TrainERGY project

IO Number: 1

Energy Efficient Operations Training Needs Specialization

Training needs specialization and skill matrix development methodology GR

This work is licensed under a Creative Commons 4.0 License

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

Πίνακας Περιεχομένων

1. Εισαγωγή 3
2. Ειδίκευση Εκπαιδευτικών Αναγκών (ΕΕΑ) 3
2.1 Εφαρμογή Μεθοδολογίας 4
3. Μεθοδολογία του Πίνακα Δεξιοτήτων 10
3.1 Εφαρμογή Μεθοδολογίας 10

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

1. Εισαγωγή

Η έκθεση αυτή παρέχει μια επισκόπηση της μεθοδολογίας που σχεδιάστηκε για τη διαδικασία ***ανάπτυξης του Πίνακα Δεξιοτήτων.*** Ο πίνακας δεξιοτήτων θα αποτελεί την κύρια διανοητική παραγωγή του Πακέτου Εργασίας 2 και θα αποτελέσει τη βάση για τη σωστή οργάνωση των δραστηριοτήτων διδασκαλίας και μάθησης (Γ1, Γ2, Γ3), κατά τη διάρκεια των οποίων θα εξεταστούν οι ενότητες του προγράμματος σπουδών ως προς τις ΕΑΛ. Ο πίνακας δεξιοτήτων θα παρουσιάσει την τρέχουσα κατανομή των δεξιοτήτων των ΕΑΛ, οι οποίες προσδιορίζονται κατά τη διαδικασία, από άποψη θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων, μεταξύ των χωρών που συμμετέχουν στο έργο (Πολωνία, Ελλάδα, Ιταλία, Ηνωμένο Βασίλειο).

Το υπόλοιπο του εγγράφου έχει οργανωθεί ως εξής. Στην Ενότητα 2 περιγράφεται η πρώτη φάση της διαδικασίας, η οποία είναι η Ειδίκευση Εκπαιδευτικών Αναγκών. Αυτή η φάση πραγματοποιήθηκε μέσω ανάλυσης της πραγματικής προσφοράς πανεπιστημιακών προγραμμάτων που παρασχέθηκαν στην Ευρώπη και αφορούσε θέματα ΕΑΛ και αντανακλάται στην έρευνα που έχει διαδοθεί κατά τη διάρκεια του έργου. Παρουσιάζονται επίσης ορισμένα αποτελέσματα της ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε. Στη συνέχεια, στην Ενότητα 3 περιγράφεται η μεθοδολογία του Πίνακα Δεξιοτήτων, με βάση τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την προηγούμενη ανάλυση.

2. Ειδίκευση Εκπαιδευτικών Αναγκών (ΕΕΑ)

Η ΕΕΑ είναι η φάση του έργου που είναι αφιερωμένη στην πραγματοποίηση έρευνας, μέσω ερωτηματολογίων, με στόχο την επιβεβαίωση/επικύρωση των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης Εκπαιδευτικών Αναγκών (ΑΕΑ) που διεξάγεται στο πλαίσιο του Προγράμματος PrESS και που διερευνά την παρουσία δεξιοτήτων και πρακτικών σχετικές με ΕΑΛ στις ΜΜΕ.
Για το σκοπό αυτό, αναπτύξαμε μια Μεθοδολογία Σχεδιασμού Έρευνας βασισμένη στην προσέγγιση εκ των κάτω προς τα άνω, προκειμένου να ορίσουμε τους κατάλληλους Τομείς Δεξιοτήτων, ομαδοποιώντας την ανάγκη που προέκυψε από το PrESS ΕΕΑ και, στη συνέχεια, να εντοπίσουμε ειδικές Δεξιότητες σχετικά με ΕΑΛ που θα δοκιμαστούν στην Έρευνα, χωρίζοντας κάθε Τομέα Δεξιοτήτων σε συγκεκριμένες δεξιότητες.

