοντάς τις ως κρίσιμα εργαλεία για την επιτυχή είσοδο στην αγορά εργασίας στο μέλλον. Ωστόσο, επισημάνθηκε ότι οι σημερινοί εκπαιδευτικοί μπορεί να μην είναι κατάλληλα εξοπλισμένοι για να μεταφέρουν και να διδάξουν αυτές τις ήπιες δεξιότητες, ενδεχομένως λόγω της παράβλεψης της γενιάς τους. Μοιράστηκαν και συζητήθηκαν πρόσθετες εμπειρίες σχετικά με τις πρακτικές προσεγγίσεις που χρησιμοποιούν σήμερα οι εκπαιδευτικοί για την ενίσχυση των ήπιων δεξιοτήτων των μαθητών. Για παράδειγμα, στη Φινλανδία, οι συμμετέχοντες ανέφεραν τις ακόλουθες στρατηγικές: i) **Εργασίες και δραστηριότητες σε ζεύγη και ομάδες**, ii) **Έργα πραγματικής ζωής** (όπως η συμμετοχή στην κατασκευή ενός πραγματικού κτιριακού συγκροτήματος), iii) Για την ευαισθητοποίηση σχετικά με την "πράσινη μετάβαση", οι εκπαιδευτικοί συχνά παρουσιάζουν στόχους στους μαθητές (π.χ. "Στοχεύουμε στη μείωση των αποβλήτων - Πώς μπορούμε να συμβάλουμε σε αυτό το έργο;"), όπου οι μαθητές έχουν την ελευθερία να καθορίσουν "πώς μπορεί να επιτευχθεί αυτό", ασκώντας έτσι δεξιότητες όπως η επίλυση προβλημάτων και η κριτική σκέψη. Στην Πορτογαλία, οι μέθοδοι διδασκαλίας που εφαρμόζονται για την προώθηση των ήπιων δεξιοτήτων στους φοιτητές STEM περιλαμβάνουν: i) **Δεξιότητες παρουσίασης και Δημοσίας ομιλίας**, με δραστηριότητες που αποσκοπούν στην ενίσχυση των δεξιοτήτων αποτελεσματικής επικοινωνίας των φοιτητών, ii) **Εκπαίδευση για την επίλυση συγκρούσεων**: Διδασκαλία των μαθητών σε τεχνικές και στρατηγικές επίλυσης συγκρούσεων, ενισχύοντας έτσι την ικανότητά τους να διαχειρίζονται εποικοδομητικά τις διαφορές και τις διαφωνίες τους, iii) **Προγράμματα ανάπτυξης ηγεσίας**: Προσφορά ευκαιριών και προγραμμάτων που επικεντρώνονται στην ανάπτυξη ηγετικών δεξιοτήτων, ενδυναμώνοντας τους φοιτητές να αναλάβουν ηγετικούς ρόλους και ευθύνες. Όσον αφορά το όραμά τους ή την προτιμώμενη πρακτική εφαρμογή της "ιδανικής" ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στην πράσινη εκπαίδευση STEM, τα ακόλουθα διαγράμματα περιγράφουν ενδεικτικά παραδείγματα από την Πολωνία, την Ιταλία και την Ελλάδα:

Πολωνία:

Μέσω εκπαιδευτικών μεθόδων που περιλαμβάνουν τη μετάδοση θεωρητικών γνώσεων σε συνδυασμό με πρακτική εμπειρία.

Ελλάδα:

Μέσω διαδραστικών ασκήσεων, καλά οργανωμένων και συστηματικών εκπαιδευτικών εργαστηρίων, προώθησης της αλληλεπίδρασης και συμμετοχής σε κοινές πρωτοβουλίες με τομείς που σχετίζονται με την πράσινη οικονομία.

Ιταλία:

- 1) Σε **οργανωτικό** επίπεδο: Εισαγωγή ήπιων δεξιοτήτων σε κάθε επιστημονικό μάθημα, ενσωμάτωση διεπιστημονικότητας/διαθεματικών θεμάτων για τους φοιτητές, εξωσχολικών δραστηριοτήτων, δημιουργία πράσινων σεναρίων/πράσινων εργαστηρίων, εφαρμογή μεθοδολογιών ενεργητικής μάθησης και εισαγωγή υποχρεωτικών μαθημάτων/δραστηριοτήτων για τους εκπαιδευτικούς.
- 2) Σε διδακτικό επίπεδο: Η διδασκαλία των μαθημάτων θα πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια της διδακτικής και της διδασκαλίας: Εφαρμογή παιχνιδιών ρόλων, μελετών περίπτωσης, μάθησης βάσει σεναρίων, αξιολόγηση των ήπιων δεξιοτήτων ως "θεσμικά μαθησιακά αποτελέσματα" στα πειθαρχικά μαθήματα, προσφορά ειδικών μαθημάτων εστίασης και ενθάρρυνση της ομαδικής εργασίας (μικρή, διεπιστημονική, διαθεματική).
- 3) Στο **επικοινωνιακό** επίπεδο: Συμμετοχή πράσινων οργανώσεων και ιδρυμάτων, έμφαση στις οικολογικές επιπτώσεις των μαθημάτων επικοινωνίας και συνεργασία με τους φοιτητές για την υλοποίηση **πανεπιστημιακών εκστρατειών επικοινωνίας για πράσινα θέματα**.

Θέμα 3: Μέθοδοι και εργαλεία κατάρτισης για την προώθηση πράσινων "ήπιων" δεξιοτήτων στην εκπαίδευση STEM

Το τελευταίο τμήμα των συζητήσεων των ομάδων εστίασης περιστράφηκε γύρω από τις μεθοδολογίες κατάρτισης και τα εργαλεία που θα μπορούσαν να διευκολύνουν την ανάπτυξη πράσινων ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών. Ορισμένα εργαλεία που προσδιορίστηκαν από τους συμμετέχοντες στην ομάδα εστίασης απηχούσαν εκείνα που αναφέρθηκαν στις έρευνες, όπως τα παιχνίδια ρόλων και οι μελέτες περιπτώσεων. Ειδικότερα, οι δραστηριότητες παιχνιδιού ρόλων, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια και οι συμμετοχικές μέθοδοι όπως η μάθηση με βάση το πρόβλημα, η μάθηση με βάση τη διερεύνηση, η μάθηση με βάση το έργο, οι προσομοιώσεις και η ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών αναδείχθηκαν ως εργαλεία που ξεχώρισαν.

Το θέμα της διαθεματικότητας αναδείχθηκε ως επαναλαμβανόμενο στοιχείο στις βέλτιστες εκπαιδευτικές μεθόδους. Οι δραστηριότητες που προωθούν τη διεπιστημονική και πολυπολιτισμική ομαδική εργασία, καθώς και ο συνεργατικός συν-σχεδιασμός των τελικών αποτελεσμάτων, σημειώθηκαν ως αποτελεσματικοί τρόποι για την άρση των σιλό μεταξύ των επιστημονικών κλάδων και την ενίσχυση των ήπιων δεξιοτήτων των συμμετεχόντων. Τα εργαστήρια που διεξήχθησαν σε διεπιστημονικές ομάδες αναφέρθηκαν συγκεκριμένα ως πετυχημένη μέθοδος.

Ειδικότερα, ορισμένες μέθοδοι που προσδιορίστηκαν στις συζητήσεις των ομάδων εστίασης επεκτάθηκαν πέρα από το πανεπιστημιακό περιβάλλον. Παραδείγματα περιλάμβαναν εμπειρίες πεδίου με διαδραστικές συνεδρίες στις οποίες συμμετείχαν ενδιαφερόμενοι από την πράσινη οικονομία και επισκέψεις σε καινοτόμες εταιρείες σε σχετικούς τομείς για να εμπνεύσουν τους φοιτητές με ιστορίες επιτυχίας, συμβάλλοντας ενδεχομένως στην ανάπτυξη ηγετικών δεξιοτήτων. Επιπλέον, μεθοδολογίες που σχετίζονται με τον οραματισμό του μέλλοντος, όπως η σχεδιαστική σκέψη, προτάθηκαν ως ευεργετικές για την καλλιέργεια των ήπιων δεξιοτήτων.

Διδάγματα και συμπεράσματα

Το παρόν έγγραφο εισάγει το πλαίσιο SOFTEN, μια ολοκληρωμένη μελέτη που διερευνά την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων, ιδίως εκείνων με περιβαλλοντική εστίαση ή "πράσινες ήπιες δεξιότητες", στα προγράμματα σπουδών των Επιστημών, της Τεχνολογίας, της Μηχανικής και των Μαθηματικών (STEM) σε έξι διαφορετικές ευρωπαϊκές χώρες. Οι χώρες αυτές αντιπροσωπεύουν διαφορετικά πολιτιστικά, τεχνολογικά, κοινωνικοοικονομικά και περιβαλλοντικά τοπία. Χρησιμοποιώντας έναν συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων συλλογής δεδομένων, το πλαίσιο αποσκοπεί στον εντοπισμό των τάσεων, της κατάστασης και των κενών στην ενσωμάτωση των πράσινων ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM σε επιλεγμένα πανεπιστήμια και τμήματα. Απώτερος στόχος είναι να καθοδηγήσει την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης SOFTEN, προωθώντας την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στις διδακτικές πορείες για μια βιώσιμη πράσινη μετάβαση.

Οι ήπιες δεξιότητες έχουν αποκτήσει όλο και μεγαλύτερη αναγνώριση και σημασία στην εκπαιδευτική συζήτηση σε ολόκληρη την Ευρώπη, όπως αποδεικνύεται από διάφορες πρωτοβουλίες και πλαίσια της ΕΕ, όπως το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο για τις Βασικές Ικανότητες για τη Δια Βίου Μάθηση και το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Ικανοτήτων για την Αειφορία. Ενώ τα πλαίσια αυτά προσφέρουν καθοδήγηση από πάνω προς τα κάτω, υποστηρίζοντας τις εθνικές και τοπικές προσπάθειες για τη σύνδεση των ήπιων δεξιοτήτων με την τεχνική διάσταση της πράσινης μετάβασης στον Ευρωπαϊκό Χώρο Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΧΑΕ), επί του παρόντος παραμένουν περιορισμένα στη κανονιστική σφαίρα.