Η μεθοδολογία μπορεί να συνοψιστεί στις ακόλουθες πέντε φάσεις:

1. **Προσδιορισμός των τομέων δεξιοτήτων**: δηλαδή προσδιορισμός των τομέων προτεραιότητας στους οποίους οι ΜΜΕ πρέπει να βελτιώσουν τις δεξιότητές ως προς τις ΕΑΛ.
2. **Ανάλυση των υφιστάμενων προγραμμάτων σπουδών (σχετικά με τις) ΕΑΛ** που παρέχονται σε επτά χώρες της ΕΕ (Ιταλία, Ηνωμένο Βασίλειο , Πολωνία, Ελλάδα, Ισπανία, Γαλλία, Γερμανία).

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

3. **Προσδιορισμός των κύριων θεμάτων**: δηλαδή ανάλυση των θεμάτων που περιλαμβάνονται στα μαθήματα των προγραμμάτων σπουδών που προσδιορίζονται στο βήμα 2.
4. **Ταξινόμηση κύριων θεμάτων**: κατανομή των κύριων θεμάτων που συμπεριλαμβάνονται στους τομείς δεξιοτήτων που ορίζονται στο βήμα 1.
5. **Προσδιορισμός δεξιοτήτων**: ομαδοποίηση των κύριων θεμάτων ανά τομέα σε δεξιότητες.

2.1 Εφαρμογή μεθοδολογίας

Η φάση ***Προσδιορισμού των Τομέων Δεξιοτήτων*** έχει υλοποιηθεί σε δύο στάδια. Πρώτα απ 'όλα, οι εταίροι του έργου επιβεβαίωσαν την ΑΕΑ από το PrESS. Στη συνέχεια, ομαδοποιήσαμε τις προτεραιότητες των εκπαιδευτικών αναγκών που προέκυψαν από το PrESS στους πέντε τομείς δεξιοτήτων όπως παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.1.

ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ
Τεχνολογίες που υποστηρίζουν τις πρωτοβουλίες για πράσινες αλυσίδες εφοδιασμού
Κατάρτιση και επιμόρφωση εργαζομένων και διευθυντών πάνω στην πράσινη αλυσίδα εφοδιασμού
Χρήση συστήματος/λογισμικού στήριξης αποφάσεων για πράσινη αλυσίδα εφοδιασμού
Εκπαίδευση πάνω στην ενεργειακή απόδοση
Οδηγίες για περιβαλλοντικούς ελέγχους/περιβαλλοντικές αξιολογήσεις
Γνώση συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης
Απεικόνιση των εκπομπών άνθρακα
Απεικόνιση 'κεντρικών σημείων' της αλυσίδας εφοδιασμού τα οποία χρήζουν περιβαλλοντικών βελτιώσεων

ΤΟΜΕΙΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ
Τεχνολογίες που υποστηρίζουν πρωτοβουλίες σχετικά με ΕΑΛ
Στρατηγικός σχεδιασμός
Λήψη αποφάσεων στον τομέα της διαχείρισης της Πράσινης Αλυσίδας Εφοδιασμού
Οδηγίες για περιβαλλοντικούς ελέγχους και πολιτικές
Μέτρηση και παρακολούθηση περιβαλλοντικών επιδόσεων

Σχήμα 2.1 – Από τον τομέα των αναγκών προς τον τομέα δεξιοτήτων

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

Στην επόμενη φάση, έχει πραγματοποιηθεί μια ***ανάλυση των υπαρχόντων προγραμμάτων σπουδών σχετικά με τις Ενεργειακά Αποδοτικές Λειτουργίες*** που προσφέρονται σε επτά χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η ανάλυση αυτή έχει εκτελεστεί μέσω μιας έρευνας γραφείου που πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Λοτζ (UoL), βασιζόμενη κυρίως σε μια βάση δεδομένων που παρέχεται από μια νορβηγική εταιρεία (Keystone Academic Solutions) που ειδικεύεται στο μάρκετιγκ διαδικτύου ανώτατης εκπαίδευσης (www.masterstudies.com). Ο Πίνακας 2.1 δείχνει τον συνολικό αριθμό των προγραμμάτων που αναλύθηκαν ανά χώρα. Το δείγμα επιλέχθηκε προκειμένου να επεκταθεί η ανάλυση σε άλλες χώρες συγκρίσιμες με εκείνες των εταίρων που συμμετέχουν στο έργο.