Όσον αφορά το τοπικό επίπεδο, το πλαίσιο SOFTEN αποκαλύπτει ότι πρωτοβουλίες μικρής κλίμακας έχουν αναπτυχθεί και στις έξι χώρες που αποτελούν μελέτες περίπτωσης όσον αφορά την προώθηση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών των τμημάτων STEM. Αυτό είναι ένα θετικό σημάδι που δείχνει ότι η μετάβαση προς πιο ολοκληρωμένα ακαδημαϊκά προγράμματα στα σχολεία STEM έχει ξεκινήσει. Ωστόσο, αξίζει να τονιστεί ότι σε αυτές τις πρωτοβουλίες, η ρητή σύνδεση των ήπιων δεξιοτήτων με μια βιώσιμη πράσινη μετάβαση συχνά απουσιάζει ή τουλάχιστον δεν είναι αρκετά απλή. Παρά την εισαγωγή καινοτόμων παιδαγωγικών μεθόδων και μεθοδολογιών σε όλα τα πανεπιστήμια, αυτές δεν συνδέονται με την πράσινη μετάβαση, γεγονός που με τη σειρά του περιορίζει τις πιθανές συνέργειες μεταξύ των φορέων της πράσινης βιομηχανίας και των τμημάτων STEM. Δεδομένου ότι υπάρχουν πλαίσια που έχουν αναπτυχθεί από την ΕΕ, αυτές οι πειραματικές τοπικές πρωτοβουλίες μπορούν να επωφεληθούν από την καθιέρωση σαφούς σύνδεσης με τις ευρωπαϊκές πολιτικές και προτεραιότητες, καθώς και από την αναζήτηση καθοδήγησης από εμπειρογνώμονες της ΕΕ για τη βιωσιμότητα και την αναβάθμιση.

Η ανάλυση των πρωτογενών δεδομένων, που συγκεντρώθηκαν μέσω ημιδομημένων συνεντεύξεων και ερευνών, παρέχει μια πιο λεπτομερή κατανόηση του τοπίου σε τοπικό επίπεδο. Είναι ενθαρρυντικό ότι οι συνεντεύξεις αποκαλύπτουν μια αξιοσημείωτη εξοικείωση με την έννοια των ήπιων δεξιοτήτων μεταξύ των ακαδημαϊκών και του προσωπικού STEM σε όλες τις χώρες της μελέτης περίπτωσης. Ωστόσο, σύμφωνα με τα ευρήματα της ανάλυσης βάσης, η σημασία των ήπιων δεξιοτήτων στη διαδικασία πράσινης μετάβασης παραμένει λιγότερο σαφής και ο όρος "πράσινες ήπιες δεξιότητες" λαμβάνει συγκριτικά μικρότερη αναγνώριση. Φυσικά, υπάρχουν διακυμάνσεις στα συνολικά επίπεδα

ευαισθητοποίησης μεταξύ των χωρών, γεγονός που υπογραμμίζει την ανάγκη για προσαρμοσμένες εκστρατείες και πρωτοβουλίες ευαισθητοποίησης που σέβονται το ιστορικό και πολιτισμικό υπόβαθρο κάθε έθνους.

Μια άλλη ενδιαφέρουσα διαπίστωση του πλαισίου SOFTEN είναι ότι, παρά τις διαφορετικές συνθήκες, ορισμένα εμπόδια που εμποδίζουν την περαιτέρω ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM για την πράσινη μετάβαση είναι κοινά σε όλες τις χώρες. Τα εμπόδια αυτά περιλαμβάνουν τόσο διαρθρωτικούς παράγοντες, όπως η ανελαστικότητα στην εισαγωγή των ήπιων δεξιοτήτων στα επίσημα προγράμματα, όσο και παράγοντες σε μικροεπίπεδο, όπως τα χαμηλά επίπεδα ενδιαφέροντος, κινήτρων ή ευαισθητοποίησης σχετικά με τις ήπιες δεξιότητες από τους εκπαιδευτικούς φορείς. Αναγνωρίζοντας αυτές τις κοινές προκλήσεις, το Πλαίσιο προτείνει ότι η ανταλλαγή ορθών πρακτικών και διδαγμάτων μεταξύ των ευρωπαϊκών τμημάτων STEM θα μπορούσε να αποτελέσει μια πορεία προς τα εμπρός για την υπέρβαση αυτών των εμποδίων. Ωστόσο, δεδομένου ότι πολλά από τα εμπόδια που εντοπίστηκαν από τους ακαδημαϊκούς ερωτώμενους είναι ειδικά για το συγκεκριμένο πλαίσιο, οι προσαρμοσμένες στρατηγικές σε εθνικό ή τοπικό επίπεδο είναι επιβεβλημένες.

Όσον αφορά τους κινητήριους παράγοντες, το πλαίσιο υπογραμμίζει επαναλαμβανόμενες διακρατικές τάσεις. Η θεσμική ανθεκτικότητα και οι προσαρμογές που σχετίζονται με τα ακαδημαϊκά προγράμματα αναδεικνύονται ως σταθερά στοιχεία που μπορούν να προωθήσουν την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στις σπουδές STEM που ευθυγραμμίζονται με την πράσινη μετάβαση σε όλες τις χώρες. Ένας άλλος βασικός παράγοντας είναι η προώθηση της στενότερης και ισχυρότερης συνεργασίας μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών, δίνοντας έμφαση στην ενεργό συμμετοχή εξωτερικών φορέων της πράσινης βιομηχανίας. Οι ερωτηθέντες υποστηρίζουν σθεναρά τις προσπάθειες μικρής κλίμακας, όπως τα ενημερωτικά εργαστήρια, ενώ τονίζουν τη σημασία του σχεδιασμού και της εφαρμογής εργαλείων παρακολούθησης για τη μέτρηση και την προβολή των οφελών από την ενίσχυση των ήπιων δεξιοτήτων των φοιτητών των πανεπιστημίων. Τέλος, η κρατική καθοδήγηση και υποστήριξη, συχνά σε οικονομικούς και δημοσιονομικούς όρους, αναγνωρίζονται ευρέως ως σημαντικοί κινητήριοι παράγοντες.

Οι πληροφορίες που προέκυψαν από συνεντεύξεις με τους ενδιαφερόμενους φορείς της πράσινης βιομηχανίας συμπληρώνουν την ποιοτική ανάλυση και παρέχουν μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα του τοπικού τοπίου όσον αφορά τα εμπόδια και τους κινητήριους παράγοντες. Σε ευθυγράμμιση με προηγούμενα ευρήματα, η ανάλυση αναδεικνύει διαφορές στον βαθμό εξοικείωσης με την έννοια των ήπιων δεξιοτήτων μεταξύ των φορέων της πράσινης βιομηχανίας σε όλες τις χώρες. Ταυτόχρονα, παρατηρούνται διακρατικές προτιμήσεις για συγκεκριμένες ήπιες δεξιότητες που εφαρμόζονται στην πράσινη μετάβαση. Οι ενδιαφερόμενοι επαινούν **την ομαδικότητα, την προσαρμοστικότητα, την επικοινωνία, τη συνεργασία, το ανοιχτό πνεύμα, την ενσυναίσθηση, την κριτική σκέψη και την επίλυση προβλημάτων**. Αυτή η ανακάλυψη χρησιμεύει ως θεμελιώδης πηγή για συνεργατικά εγχειρήματα μεταξύ ενός πανεπιστημίου και ενός δικτύου πράσινων εταιρειών στο ίδιο τοπικό οικοσύστημα. Επιπλέον, μπορεί να χρησιμεύσει ως κομβικό σημείο για κοινές πρωτοβουλίες σχετικά με την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων μεταξύ τμημάτων STEM σε διάφορες χώρες της ΕΕ.

Μεταβαίνοντας στα κενά, είναι ζωτικής σημασίας να εμβαθύνουμε στα ευρήματα για να κατανοήσουμε ότι, όπως είναι λογικό, οι ενδιαφερόμενοι φορείς της πράσινης βιομηχανίας επικεντρώνονται στις ελλείψεις που σχετίζονται με την αγορά. Με άλλα λόγια, οι πρώην σπουδαστές STEM που εισέρχονται στους πράσινους τομείς της αγοράς εργασίας συχνά δεν διαθέτουν επαρκή προσόντα στο οπλοστάσιο των ήπιων δεξιοτήτων τους, οδηγώντας σε μη βέλτιστες επιδόσεις. Το γεγονός αυτό υπογραμμίζει την περιπλοκότητα των ήπιων δεξιοτήτων, καθώς δεν είναι μόνο θέμα αδύναμης ή ανύπαρκτης κατάρτισης στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ), αλλά και ζήτημα απουσίας πρωτοβουλιών από τους ενδιαφερόμενους φορείς του κλάδου. Στις συνεντεύξεις τονίζονται επανειλημμένα τα κενά στη δημιουργικότητα, οι περιπτώσεις αποστροφής του κινδύνου και οι ανεπαρκείς επικοινωνιακές δεξιότητες των εργαζομένων. Το συμπέρασμα δεν είναι μόνο ότι υπάρχει αποσύνδεση μεταξύ πανεπιστημίων και βιομηχανίας όσον αφορά τις ήπιες δεξιότητες για την πράσινη μετάβαση, αλλά και ότι οι συνεργασίες μεταξύ των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, του κράτους και της πράσινης βιομηχανίας χρειάζονται επειγόντως καλλιέργεια και παγίωση για την ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών που όχι μόνο πληρούν υψηλής ποιότητας ακαδημαϊκά πρότυπα, αλλά και παραμένουν επίκαιρα υπό το πρίσμα των ραγδαίων εξελίξεων στην εκκολαπτόμενη πράσινη αγορά.

Όσον αφορά τους παράγοντες παρακίνησης που παρουσιάζει η πράσινη βιομηχανία, αυτοί θα πρέπει να θεωρούνται συμπληρωματικά εργαλεία σε σχέση με αυτούς που συζητήθηκαν με τους ακαδημαϊκούς ενδιαφερόμενους. Όπως αναμενόταν, οι παράγοντες παρακίνησης διαφέρουν κατά την είσοδο στον τομέα της αγοράς εργασίας, εστιάζοντας στη συνεχή κατάρτιση, την άτυπη παρακολούθηση από ομοτίμους στον χώρο εργασίας, τη δημιουργία εργαλείων ανατροφοδότησης και τη συμμετοχή των εργαζομένων σε σχετικά συνέδρια και εκδηλώσεις. Μπορούν να εντοπιστούν κοινά σημεία προσοχής και δράσης με τους παράγοντες παρακίνησης από τους ακαδημαϊκούς ενδιαφερόμενους. Για παράδειγμα, η ενίσχυση της προσαρμοστικότητας στα ακαδημαϊκά προγράμματα σπουδών μπορεί να εναρμονιστεί με πρωτοβουλίες δια βίου μάθησης που σχεδιάζονται και υλοποιούνται από εταιρείες και επιχειρήσεις. Από την άποψη αυτή, τα κέντρα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (EEK) μπορούν να διαδραματίσουν κρίσιμο ρόλο, λειτουργώντας ως διεπαφή μεταξύ των τμημάτων STEM και της πράσινης βιομηχανίας.

Οι έρευνες συνεισφέρουν το τελευταίο κομμάτι στην εξίσωση της κατάστασης και, λειτουργώντας ως εργαλείο τριγωνισμού των δεδομένων, τεκμηριώνουν τα ευρήματα της ανάλυσης βάσης και των συνεντεύξεων. Επιπλέον, καθώς οι έρευνες διευκολύνουν τη συλλογή μεγαλύτερων συνόλων δεδομένων, αποκαλύπτουν πιο γενικευμένα πρότυπα σε σύγκριση με τις συνεντεύξεις. Τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία αποκαλύπτουν ότι ενώ η έννοια των ήπιων δεξιοτήτων αναγνωρίζεται από τους φοιτητές του δείγματος και στις έξι χώρες, οι συμμετέχοντες είναι λιγότερο εξοικειωμένοι με τη σύνδεση της έννοιας με την πράσινη μετάβαση. Επιπλέον, οι περισσότεροι από αυτούς δεν γνωρίζουν σχετικές πρωτοβουλίες για την προώθηση των ήπιων δεξιοτήτων στο τμήμα τους ή επιβεβαιώνουν την απουσία τους- ωστόσο, η πλειονότητά τους εκφράζει τη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων και επιδεικνύει προθυμία να υποστηρίξει την ενσωμάτωσή τους στη διδασκαλία.

Η επικοινωνία, η επίλυση προβλημάτων, η δημιουργικότητα, ο σχεδιασμός και η διαχείριση ομάδων είναι οι πιο συχνά επιλεγμένες ήπιες δεξιότητες όσον αφορά τη σημασία τους για τη μελλοντική επαγγελματική ανάπτυξη στους τομείς της πράσινης οικονομίας, σύμφωνα με τους ερωτηθέντες φοιτητές. Είναι

ενδιαφέρον ότι οι ακαδημαϊκοί STEM εκτιμούν εξίσου την επικοινωνία, την επίλυση προβλημάτων και τη δημιουργικότητα. Το εύρημα αυτό είναι ζωτικής σημασίας, καθώς υπογραμμίζει τους τύπους των ήπιων δεξιοτήτων που θα πρέπει να έχουν προτεραιότητα για ενίσχυση, δεδομένης της συναίνεσης σχετικά με την αξία τους στο πλαίσιο της πράσινης μετάβασης. Οι έρευνες δείχνουν έντονα ότι η τρέχουσα προσφορά (δηλ. η αποτελεσματική ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα) υπολείπεται της ζήτησης (δηλ. των προτιμήσεων και των αναγκών των φοιτητών STEM).

Όσον αφορά τους παρόχους εκπαίδευσης STEM που έλαβαν μέρος στην έρευνα, είναι αξιοσημείωτο ότι παρά την υψηλή εξοκείωσή τους με την έννοια των ήπιων δεξιοτήτων, περισσότεροι από τους μισούς ερωτηθέντες δεν γνωρίζουν την έννοια των "πράσινων ήπιων δεξιοτήτων". Αυτό επικυρώνει μια διαδεδομένη διαπίστωση που παρατηρήθηκε σε όλα τα αποτελέσματα της έρευνας: Οι "ήπιες δεξιότητες" μεμονωμένα αναγνωρίζονται, αλλά η σύνδεσή τους με το φαινόμενο της πράσινης μετάβασης βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο, απαιτώντας ουσιαστικές προσπάθειες για την ενίσχυση αυτής της σύνδεσης. Ένα άλλο σημαντικό εύρημα είναι ότι οι πάροχοι εκπαίδευσης επιβεβαιώνουν τις απόψεις των φοιτητών σχετικά με την περιορισμένη ενσωμάτωση των "ήπιων δεξιοτήτων" στα προγράμματα σπουδών STEM με έμφαση στην πράσινη οικονομία. Τέλος, η πλειονότητα των εκπαιδευτικών παρόχων εκφράζει την υποστήριξή της για την προώθηση των ήπιων δεξιοτήτων στα ακαδημαϊκά τους προγράμματα, κατά προτίμηση ως μέρος του επίσημου προγράμματος σπουδών.

Το πλαίσιο SOFTEN παρουσιάζει συνέπεια στα αποτελέσματα και τις τάσεις, τόσο στα δεδομένα που συλλέχθηκαν με διάφορες μεθόδους όσο και στις διάφορες ομάδες ενδιαφερομένων. Αυτή η συνέπεια αποτελεί εξαιρετικά θετικό σημάδι, υποδεικνύοντας ότι πρέπει να αντιμετωπιστούν συγκεκριμένα κενά και ότι ορισμένοι τύποι ήπιων δεξιοτήτων αγκαλιάζονται τόσο από τους φοιτητές όσο και από τους καθηγητές. Επιπλέον, υπάρχει συμφωνία πολλών ενδιαφερομένων μερών σχετικά με την επιτακτική ανάγκη πρακτικών δράσεων για την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα STEM που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα. Κατά συνέπεια, το πλαίσιο παρέχει μια ισχυρή θεωρητική βάση πάνω στην οποία το έργο SOFTEN βασίζει τις πρακτικές παρεμβάσεις του στα πιλοτικά πανεπιστήμια.

Βιβλιογραφία

Γλωσσάριο - Ορολογίες:

Πράσινη οικονομία:

Manchester City Council. (2023). Green skills and careers.

https://www.manchester.gov.uk/info/100008/work_jobs_training_and_advice/8480/green_skills_and_careers/8

Πράσινες θέσεις εργασίας:

ILO (2011). GREENING THE GLOBAL ECONOMY - THE SKILLS CHALLENGE.

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_164630.pdf

Πράσινη μετάβαση:

Law Insider (n.d.) Green transition definition. <https://www.lawinsider.com/dictionary/green-transition> & The beautiful truth. What is The Green Transition? (2022). <https://thebeautifultruth.org/the-basics/what-is-the-green-transition/>

Δεξιότητες για την πράσινη μετάβαση:

Cedefop (2022a). Cities in transition: how vocational education and training can help cities become smarter and greener. Luxembourg: Publications Office. Policy brief.

Πράσινες δεξιότητες:

CEDEFOP (European Centre for the Development of Vocational Training). (2012). strategy for green skills? A study on skill needs and training has wider lessons for successful transition to a green economy: Briefing Report. Greece: European Centre for the Development of Vocational Training. <https://www.cedefop.europa.eu/el/news/strategy-green-skills>

OECD (2014). Greener Skills and Jobs. <https://www.oecd.org/greengrowth/greener-skills-and-jobs-9789264208704-en.htm>

Ήπιες δεξιότητες:

Kenton, W. (2023). What Are Soft Skills? Definition, Importance, and Examples. *Investopedia*. <https://www.investopedia.com/terms/s/soft-skills.asp> &

Kaplan, Z. (2023). What Are Soft Skills? Definition and Examples. *Forage*. <https://www.theforage.com/blog/basics/what-are-soft-skills-definition-and-examples>

Συνοπτική περιγραφή:

Cedefop (2023). Skills in transition: the way to 2035 Luxembourg: Publications Office.

<http://data.europa.eu/doi/10.2801/438491>

https://www.cedefop.europa.eu/files/4213_en.pdf?fbclid=IwAR21Jl1hsltvxIAFYvauZXFo32POB0aX5iDUdg_vCR4bAm4_G04B9SR-W8YY

ILO. (2015). SKILLS FOR GREEN JOBS. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/genericdocument/wcms_461268.pdf

Global Deal (2023), Upskilling and reskilling for the twin transition: The role of social dialogue. <https://www.theglobaldeal.com/resources/Upskilling-and-reskilling-for-the-twin-transition.pdf>

Κεφάλαιο 1:

Kwauk, C. (2021). The road to a net-zero economy requires building girls' green skills for green jobs. Retrieved from: <https://www.brookings.edu/blog/education-plus-development/2021/03/01/the-road-to-a-net-zero-economy-requires-building-girls-green-skills-for-green-jobs/>

Karimi and Piña (2021). Strategically Addressing the Soft Skills Gap Among STEM Undergraduates. Journal of Research in STEM Education. Vol 7, No 1, July 2021, 21-46. <https://doi.org/10.51355/jstem.2021.99>

Maclean, R. et. al. (2018). Education and Skills for Inclusive Growth, Green jobs and the Greening of Economies in Asia. Vol. 27. Springer.

Miguel, J. (2020). STEM students are not learning the soft skills they need after graduation. Retrieved from: <https://www.statepress.com/article/2020/11/spopinion-stem-students-arent-learning-the-soft-skills-they-need-to-succeed-after-graduation>

CEDEFOP (2021). Green skills and environmental awareness in vocational education and training. Retrieved from: https://www.cedefop.europa.eu/files/5524_en.pdf

ARTHUR, C. (2021). What are green skills? UNIDO. Retrieved from: <https://www.unido.org/stories/what-are-green-skills>

Robson, C., & McCartan, K. (2016). Real World Research (4th ed.). Wiley. <https://www.wiley.com/en-gb/Real+World+Research%2C+4th+Edition-p-9781119144854>

Κεφάλαιο 3:

Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. GreenComp – The European sustainability competence framework. Bacigalupo, M., Punie, Y. (editors), EUR 30955 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022; ISBN 978-92-76-46485-3, doi:10.2760/13286, JRC128040. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>

Dall'Amico, E., Verona S. (2015). CROSS-COUNTRY SURVEY ON SOFT SKILLS REQUIRED BY COMPANIES TO MEDIUM/HIGH SKILLED MIGRANTS. Methodological approach for a common framework of Soft Skills at work. https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/dce32717-6cfc-4b23-b7afe4effad68f21/Framework_soft_skill_Report.pdf

European Commission. (2011), Transferability of Skills across economic sectors: role and importance for employment at European level. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

Geektonight. (2023). What are Soft Skills? Types, Importance, How to Develop. https://www.geektonight.com/soft-skills/?utm_content=cmp-true

Korolyova, L. et al. (2021). Developing soft skills for sustainable development in environmental engineering students through foreign language learning. E3S Web of Conferences 295, 05005 (2021). WFSDI 2021.