Γαλλία	Γερμανία	Ιταλία	Ηνωμένο Βασίλειο	Ισπανία	Πολωνία	Ελλάδα	Σύνολο
8	**7**	**12**	**14**	**8**	**10**	**5**	**64**

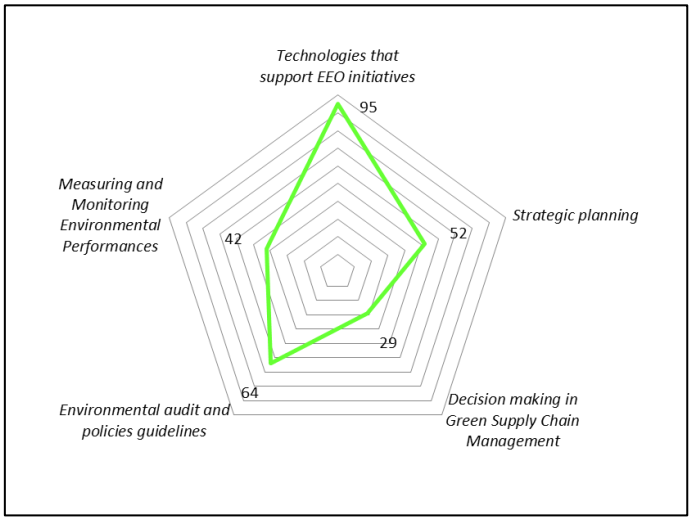
Πίνακας 2.1 – Αριθμός προγραμμάτων που αναλύθηκαν ανά χώρα

Χάρη στη βάση δεδομένων, είχαμε την ευκαιρία μελετήσουμε εις βάθος το περιεχόμενο των προγραμμάτων (μέσω της επίσημης ιστοσελίδας του προγράμματος), τονίζοντας τα κύρια θέματα που καλύπτονται από κάθε μάθημα. Στην Εικόνα 2.2 παρουσιάζεται μια απλή καταγραφή των βάσεων δεδομένων που προέκυψαν από αυτή την ανάλυση.

	PROGRAM	ACADEMIA	WEBSITE	MAIN TOPICS
4	Master in Green Management, Energy and Corporate Social Responsibility	University Bocconi	http://www.unibocconi.eu/wps/wcm/connect/Bocconi/SitoPubblico_EN/Navigation+Tree/Home/Programs/Graduate+School/Master+Programs/MaGER/Program+Structure/	• green innovation • green supply chain management • green marketing • sustainable consumption • environmental management systems and certification (ISO 14001, EMAS, etc.).

Στο τέλος της ***φάσης προσδιορισμού των κύριων θεμάτων***, εντοπίσαμε 282 κύρια θέματα.

Εικόνα 2.2 – Κύριων Θεμάτων



Προσδιορισμός

προσδιορίστηκαν (***ταξινόμηση*** σύμφωνα με τους προσδιορίστηκαν φαίνεται στην

Τα κύρια θέματα που έχουν ταξινομηθεί ***κύριων θεμάτων***) τομείς δεξιοτήτων που στο πρώτο βήμα, όπως Εικόνα 2.3.

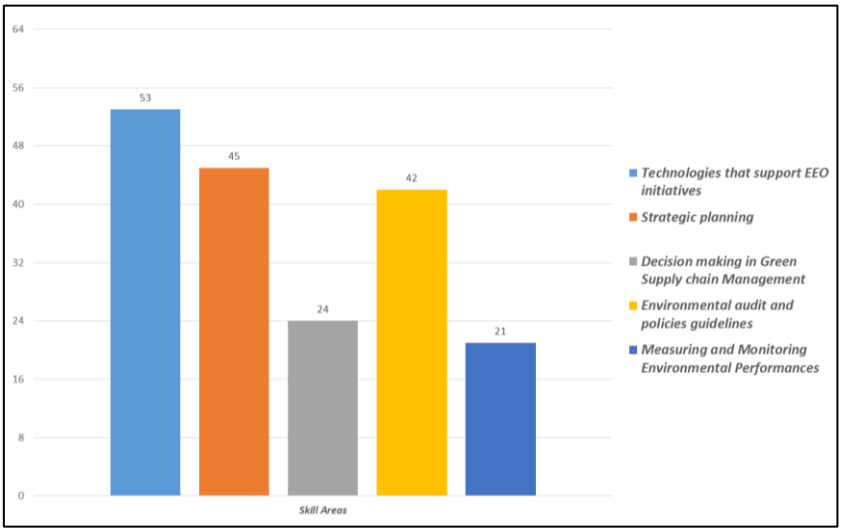
Εικόνα 2.3 – Αριθμός Κύριων Θεμάτων ανά Τομέα Δεξιοτήτων