World Economic Forum. (2020). These are the top 10 job skills of tomorrow - and how long it takes to learn them. Retrieved from: <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/top-10-work-skills-of-tomorrow-how-long-it-takes-to-learn-them/>

Pratt, M. (n.d.). Soft skills. Techtarget. <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/soft-skills>

Sala, A., Punie, Y., Garkov, V. and Cabrera Giraldez, M., LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence, EUR 30246 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-19418-7, doi:10.2760/302967, JRC120911. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/improving-quality/key-competences> &

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120911>

SoftSkills4EU. (n.d.). SoftSkills4EU: Promote your Soft Skills with Open Badges. https://softskills4.eu/wp-content/uploads/2020/10/Soft-skills-Framework_O1A2_ENG.pdf

Κεφάλαιο 4 - Βήμα 1:

Agenzia Nazionale, Politiche Attive, & Lavoro, D. (2021). LE COMPETENZE GREEN ANALISI DELLA DOMANDA DI COMPETENZE LEGATE ALLA GREEN ECONOMY NELLE IMPRESE, INDAGINE 2021. https://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2021/CompetenzeGreen_2021.pdf

Aalto University. Urban Studies and Planning, M.Sc in Architecture. <https://www.aalto.fi/en/study-options/masters-programme-in-urban-studies-and-planning-msc-in-architecture>

Anvur conference. (2017). MISURARE LE COMPETENZE NELL'UNIVERSITÀ ITALIANA. Retrieved from https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2019/03/sintesi-dei-contributi_workshop040417-1.pdf

Bellini, C., Annamaria DE SANTIS, Sannicandro, K., & Cecconi, L. (2020a). Dalla formazione dei docenti alle competenze trasversali degli studenti: un progetto di faculty development presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. Retrieved from <https://iris.unimore.it/handle/11380/1207203>

Bellini, C., Annamaria DE SANTIS, Sannicandro, K., & Cecconi, L. (2020b). Dalla formazione dei docenti alle competenze trasversali degli studenti: un progetto di faculty development presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. Retrieved from <https://iris.unimore.it/handle/11380/1207203>

Caggiano V, Schleutker K, Petrone L, González-Bernal J. (2020). Towards Identifying the Soft Skills Needed in Curricula: Finnish and Italian Students' Self-Evaluations Indicate Differences between Groups. Sustainability. 12(10):4031.

Capaldi, D., & Ragone, G. (2019). I transversal skills. Un passaggio obbligato. *SCUOLA DEMOCRATICA*, 1/2019, 103–122. <https://doi.org/10.12828/93394>

Chignoli, V., Leone, E., Carbone, F., Carotenuto, A., & Alberto De Lorenzi. (2020). Le competenze trasversali nella formazione universitaria: un percorso online di sviluppo delle soft skills per l'inserimento nel mondo

del lavoro dei giovani neolaureati. *Reports on E-Learning, Media and Education Meetings*, 8, 76–81. Retrieved from <https://www.je-lks.org/ojs/index.php/R-EMEM/article/view/1135161>

Cinque, M., Carretero, S., & Napierala, J. (2021). Non-cognitive skills and other related concepts: towards a better understanding of similarities and differences (No. 2021/09). JRC Working Papers Series on Labour, Education and Technology.

Ferrero, V. (2022). Competenze non cognitive, equità e sviluppo olistico della persona. Riflessione pedagogica e spunti di lavoro. *Q-TIMES WEBMAGAZINE*, 14(2), 41–52. <https://www.qtimes.it/?p=non-cognitive-skills-equity-and-holistic-personal-development-pedagogical-reflection-and-working-ideas>

Fondazione Cariplo. (2017). *LO SVILUPPO DEI GREEN JOBS - Uno scenario di evoluzione quantitativa e qualitativa e alcune ipotesi di adeguamento dei percorsi formativi* - Google Search. Retrieved from https://www.fondazionecariplo.it/static/upload/qua/0000/qua_25-greenjobs_web3.pdf

Fondazione CRUI. (2017). *LE COMPETENZE TRASVERSALI PER L'HIGHER EDUCATION*. Fondazione CRUI. Retrieved from Fondazione CRUI website: www.fondazionecruai.it Link: https://www2.cruai.it/cruai/quaderno_osservatorio_1.pdf

Gagliardi, L., Marin, G., & Miriello, C. (2016). The greener the better? Job creation effects of environmentally-friendly technological change. *Industrial and Corporate Change*, 25(5), 779–807. <https://doi.org/10.1093/ICC/DTV054>

Imperio, A., & Basso, D. (2022). The TASC learning framework for the education of non-cognitive skills: Applications in schools of all levels. *ITALIAN JOURNAL of EDUCATIONAL RESEARCH*, (29). <https://doi.org/10.7346/SIRD-022022-P92>

Lotti, A., Crea, G., Garbarino, S., Picasso, F., Scellato, Erika. (2021). Faculty Development e innovazione didattica universitaria. Genoa University Press. <https://gup.unige.it/faculty-development-e-innovazione-didattica-universitaria>

Schleutker, K., Caggiano, V., Coluzzi, F., & Poza Luján, J. (2019). Soft Skills and European Labour Market: Interviews with Finnish and Italian Managers. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, 0(19), 123-144.

Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). (2015). In <https://www.enqa.eu/>. Brussels, Belgium. Retrieved from https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf

Vona, F., Marin, G., Consoli, D., & Popp, D. (2015). Green skills. Retrieved from https://www.nber.org/system/files/working_papers/w21116/w21116.pdf

Wallace, B., Alessio Bernardelli, Molyneux, C., & Farrell, C. (2012). TASC: Thinking Actively in a Social Context. A universal problem-solving process: A powerful tool to promote differentiated learning experiences. *Gifted Education International*, 28(1), 58–83. <https://doi.org/10.1177/0261429411427645>

Phelps, E. S. (2014). Why teaching humanities improves innovation. Retrieved from: <https://www.weforum.org/stories/2014/09/stem-education-humanities-creativity-innovation/>

Ferreira, J., Paço, A., Raposo, M., Hadjichristodoulou, C., & Marouchou, D. (2021). International entrepreneurship education: Barriers versus support mechanisms to STEM students. *Journal of International Entrepreneurship*, 19(1), 130–147.

Juškevičienė, A., Dagienė, V., & Dolgopolas, V. (2021). Integrated activities in STEM environment: Methodology and implementation practice. *Computer Applications in Engineering Education*, 29(1), 209–228.

Kapitulčinová, D., Dlouhá, J., Ryan, A., Dlouhý, J., Barton, A., Mader, M., Tilbury, D., Mulà, I., Benayas, J., Alba Hidalgo, D., Mader, C., Michelsen, G., & Mally, K. (2015). *Leading Practice Publication: Professional Development of University Educators on Education for Sustainable Development in European Countries*.

Martinaitis, Z., Arregui-Pabollet, E., & Stanionyte, L. (2020). Higher education for smart specialisation: The case of Lithuania. *Joint Research Centre (Seville site)*.

EASTEM project. Retrieved from:

Poviliūnas, A. (2019). Apie STEM pro STM prizmę. ISSN 1392-5016 eISSN 1648-665X *Acta Paedagogica Vilnensia* 43

Szewczuk K. (2021). Zaangażowanie studentów kierunków nauczycielskich w edukację STE(A)M – przykłady dobrych praktyk (Involvement of Students of Teaching Specializations in the STE(A)M Education. Examples of Good Practices). „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce”, vol. 16, nr 5(63), s. 37–51. DOI: [10.35765/eetp.2021.1663.03](https://doi.org/10.35765/eetp.2021.1663.03)

Giza T. (2016). Zmiany w polityce oświatowej a jakość wsparcia dla uczniów zdolnych (Changes in educational policy and the quality of support for gifted students), [in:] J. Aksman, K. Grzesiak (eds.), *Państwo i społeczeństwo. Edukacja alternatywna a współczesna szkoła (State and society. Alternative education and modern school)*. Kraków: Oficyna Wydawnicza AFM, pp. 13-25.

Kranc M. (2019). STEM Education on the Example of the “Physics for Kids” Project Implemented in the Hippo Art Non-Public Kindergarten in Wieliczka: Research Reports. “Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce,” vol. 14, no. 4(54), pp. 95-107. DOI: [10.35765/eetp.2019.1454.07](https://doi.org/10.35765/eetp.2019.1454.07).

NOVIA University of Applied Sciences (n.d). *Natural Resources Management, 2023. Study Guide*. <https://studieguide.novia.fi/en/13625/en/113240/HYH23H-NRM/year/2023>

TURKU AMK. The Capstone innovation project emphasises creative thinking and user-oriented development. <https://www.turkuamk.fi/en/service/capstone-innovation-projects/>

UTAD. (2021). Plano das Soft-Skills UTAD | 8ª Edição. https://www.utad.pt/gform/wp-content/uploads/sites/25/2021/10/Regulamento_Softskills-8aEdicao-v4.pdf

UTAD. (2021). Skills for Life. PROGRAMA IMPULSO JOVENS STEAM E IMPULSO ADULTOS. CONTRATO-PROGRAMA DE FINANCIAMENTO no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) para 2021-2026. https://www.wcdn.dges.gov.pt/sites/default/files/2_utad_final_signed.pdf

Παραρτήματα

Παράρτημα 1: Πρότυπα αναφοράς για συνεντεύξεις

ι) Πρότυπο για την παρουσίαση των πληροφοριών των συνεντεύξεων με τους παρόχους εκπαίδευσης STEM:

Υπόδειγμα αναφοράς μετά τη συνέντευξη με τους παρόχους εκπαίδευσης STEM	
Ακαδημαϊκός τομέας/ τύπος τομέα STEM του ερωτώμενου	
<p>Εισαγωγικό (εναρκτήριο) μέρος:</p> <p>Στην επόμενη στήλη (πράσινο) κάνετε μια σύνοψη των αξιολογήσεων (κλίμακα 1 έως 5) του ερωτώμενου για τις ακόλουθες ερωτήσεις:</p> <p><i>Πόσο εξοικειωμένοι είστε με την έννοια των "ήπιων δεξιοτήτων";</i></p> <p><i>Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θεωρούνται οι "ήπιες δεξιότητες" από τους επαγγελματίες στον εργασιακό χώρο;</i></p> <p><i>Πόσο κρίσιμο πιστεύετε, εσείς οι ίδιοι, ότι οι ήπιες δεξιότητες είναι για την υποστήριξη της πράσινης μετάβασης;</i></p>	
<p>Κύριο μέρος:</p> <p>Κατηγορία 1: Σημερινή κατάσταση και αντιλήψεις σχετικά με τις ήπιες "πράσινες" δεξιότητες</p> <p>Ποιο είναι το επίπεδο ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών του τμήματος ή της σχολής τους;</p> <p>Γνωρίζει οποιεσδήποτε πρωτοβουλίες ή καλές πρακτικές που εστιάζουν στις ήπιες δεξιότητες σε σχέση με την πράσινη μετάβαση ή τη βιώσιμη ανάπτυξη ή αποτελούν μέρος των προγραμμάτων σπουδών και των σπουδών STEM του τμήματός τους;</p> <p>Στη συνέχεια, κάνετε μια σύνοψη των αξιολογήσεων των βαθμολογιών (κλίμακα 1</p>	

<p>έως 5) του ερωτώμενου για τις ακόλουθες ερωτήσεις:</p> <p><i>Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θεωρούνται οι ήπιες δεξιότητες από το πανεπιστήμιό σας στα εκπαιδευτικά του προγράμματα;</i></p> <p><i>Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θεωρούνται οι ήπιες δεξιότητες από τους διδάσκοντες στον τομέα της ειδικότητάς τους;</i></p> <p><i>Πόσο σημαντικό πιστεύετε ότι οι ήπιες δεξιότητες θεωρούνται από τους φοιτητές;</i></p> <p><i>Όσον αφορά την πράσινη μετάβαση, ποιες ήπιες δεξιότητες θεωρεί ο ερωτώμενος ως τις πιο σημαντικές που πρέπει να αποκτήσουν οι φοιτητές του;</i></p>	
<p>Κατηγορία 2: Εντοπισμός εμποδίων</p> <p>Τι είδους σημαντικοί περιορισμοί και προβλήματα αναφέρθηκαν από τον ερωτώμενο σχετικά με την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στο τμήμα τους STEM ή στο πανεπιστήμιο γενικότερα;</p> <p>Κατά τη γνώμη του/της, ποιοι είναι οι παράγοντες που μπορούν να απειλήσουν σοβαρότερα τυχόν πρωτοβουλίες συναδέλφων του τμήματος ή του πανεπιστημίου τους σχετικά με την κατάρτιση σε ήπιες δεξιότητες με πράσινο προσανατολισμό;</p>	
<p>Κατηγορία 3: Κατανόηση των κινητήριων παραγόντων και των παραγόντων που ευνοούν ανάπτυξη</p> <p>Παράγοντες που παρακινούν τις αλλαγές στο πανεπιστήμιο ή τις σχολές τους να εφαρμόσουν πρωτοβουλίες κατάρτισης για την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων (σε σχέση με την πράσινη μετάβαση)</p> <p>Τρόποι μέσω των οποίων θα μπορούσαν να αναπτυχθούν καλύτερα οι ήπιες δεξιότητες των φοιτητών και των νέων αποφοίτων, ώστε να είναι σε θέση να εισέλθουν και να υποστηρίξουν καλύτερα την πράσινη μετάβαση μετά την είσοδό τους στην αγορά εργασίας.</p>	

<p>Κλείνοντας:</p> <p>Πληροφορίες στο πλαίσιο των ερωτήσεων παρακολούθησης - πρόσθετα σχόλια από τον ερωτώμενο (εάν υπάρχουν).</p>	
---	--

ii) Πρότυπο αναφοράς των συνεντεύξεων με τους ενδιαφερόμενους φορείς της πράσινης βιομηχανίας:

<p align="center">Υπόδειγμα αναφοράς μετά τη συνέντευξη με τους ενδιαφερόμενους φορείς της πράσινης βιομηχανίας</p>	
<p>Τομέας/ τομέας της πράσινης οικονομίας στον οποίο δραστηριοποιείται/ απασχολείται σήμερα ο ερωτώμενος</p>	
<p>Εισαγωγικό (εναρκτήριο) μέρος:</p> <p>Στην επόμενη στήλη (πράσινο) κάνετε μια σύνοψη των αξιολογήσεων (κλίμακα 1 έως 5) του ερωτώμενου για τις ακόλουθες ερωτήσεις:</p> <p>Πόσο εξοικειωμένοι είστε με την έννοια των "ήπιων δεξιοτήτων";</p> <p>Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θεωρούνται οι "ήπιες δεξιότητες" από τους επαγγελματίες στον εργασιακό χώρο;</p> <p>Πόσο κρίσιμο πιστεύετε, εσείς οι ίδιοι, ότι οι ήπιες δεξιότητες είναι για την υποστήριξη της πράσινης μετάβασης;</p>	
<p>Κύριο μέρος:</p> <p>Κατηγορία 1: Σημερινές ανάγκες σε ήπιες δεξιότητες στην πράσινη οικονομία</p> <p>Οι ήπιες δεξιότητες που κατά τη γνώμη του/της αναμένεται να αποκτήσουν μεγαλύτερη σημασία την επόμενη δεκαετία.</p> <p>Οι σημαντικότερες ήπιες δεξιότητες που θα πρέπει να διαθέτει ένας νέος εργαζόμενος στον</p>	

<p>"πράσινο" τομέα τους, προκειμένου να επιτύχει και να προσαρμοστεί στην πράσινη μετάβαση.</p> <p>Στη συνέχεια, κάνετε μια σύντομη περίληψη της αξιολόγησής τους στην ακόλουθη ερώτηση:</p> <p><i>Από το 1 έως το 5 (όπου το 1 σημαίνει καθόλου και το 5 πάρα πολύ) Πόσο κατά τη γνώμη σας επηρεάζει η ανάπτυξη πράσινων "ήπιων" δεξιοτήτων για την εταιρείας σας;</i></p>	
<p>Κατηγορία 2: Εντοπισμός κενών</p> <p>Τι είδους σημαντικούς περιορισμούς και προβλήματα ανέφεραν οι ερωτηθέντες ενδιαφερόμενοι της πράσινης βιομηχανίας όσον αφορά τις ήπιες δεξιότητες των εργαζομένων τους;</p> <p>Πώς, κατά τη γνώμη τους, τα κενά αυτά επηρεάζουν την προσαρμοστικότητα και την παραγωγικότητα των υπαλλήλων τους στις διαδικασίες αειφορίας και πρασίνου στον τομέα τους;</p>	
<p>Κατηγορία 3: Πρωτοβουλίες και οφέλη</p> <p>Ανέφερε ο ερωτώμενος πρακτικές ή εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες για την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων των εργαζομένων στον τομέα τους, προκειμένου να καλλιεργηθεί η κριτική σκέψη, η βιώσιμη νοοτροπία και άλλες αρετές που σχετίζονται με τις ήπιες δεξιότητες για την πράσινη μετάβαση;</p> <p>Σύμφωνα με την άποψή τους, ποια συγκεκριμένα πλεονεκτήματα θα αποκόμιζε ένας εργαζόμενος από την απόκτηση ήπιων δεξιοτήτων και πώς αυτό θα συνέβαλε στην καλλιέργεια μιας πιο περιβαλλοντικά συνειδητοποιημένης νοοτροπίας στους ίδιους και στον τομέα συνολικά;</p>	
<p>Κλείνοντας:</p> <p>Πληροφορίες στο πλαίσιο των ερωτήσεων παρακολούθησης - πρόσθετα σχόλια από τον ερωτώμενο (εάν υπάρχουν).</p>	

Παράρτημα 2: Βασικές οδηγίες για τις συνεντεύξεις

1. Στόχοι και ομάδες-στόχοι

Οι συνεντεύξεις θα συμπληρώσουν την έρευνα γραφείου εξετάζοντας τις τρέχουσες τάσεις ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM σε κάθε χώρα. Οι πληροφορίες που θα συγκεντρωθούν από τις συνεντεύξεις θα παρουσιαστούν σε σύντομα υποδείγματα.

Οι συνεντεύξεις αποσκοπούν στον **εντοπισμό των υφιστάμενων ελλείψεων και αναγκών** που σχετίζονται με την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα πράσινα προγράμματα σπουδών STEM. Επιπλέον, επιδιώκουν να κατανοήσουν τις απαιτήσεις για τις ήπιες δεξιότητες από τους τομείς της πράσινης οικονομίας. Οι πληροφορίες που θα συλλεχθούν θα παράσχουν πληροφορίες σχετικά με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών φορέων και των ενδιαφερομένων για την πράσινη οικονομία όσον αφορά τα οφέλη και το ρόλο των ήπιων δεξιοτήτων στην επαγγελματική ανάπτυξη των αποφοίτων STEM ως δυνητικών εργαζομένων στους αντίστοιχους τομείς.

Επιπλέον, οι συνεντεύξεις αποσκοπούν στην καταγραφή του επιπέδου ευαισθητοποίησης των εν λόγω ενδιαφερομένων μερών σχετικά με τις υφιστάμενες πρωτοβουλίες που προωθούν τις ήπιες δεξιότητες στον τομέα τους. Στόχος τους είναι επίσης να αποκαλύψουν τυχόν εμπόδια ή δυσκολίες που εμποδίζουν την περαιτέρω ανάπτυξη αυτών των δεξιοτήτων, μαζί με την αξιολόγηση της ετοιμότητας των νέων αποφοίτων STEM για την πράσινη μετάβαση. Κάθε συμμετέχουσα χώρα αναμένεται να πραγματοποιήσει συνολικά 10 ημιδομημένες συνεντεύξεις. Οι συνεντεύξεις αυτές χωρίζονται σε δύο μέρη: **5 συνεντεύξεις με εκπαιδευτικούς φορείς STEM από διάφορα τμήματα STEM, ιδανικά με πράσινο προσανατολισμό** (π.χ. μηχανική, περιβαλλοντικές σπουδές, φυσικές και φυσικές επιστήμες, κλάδοι που σχετίζονται με την τεχνολογία κ.λπ.), **και 5 συνεντεύξεις με ενδιαφερόμενους/εκπρωσώπους της πράσινης βιομηχανίας** (εργοδότες, αυτοαπασχολούμενους, διευθύνοντες συμβούλους κ.λπ.) που συμμετέχουν ενεργά σε διάφορους τομείς της πράσινης οικονομίας.

Παραδείγματα τομέων πράσινης οικονομίας¹⁰:

Βιοοικονομία, κυκλική οικονομία, πράσινα κτίρια, πράσινη ενέργεια, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, γεωργία, βιώσιμος τουρισμός, πράσινες πόλεις, πράσινες μεταφορές, διαχείριση αποβλήτων κ.λπ.