Σύμφωνα με την ταξινόμησή μας, το 34% των κύριων θεμάτων που εντοπίστηκαν έχουν διατεθεί στον τομέα των τεχνολογιών, ενώ μόνο το 10% σχετίζεται με τον τομέα λήψης αποφάσεων. Με άλλα λόγια, αυτή η εικόνα δείχνει τη διανομή των κύριων θεμάτων μεταξύ των τομέων δεξιοτήτων. Με βάση αυτό το αποτέλεσμα, αναλύσαμε επίσης τον αριθμό των προγραμμάτων που καλύπτουν τους τομείς δεξιοτήτων.

Υποθέτουμε ότι ένας τομέας δεξιοτήτων καλύπτεται από ένα πρόγραμμα αν υπάρχει τουλάχιστον ένα από τα κύρια θέματα που ανήκουν σε αντίστοιχο μάθημα.

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

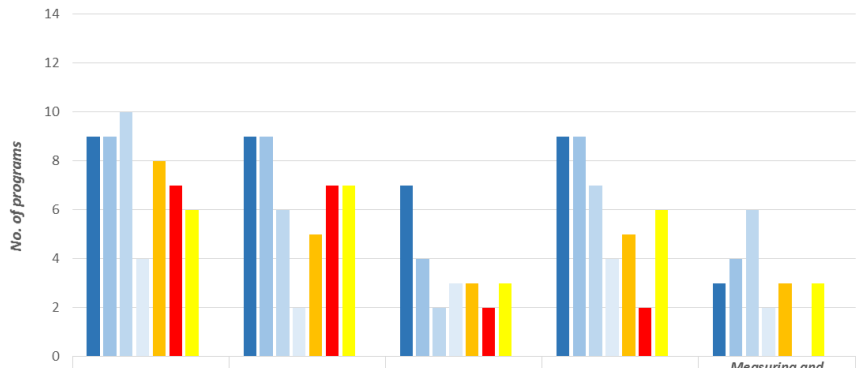
Λαμβάνοντας υπόψη ότι κάθε πρόγραμμα καλύπτει διαφορετικά βασικά θέματα και ότι κάθε κύριο θέμα σχετίζεται με ένα μόνο πεδίο δεξιοτήτων, κάθε μάθημα έχει μετρηθεί 'ν' φορές αν 'ν' είναι ο αριθμός των πεδίων δεξιοτήτων στα οποία αναφέρεται το περιεχόμενό του.



Εικόνα 2.4 – Αριθμός προγραμμάτων ανά πεδίο Δεξιοτήτων

Όπως ήταν αναμενόμενο, αυτή η κατανομή αντικατοπτρίζει την προηγούμενη, δεδομένου ότι το 83% των αναλυθέντων προγραμμάτων καλύπτει τον πεδίο δεξιοτήτων των τεχνολογιών, ενώ περίπου το 35% καλύπτει τον τομέα λήψης αποφάσεων και υπολογισμού. Αυτό το αποτέλεσμα μπορεί να δικαιολογηθεί από την ποικιλία της εκπαιδευτικής προσφοράς, καθώς δεν υπάρχουν μαθήματα έντονα προσανατολισμένα σε ένα μόνο από τα αναγνωρισμένα πεδία δεξιοτήτων.
Επιπλέον, περιγράψαμε λεπτομερώς αυτή την ανάλυση διερευνώντας τον αριθμό των μαθημάτων που προσφέρονται από κάθε χώρα ανά πεδίο δεξιοτήτων (Εικόνα 2.5) με σκοπό την ανίχνευση των εκπαιδευτικών προσφορών και συμφερόντων σε εθνικό επίπεδο.