Διάρκεια των συνεντεύξεων

Κάθε συνέντευξη αναμένεται να διαρκέσει το πολύ **35-40 λεπτά** για να αποφευχθεί η κόπωση ή η αποθάρρυνση του ερωτώμενου. Δεν συνιστάται να περιλαμβάνονται διαλείμματα, εκτός από τις περιπτώσεις που ζητούνται ειδικά από τον συνεντευκτή ή τον ερωτώμενο για συγκεκριμένους λόγους, καθώς η διάρκεια είναι σχετικά σύντομη και τα διαλείμματα μπορεί να οδηγήσουν σε απόσπαση της προσοχής.

Βασικοί κανόνες για τη διεξαγωγή συνεντεύξεων:

¹⁰ Παραδείγματα πράσινης οικονομίας: https://www.researchgate.net/figure/The-main-sectors-of-the-green-economy_fig1_339662333 & <https://www.analyticssteps.com/blogs/what-green-economy>

- Για να προγραμματίσετε μια συνέντευξη, στείλτε την επιστολή πρόσκλησης και το έντυπο συγκατάθεσης στον προσκεκλημένο ενδιαφερόμενο. Προχωρήστε στον καθορισμό της συνέντευξης μόλις ο υποψήφιος δώσει επίσημα τη συγκατάθεσή του.
- Εάν ο συμμετέχων στη συνέντευξη συναινεί στην ηχογράφηση κατά τη διάρκεια της διαδικτυακής συνέντευξης, θα πρέπει να παρέχεται στην Hub-21 μόνο το απομαγνητοφωνημένο κείμενο. Η πρωτότυπη ηχογραφημένη συνέντευξη πρέπει να παραμείνει με ασφάλεια αποθηκευμένη μόνο στις βάσεις δεδομένων του οργανισμού σας.
- Κατά τη διάρκεια της πραγματικής συνέντευξης, εάν ένας συμμετέχων δυσκολεύεται να δώσει μια απάντηση, μπορεί να του παρασχεθεί βοήθεια δίνοντας ένα παράδειγμα.
- Εκτός από την παρουσίαση του SOFTEN στην αρχή της συνέντευξης, μπορείτε επίσης να μοιραστείτε τους λογαριασμούς του έργου στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης:
 - ✓ <https://softenproject.eu/>,
 - ✓ <https://www.facebook.com/softenproject>,
 - ✓ <https://www.linkedin.com/company/soften-project/>
- Θα καταγράψετε τα αποτελέσματα κάθε συνέντευξης χρησιμοποιώντας ένα υπόδειγμα αναφοράς που παρέχεται από το Hub-21. **Υπάρχουν δύο ξεχωριστά πρότυπα περιλήψης:** το ένα προορίζεται για συνεντεύξεις με εκπαιδευτικούς φορείς STEM και το άλλο για συνεντεύξεις με ενδιαφερόμενους φορείς της πράσινης βιομηχανίας. Μετά από κάθε συνέντευξη, **θα συμπληρώσετε το αντίστοιχο πρότυπο αναφοράς**. Η Hub-21 αναμένει να λάβει συνολικά 10 πλήρως συμπληρωμένα υποδείγματα αναφοράς.
- Μετά την ολοκλήρωση των υποδειγμάτων περιλήψης, θα τα ανεβάσετε στον κοινόχρηστο φάκελο Drive.
- Ειδική σημείωση για τους πανεπιστημιακούς εταίρους: Έχετε τη δυνατότητα να εμπλέξετε εκπαιδευτικούς παρόχους STEM από το δικό σας πανεπιστήμιο ή από άλλα τμήματα STEM με έμφαση στο πράσινο στη χώρα σας. Οι άλλοι εταίροι (Hub-21 & Inova) μπορούν να επιλέξουν παρόχους STEM από το μεγαλύτερο πανεπιστήμιο στο αντίστοιχο οικοσύστημα.
- Για τις συνεντεύξεις στη Λιθουανία, η Xwhy θα συνεργαστεί με το KTU και θα διεξάγει συνεντεύξεις από κοινού ή θα καταναίμει τον αριθμό των συνεντεύξεων ανάλογα με τις ανάγκες, δεδομένου ότι προέρχονται από την ίδια χώρα.
- Είναι σκόπιμο να καλύπτονται ιδανικά **διάφορες** πανεπιστημιακές σχολές και τομείς της πράσινης οικονομίας στις συνεντεύξεις. Αυτή η προσέγγιση όχι μόνο θα ενισχύσει την αντιπροσωπευτικότητα των αποτελεσμάτων αλλά και θα αποκαλύψει πιθανές αποχρώσεις που αφορούν συγκεκριμένους τομείς.

Ερωτήσεις για κάθε ομάδα-στόχο

Για να διασφαλιστεί η συνοχή και να προσφερθούν διορατικές πληροφορίες αποτελεσματικά για το έργο μας, προτείνουμε όλοι οι εταίροι σε κάθε χώρα να ακολουθήσουν τη συγκεκριμένη διαδικασία συνεντεύξεων:

ΜΕΡΟΣ 1 | Έναρξη της συνέντευξης (Εισαγωγή) | Διάρκεια: 8' -> τόσο στους ερωτώμενους του πανεπιστημίου όσο και στους επιχειρηματίες:

Εισαγωγή:

Ξεκινήστε με μια σύντομη επισκόπηση του εαυτού μας, του έργου SOFTEN και του στόχου της διαδικασίας συνέντευξης. Για να δημιουργήσουμε μια άνετη ατμόσφαιρα και να σπάσουμε τον πάγο, θα συμπεριλάβουμε τυχαίες ερωτήσεις. Πρωταρχικός στόχος είναι η δημιουργία σχέσης και η διατήρηση μιας θετικής ατμόσφαιρας, ώστε να διευκολυνθεί η ομαλή ροή πληροφοριών κατά τη διάρκεια της συζήτησης.

Εισαγωγικές ερωτήσεις για τον ερωτώμενο:

1. "Θα μπορούσατε να μας πείτε πόσο καιρό βρίσκεστε στην παρούσα θέση εργασίας σας;"
2. Προχωρώντας στο κύριο θέμα, εισαγάγετε την έννοια των ήπιων δεξιοτήτων με την ακόλουθη δήλωση: "Τα τελευταία χρόνια, δίνεται ολοένα και μεγαλύτερη έμφαση στις ήπιες/μεταβατικές δεξιότητες/δεξιότητες ζωής. Αυτές περιλαμβάνουν **διαπροσωπικές** (κοινωνικές) δεξιότητες και **ενδοπροσωπικές** (ατομικές γνωστικές) δεξιότητες που βοηθούν τα άτομα να αλληλεπιδρούν αποτελεσματικά με τους άλλους και να αποδίδουν με επιτυχία στα εργασιακά τους καθήκοντα και στην επαγγελματική τους σταδιοδρομία".

Σημείωση: Πριν προχωρήσουμε στην επόμενη σειρά ερωτήσεων, μπορούμε να δώσουμε μερικά παραδείγματα των ήπιων δεξιοτήτων. Συνιστούμε γενικά να εργάζεστε με κατηγορίες ήπιων δεξιοτήτων και όχι με πολύ συγκεκριμένους τίτλους. **Η χρήση κατηγοριών επιτρέπει στους ερωτώμενους να εξετάσουν μια ποικιλία τέτοιων δεξιοτήτων.**

Ενδεικτικά παραδείγματα των σημαντικότερων κατηγοριών ήπιων δεξιοτήτων:

- **Επικοινωνιακές δεξιότητες** (όπως επιρροή, διαπραγματευτικές δεξιότητες, ενεργητική ακρόαση, παρουσίαση, ηγεσία)
- **Αυτοδιαχείριση** (όπως προγραμματισμός, διαχείριση χρόνου, προσανατολισμός στους στόχους, πειστικότητα, ενεργητικότητα, ανάληψη πρωτοβουλιών, αυτοέλεγχος, αυτοπεποίθηση, δέσμευση, αυτογνωσία)
- **Διανοητικές/γνωστικές δεξιότητες** (όπως επίλυση προβλημάτων, δημιουργικότητα, μάθηση από την εμπειρία, αναλυτικές δεξιότητες, αναλυτική σκέψη, κριτική σκέψη)
- **Διαχείριση ομάδων** (συνεργασία, εργασία σε ομάδα, προσαρμοστικότητα)

3. Ορισμένες ερωτήσεις "σπασίματος του πάγου" για τη δημιουργία χαλαρής ατμόσφαιρας, ενθαρρύνοντας τους ερωτώμενους να εκφράσουν τις απόψεις τους με μεγαλύτερη άνεση και να περάσουν με ευκολία στο κύριο θέμα:

- **Πόσο εξοικειωμένοι είστε με την έννοια των "ήπιων δεξιοτήτων";**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Καθόλου	Λίγο εξοικειωμένος/η	Ουδέτερος/η	Εξοικειωμένος/η	Πολύ εξοικειωμένος/η
---------	----------------------	-------------	-----------------	----------------------

- **Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θεωρούνται οι ήπιες δεξιότητες από τους επαγγελματίες στον εργασιακό χώρο;**

1 Καθόλου	2 Μη σημαντικές	3 Ουδέτερες	4 Σημαντικές	5 Πολύ Σημαντικές
--------------	--------------------	----------------	-----------------	----------------------

- **Πόσο κρίσιμες πιστεύετε εσείς οι ίδιοι ότι είναι οι ήπιες δεξιότητες για την υποστήριξη της πράσινης μετάβασης*;**

1 Καθόλου	2 Όχι πολύ κρίσιμες	3 Ουδέτερες	4 Κρίσιμες	5 Πολύ κρίσιμες
--------------	------------------------	----------------	---------------	--------------------

Δείχνουμε τη βαθμολογία σε κάθε μία από τις παραπάνω ερωτήσεις και στη συνέχεια βάζουμε ένα **X** στο τετράγωνο που σχετίζεται με την απάντησή του/της.

* Σημείωση: Η **πράσινη μετάβαση** σημαίνει στροφή προς μια οικονομικά βιώσιμη ανάπτυξη και μια οικονομία που δεν βασίζεται στα ορυκτά καύσιμα και την υπερκατανάλωση φυσικών πόρων.

Σημείωση: Μη διστάσετε να προτείνετε έναν βελτιωμένο διαδικτυακό σχεδιασμό αξιολόγησης, αν έχετε μια καλύτερη ιδέα, αλλά είναι σημαντικό να διατηρηθεί η ίδια κλίμακα αξιολόγησης.

ΜΕΡΟΣ 2 | Βασικές ερωτήσεις | Διάρκεια: 25-27'

2.1 Έκδοση για τους εκπαιδευτικούς STEM

"Μπορούμε τώρα να προχωρήσουμε με το κύριο μέρος της συνέντευξής μας. Θέλουμε να σας θέσουμε ορισμένες γενικές ερωτήσεις που αφορούν τις προσωπικές σας εμπειρίες, τις προοπτικές και τις απόψεις σας σχετικά με την ανάπτυξη και την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στο πρόγραμμα σπουδών του τμήματος/σχολής/πανεπιστημίου σας. Υπενθυμίζω ότι δεν υπάρχουν λανθασμένες ή σωστές απαντήσεις, θέλουμε απλώς να ακούσουμε τη γνώμη σας. Σε περίπτωση που δεν καταλαβαίνετε μια ερώτηση ή θέλετε να σας διευκρινίσουμε, μη διστάσετε να το πείτε".

Κατηγορία 1: Τρέχουσα κατάσταση και αντιλήψεις σχετικά με τις ήπιες "πράσινες" δεξιότητες (περίπου 10')

- **"Ποιο είναι το επίπεδο ενσωμάτωσης των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών του τμήματος ή της σχολής σας;" Γνωρίζετε οποιεσδήποτε πρωτοβουλίες ή καλές πρακτικές**

που εστιάζουν στις ήπιες δεξιότητες σε σχέση με την πράσινη μετάβαση ή τη βιώσιμη ανάπτυξη ή αποτελούν μέρος των προγραμμάτων σπουδών STEM και των σπουδών του τμήματός σας;

Εδώ ο ερωτώμενος/ή απαντά ανοιχτά, χωρίς βαθμολογίες.

Επακόλουθη ερώτηση: Μπορείτε να μας δώσετε μερικά παραδείγματα;

Επόμενες ερωτήσεις: Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε μια κλίμακα αξιολόγησης (όπως στην εισαγωγή), ως εξής:

- **Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θεωρούνται οι ήπιες δεξιότητες από το πανεπιστήμιό σας στα εκπαιδευτικά του προγράμματα;**

1	2		3	4	5
Καθόλου	Όχι πολύ σημαντικές		Ουδέτερες	Σημαντικές	Πολύ σημαντικές

- **Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θεωρούνται οι ήπιες δεξιότητες από τους διδάσκοντες στον τομέα της ειδικότητάς τους;**

1	2	3	4	5
Καθόλου	Όχι πολύ σημαντικές	Ουδέτερες	Σημαντικές	Πολύ σημαντικές

- **Πόσο σημαντικές πιστεύετε ότι θεωρούνται οι ήπιες δεξιότητες για τους φοιτητές;**

1	2	3	4	5
Καθόλου	Όχι πολύ σημαντικές	Ουδέτερες	Σημαντικές	Πολύ σημαντικές

Δείχνουμε τη βαθμολογία σε κάθε μία από τις παραπάνω ερωτήσεις και στη συνέχεια βάζουμε ένα X στο τετράγωνο που σχετίζεται με την απάντησή του/της.

- **"Όσον αφορά την πράσινη μετάβαση, ποιες ήπιες δεξιότητες θεωρείτε ότι είναι οι πιο σημαντικές που πρέπει να αποκτήσουν οι μαθητές σας;**

Για την ερώτηση αυτή, ενθαρρύνετέ τους να εκφράσουν τη γνώμη τους ελεύθερα. Μπορείτε να κρατήσετε σημειώσεις.

Σημείωση: Μπορούμε να βοηθήσουμε τον ερωτώμενο με την παροχή παραδειγμάτων για τις ήπιες πράσινες δεξιότητες. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι οι πράσινες δεξιότητες περιλαμβάνουν όχι μόνο σκληρές ή γνωστικές δεξιότητες αλλά και διάφορες διαπροσωπικές δεξιότητες (όπως δεξιότητες επικοινωνίας και διαπραγμάτευσης) και ενδοπροσωπικές δεξιότητες (όπως η προσαρμοστικότητα, η καινοτομία και η ανοικτότητα σε νέες ιδέες που προωθούν την αειφορία), όπως αναφέρεται στον βασικό ορισμό των ήπιων δεξιοτήτων.

Πηγή για τις γενικές πράσινες δεξιότητες:

<https://www.greenskillsresources.com/category/generic-green-skills>

Κατηγορία 2: Εντοπισμός εμποδίων (περίπου 8 λεπτά)

"Ποιους σημαντικούς περιορισμούς και προκλήσεις έχετε παρατηρήσει στην ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στο τμήμα σας STEM ή στο πανεπιστήμιο στο σύνολό του;"

"Από τη δική σας οπτική γωνία, ποιοι παράγοντες αποτελούν τις σημαντικότερες απειλές για τις πρωτοβουλίες των συναδέλφων στο τμήμα ή το πανεπιστήμιό σας που στοχεύουν στην κατάρτιση σε ήπιες δεξιότητες με οικολογική εστίαση;"

Κατηγορία 3: Κατανόηση των κινητήριων παραγόντων (περίπου 7 λεπτά)

"Κατά την άποψή σας, ποιοι παράγοντες θα οδηγούσαν σε αλλαγές στο πανεπιστήμιο ή τις σχολές σας για την εφαρμογή πρωτοβουλιών κατάρτισης για την ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων;"

"Πώς πιστεύετε ότι οι ήπιες δεξιότητες των φοιτητών και των νέων αποφοίτων θα μπορούσαν να ενισχυθούν ώστε να υποστηρίξουν καλύτερα την πράσινη μετάβαση κατά την είσοδό τους στην αγορά εργασίας;"

Σύνοψη για τον διαθέσιμο χρόνο:

- i) Έναρξη -> 6- 7'
- ii) Κύριο μέρος -> 25- 27'
- iii) Κλείσιμο -> 5'

2.2. Έκδοση για τους εκπροσώπους της πράσινης βιομηχανίας - Κύριο μέρος (ίδια εισαγωγή) - Συνολική διάρκεια: 25-27'

"Θα προχωρήσουμε τώρα στο κύριο μέρος της συνέντευξής μας. Θα θέλαμε να θέσουμε ορισμένες γενικές ερωτήσεις σχετικά με τις απόψεις και τις αντιλήψεις σας όσον αφορά τις βασικές ήπιες δεξιότητες που απαιτούνται από τους νέους εργαζόμενους στον τομέα σας. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις, μας ενδιαφέρει να ακούσουμε τις απόψεις σας. Εάν κάποια ερώτηση είναι ασαφής ή εάν χρειάζεστε διευκρινίσεις, μη διστάσετε να μας ενημερώσετε".

Κατηγορία 1: Τρέχουσες ανάγκες ήπιων δεξιοτήτων στην πράσινη οικονομία (περίπου 10')

- "Δεδομένου ότι η πράσινη μετάβαση είναι μια διαρκώς εξελισσόμενη διαδικασία, ποιες ήπιες δεξιότητες πιστεύετε ότι αναμένεται να γίνουν πιο σημαντικές την επόμενη δεκαετία;"
- "Ποιες είναι οι σημαντικότερες ήπιες δεξιότητες που πρέπει να διαθέτει σήμερα ένας νέος εργαζόμενος στον τομέα σας προκειμένου να επιτύχει και να προσαρμοστεί στην πράσινη μετάβαση;"
- **Σημείωση:** Παρόμοια με την προσέγγιση που συνιστάται για τους παρόχους εκπαίδευσης STEM, μπορούμε να εφαρμόσουμε την ίδια στρατηγική με τους ενδιαφερόμενους της πράσινης βιομηχανίας όταν εισάγουμε τις ήπιες δεξιότητες. Αρχικά, παρέχουμε μια σύντομη επισκόπηση του τι ορίζουμε ως "ήπιες δεξιότητες" και στη συνέχεια επισημαίνουμε τη συσχέτισή τους με τις γενικές πράσινες δεξιότητες.

Από το 1 έως το 5 (όπου το 1 σημαίνει καθόλου και το 5 πάρα πολύ) Πόσο κατά τη γνώμη σας επηρεάζει η ανάπτυξη πράσινων "ήπιων" δεξιοτήτων το χαρτοφυλάκιο της εταιρείας σας;

The give their answer through the following rating:

- a. Καθόλου
- b. Ελάχιστα
- c. Ουδέτερα
- d. Πολύ
- e. Πάρα πολύ

Κατηγορία 2: Εντοπισμός κενών (περίπου 8')

"Τι είδους σημαντικούς περιορισμούς και προβλήματα έχετε παρατηρήσει όσον αφορά τις ήπιες δεξιότητες των εργαζομένων σας;"

"Πώς αυτά τα κενά επηρεάζουν την προσαρμοστικότητα και την παραγωγικότητα των υπαλλήλων σας στις διαδικασίες αειφορίας και πρασίνου στον τομέα σας;"

Κατηγορία 3: Πρωτοβουλίες και οφέλη (περίπου 7')

"Τι είδους πρωτοβουλίες έχετε παρατηρήσει σχετικά με τις πρωτοβουλίες κατάρτισης για την ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων των εργαζομένων στον τομέα σας για την πράσινη μετάβαση;"

"Ποια συγκεκριμένα οφέλη θα έφερνε στον εαυτό τους και στον τομέα σας γενικότερα η απόκτηση ήπιων δεξιοτήτων από έναν εργαζόμενο για μια πιο πράσινη νοοτροπία;"

ΜΕΡΟΣ 3 | Κλείσιμο (Αναστοχασμός) | Διάρκεια: 5'

"Θα θέλατε να δώσετε συνέχεια σε κάποια πράγματα που ενδεχομένως δεν σας ρώτησα;"

"Έχετε κάποια τελευταία σκέψη που θα θέλατε να μοιραστείτε μαζί μας;"

Κλείνουμε τη συνέντευξη λέγοντας: "Σας ευχαριστούμε για το χρόνο σας".

Μπορούμε να ρωτήσουμε αν ο ερωτώμενος είναι πρόθυμος να λαμβάνει μελλοντικές ενημερώσεις σχετικά με τις επερχόμενες δραστηριότητες του έργου, όπως ενημερωτικά δελτία, προσκλήσεις για εργαστήρια ή άλλες πρωτοβουλίες δέσμευσης.