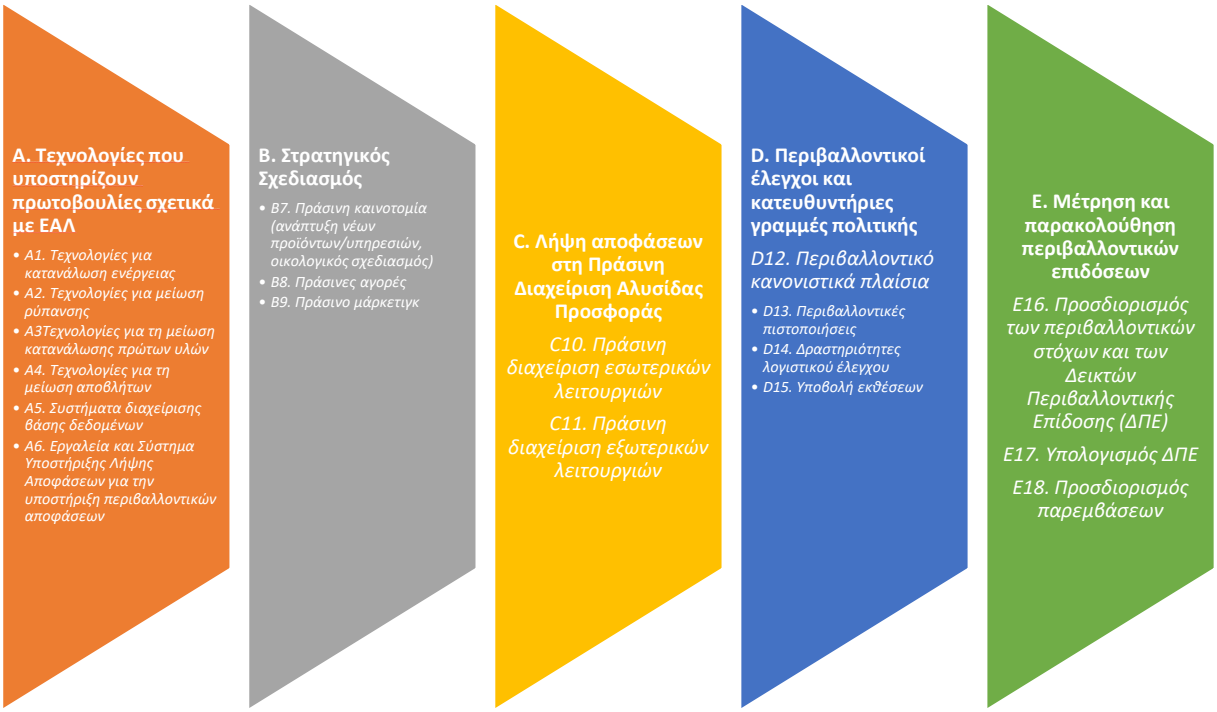
Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.



Skill areas	Technologies that support EEO initiatives	Strategic planning	Decision making in Green Supply chain Management	Environmental audit and policies guidelines	Measuring and Monitoring Environmental Performances
Italy	9	9	7	9	3
UK	9	9	4	9	4
Poland	10	6	2	7	6
Greece	4	2	3	4	2
Spain	8	5	3	5	3
Germany	7	7	2	2	0
France	6	7	3	6	3
Total	53	45	24	42	21

Εικόνα 2.5 – Προγράμματα που παρέχονται από κάθε χώρα ανάλογα με το πεδίο δεξιοτήτων

Στο επόμενο βήμα, ο συνολικός κατάλογος των 282 κύριων θεμάτων έχει διατεθεί στους τομείς δεξιοτήτων (***ταξινόμηση κύριων θεμάτων***) και ύστερα τα κύρια θέματα που ανήκουν στην ίδια κατηγορία έχουν ομαδοποιηθεί για να καθορίσουν τις δεξιότητες. Στο τέλος αυτής της φάσης (***προσδιορισμός δεξιοτήτων***), έχουν προσδιοριστεί 18 δεξιότητες, όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.6.