Σύνοψη για τον διαθέσιμο χρόνο:

- i) Έναρξη: 6- 7'
- ii) Κύριο μέρος: 25- 27'
- iii) Κλείσιμο: 5'

Παράρτημα 3: Σύνδεσμοι ερευνών (Βήμα 3)

i) Έρευνα για φοιτητές STEM:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe_BiXF0SYjWwQw6slwRTtBij6CDVw2A_6ip2kaDffl0A0pOg/viewform

ii) Έρευνα για τους παρόχους εκπαίδευσης STEM:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf6Z4hl70EkznAtBz9fD-x8VmYj82B7qoDPHQE5mAwlpfmGxw/viewform>

Παράρτημα 4: Έντυπο συγκατάθεσης και επιστολή πρόσκλησης για τους συμμετέχοντες στη συνέντευξη (Βήμα 2)

i) Έντυπο συγκατάθεσης

SOFTEN - Embedding soft skills in STEM academic curricula for the transition to sustainable green economy

Project number: 2022-1-PL01-KA220-HED-000085725

Έντυπο συγκατάθεσης για συνεντεύξεις στο πλαίσιο του Πακέτου Εργασίας 2

Εγώ, ο/η υπογεγραμμένος/η δηλώνω ότι:

- ❖ Έχω ενημερωθεί από τον/την (πλήρες όνομα του/της ερευνητή/τριας που θα διεξαγάγει τη συνέντευξη από την ομάδα σας) για τους σκοπούς της έρευνας στην οποία θα συμμετάσχω στο πλαίσιο του έργου SOFTEN, που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Erasmus+.
- ❖ Έχω ενημερωθεί για τους συγκεκριμένους στόχους της διαδικασίας συνέντευξης στην επιστολή πρόσκλησης που μου είχε δοθεί, εκτός από το παρόν έντυπο συγκατάθεσης.
- ❖ Γνωρίζω ότι η συμμετοχή μου είναι εθελοντική και ότι μπορώ να αποσύρω τη συμμετοχή μου από την έρευνα ανά πάσα στιγμή για οποιονδήποτε λόγο και χωρίς καμία επίπτωση για μένα.
- ❖ Έχω ενημερωθεί ότι μπορώ να επικοινωνήσω με τον υπεύθυνο που θα μου πάρει τη συνέντευξη για να αποσύρω τη συμμετοχή μου από αυτή την έρευνα ή για να

γνωστοποιήσω οποιοδήποτε πιθανό πρόβλημα μπορεί να προκύψει κατά τη διάρκεια της συμμετοχής μου ή μετά την ολοκλήρωση αυτής της ερευνητικής διαδικασίας.

- ❖ Δίνω τη συγκατάθεσή μου για την καταγραφή της συνέντευξης για τους σκοπούς της ανάλυσης.

Ναι

Όχι

Σημείωση: Οι μαγνητοφωνημένες συνεντεύξεις θα αποθηκευτούν και θα διασφαλιστούν κατάλληλα από τον συνεντευκτή εκ μέρους κάθε υπεύθυνου εταίρου για τη χώρα του. Οι καταγεγραμμένες συνεντεύξεις δεν θα κοινοποιηθούν σε άλλα μέρη της κοινοπραξίας του έργου, ούτε σε οποιοδήποτε άλλο μέρος εκτός του οργανισμού του συνεντευκτή. Όλα τα δεδομένα θα ανωνυμοποιηθούν κατάλληλα κατά την ανάλυση των συλλεχθέντων πληροφοριών, ως μέρος του πλαισίου SOFTEN, ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν θα υπάρχει ταυτοποίηση του ερωτώμενου.

- ❖ Συμφωνώ να επικοινωνήσω και να ενημερωθώ εγκαίρως από την κοινοπραξία SOFTEN για να μοιραστώ οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με την ιστορία του οργανισμού μου και άλλα παραδείγματα ή καλές πρακτικές του τομέα μου που μπορεί να είναι χρήσιμα για το περιεχόμενο των μελλοντικών δραστηριοτήτων του έργου.
- ❖ Έχω ενημερωθεί για όλα τα δικαιώματά μου ως ερωτώμενος.
- ❖ Έχω ενημερωθεί για τον τρόπο επεξεργασίας και προστασίας των προσωπικών μου δεδομένων που σχετίζονται με την έρευνα αυτή, σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (GDPR)¹¹ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.
- ❖ Τέλος, δίνω τη συγκατάθεσή μου να συμμετάσχω σε αυτή τη συνέντευξη για τους σκοπούς των ερευνητικών δραστηριοτήτων του έργου SOFTEN.

Παρακαλούμε σημειώστε **X** ή **✓** (σύμβολο επιλογής) στο πεδίο **Ναι** αν συμφωνείτε να συμμετάσχετε ή στο πεδίο **Όχι** αν δεν συμφωνείτε να συμμετάσχετε.

Ναι

¹¹ Διαθέσιμο εδώ: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02016R0679-20160504&qid=1532348683434>

Όχι

Υπογραφή του συμμετέχοντα:

Ημερομηνία:

(ημέρα/μήνας/έτος)

Σας ευχαριστούμε για τη συνεργασία σας!

ii) Επιστολή πρόσκλησης

Αγαπητέ/η ΧΧ,

Σας προσκαλούμε να συμμετάσχετε σε μια συνέντευξη στο πλαίσιο των ερευνητικών δραστηριοτήτων που διεξάγονται στο πλαίσιο του έργου SOFTEN. Κατά τη διάρκεια αυτής της συνέντευξης, σας παρακαλούμε να μοιραστείτε τις απόψεις σας και κάθε σχετική πληροφορία που σχετίζεται με το αντικείμενο των ερευνητικών μας δραστηριοτήτων.

Στόχοι της συνέντευξης:

Η συνέντευξη αυτή αποτελεί μέρος μιας σειράς ερευνητικών δραστηριοτήτων του έργου. Κάθε οργανισμός εταίρος έχει ήδη πραγματοποιήσει βιβλιογραφική έρευνα για τη χώρα του. Η συνέντευξη αποσκοπεί στον εμπλουτισμό των ευρημάτων της έρευνας γραφείου σχετικά με τις υφιστάμενες καλές πρακτικές, τα τρέχοντα εκπαιδευτικά ή επαγγελματικά κενά, τις ανάγκες και τα σχετικά εμπόδια όσον αφορά την ενσωμάτωση των ήπιων δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών STEM, καθώς και τα είδη των ήπιων δεξιοτήτων που θεωρούνται σήμερα σημαντικά από τους εκπροσώπους των ενδιαφερόμενων φορέων της πράσινης βιομηχανίας.

Κανόνες της συνέντευξης:

- | |
|--|
| 1. Η συμμετοχή στη συνέντευξη είναι εθελοντική και ο συμμετέχων μπορεί ανά πάσα στιγμή να αποσύρει τη συμμετοχή του. |
| 2. Διασφαλίζουμε την ανωνυμία και την εμπιστευτικότητα των συμμετεχόντων στην έρευνα, σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (GDPR) της |

Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Όλες οι πληροφορίες που παρέχονται κατά τη διάρκεια της συνέντευξης θα **είναι ανώνυμες**.

3. Όλα τα προσωπικά σας δεδομένα που θα μπορούσαν να σας ταυτοποιήσουν θα αφαιρεθούν. Σε περίπτωση που επιλεγεί οποιαδήποτε διαδικασία καταγραφής για τη διευκόλυνση των συνεντευκτών για τη συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών, θα πρέπει να γίνει με τη συγκατάθεση του ερωτώμενου και **να χρησιμοποιηθεί μόνο για τους σκοπούς της έρευνας**.

Πρακτικές πληροφορίες:

Η ημερομηνία της συνέντευξης θα συμφωνηθεί μεταξύ του συνεντευκτή και του ερωτώμενου και θα πρέπει να είναι κατάλληλη και για τα δύο μέρη.

Διάρκεια της συνέντευξης: μέγιστο. 30 λεπτά

Γλώσσα στην οποία θα διεξαχθεί η συνέντευξη: [η εθνική σας γλώσσα]

Εάν ενδιαφέρεστε να συμμετάσχετε στη συνέντευξη, παρακαλείστε να ενημερώσετε [**όνομα του υπεύθυνου για τη συνέντευξη**] έως τις XX/XX/2023.

Στοιχεία επικοινωνίας του/των υπεύθυνου/ων για τη συνέντευξη:

Email: **XX**

Τηλέφωνο: **XX**

Ηχογράφηση: Στο έντυπο συγκατάθεσης, θα μπορείτε να συμφωνήσετε ή να διαφωνήσετε με το ενδεχόμενο ηχογράφησης της συνέντευξης. Σε περίπτωση που διαφωνείτε, θα εξακολουθείτε να μπορείτε να συμμετέχετε στη συνέντευξη, εφόσον συμφωνείτε με τους υπόλοιπους όρους.

Σημείωση: Μπορείτε να λάβετε μέρος στη συνέντευξη **μόνο** αφού δώσετε το έντυπο συγκατάθεσης (στο αντίστοιχο έγγραφο).

Παράρτημα 5: Υπόδειγμα αναφοράς ομάδας εστίασης (Βήμα 4)

Όνομα του οργανισμού-εταίρου	
Ημερομηνία(-ες) που πραγματοποιήθηκε(-αν) η ομάδα(-ες) εστίασης	
Διάρκεια της ομάδας εστίασης	
Μορφή διοργάνωσης (κατ' ιδίαν ή διαδικτυακά)	

Σε περίπτωση διαδικτυακής ομάδας εστίασης, αναφέρετε τον χώρο ή την πλατφόρμα όπου φιλοξενήθηκε η ομάδα εστίασης, π.χ. Zoom, Teams Google Meet κ.λπ.)	
Αριθμός συντονιστών στην ομάδα εστίασης	
Αριθμός συμμετεχόντων (πραγματικός αριθμός) - όχι ονόματα συμμετεχόντων!	
Θέματα συζήτησης	
Εφαρμόσατε κάποια δραστηριότητα διαφορετική από τις προτεινόμενες; Εάν ναι, περιγράψτε εν συντομία το πεδίο εφαρμογής της και γιατί επιλέξατε αυτή τη δραστηριότητα στην ομάδα εστίασης.	
Αντιδράσεις/ ανατροφοδότηση/ προτάσεις των συμμετεχόντων για τα ευρήματα του πλαισίου ή/και από τις διαδραστικές συνεδρίες/ δραστηριότητες	
Πρόσθετα σχόλια (εάν υπάρχουν)	
Φωτογραφίες από την ομάδα εστίασης (αφού λάβετε τη συγκατάθεση των συμμετεχόντων)	

ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ SOFTEN

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ



WROCLAW UNIVERSITY
OF ENVIRONMENTAL
AND LIFE SCIENCES

ΕΤΑΙΡΟΙ



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Εθνικού Οργανισμού (ΝΑ). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε το ΝΑ μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις. Αρ. έργου 2022-1-PL01-KA220-HED-000085725.