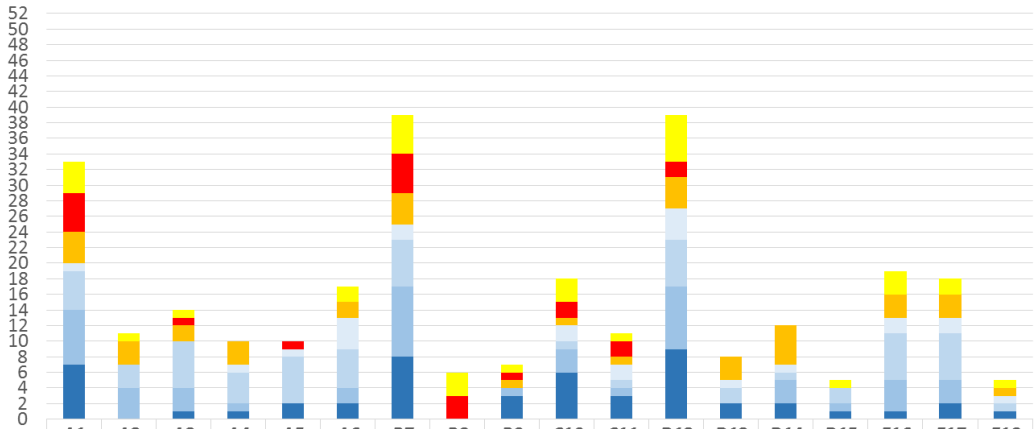


Γράφημα 2.6 – Δεξιότητες σχετικά με ΕΑΛ

Είναι εύκολο να διαπιστώσετε ότι ο αριθμός των κύριων θεμάτων που σχετίζονται με ένα μόνο πεδίο δεξιοτήτων είναι υψηλότερος, όσο υψηλότερος είναι ο αριθμός δεξιοτήτων που προσδιορίζονται μέσα σε αυτό (βλ. Εικόνα 2.3)

Αφού ορίστηκαν οι δεξιότητες, ήταν δυνατό να ανιχνευθεί ο αριθμός των προγραμμάτων που παρέχονται από κάθε χώρα και που καλύπτουν τις ξεχωριστές δεξιότητες (Γράφημα 2.7).

Υποθέτουμε ότι ένα πρόγραμμα ΕΑΛ καλύπτει μια δεξιότητα, αν τουλάχιστον ένα από τα κύρια θέματά του συνδέεται με αυτή την δεξιότητα.



	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B7	B8	B9	C10	C11	D12	D13	D14	D15	E16	E17	E18
Total	33	11	14	10	10	17	39	6	7	18	11	39	8	12	5	19	18	5
FRANCE	4	1	1	0	0	2	5	3	1	3	1	6	0	0	1	3	2	1
GERMANY	5	0	1	0	1	0	5	3	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0
SPAIN	4	3	2	3	0	2	4	0	1	1	1	4	3	5	0	3	3	1
GREECE	1	0	0	1	1	4	2	0	0	2	2	4	1	1	0	2	2	1
POLAND	5	3	6	4	6	5	6	0	0	1	1	6	2	1	2	6	6	1
UK	7	4	3	1	0	2	9	0	1	3	1	8	0	3	1	4	3	0
ITALY	7	0	1	1	2	2	8	0	3	6	3	9	2	2	1	1	2	1

Εικόνα 2.7 – Αριθμός προσφερόμενων προγραμμάτων από κάθε χώρα ανά δεξιότητα

Η όλη διαδικασία της ΕΕΑ ήταν προπαρασκευαστική για την εκπόνηση μιας έρευνας, η οποία αποσκοπούσε στη δοκιμή της θεωρητικής και πρακτικής γνώσης σχετικά με δεξιότητες ως προς ΕΑΛ που εντοπίστηκαν στις ΜΜΕ. Η έρευνα παρουσιάζει δύο ερωτήματα για κάθε δεξιότητα, εξετάζοντας τις ακόλουθες διαστάσεις (που ορίζονται σύμφωνα με τους Περιγραφείς του Δουβλίνου):

- Γνώση και κατανόηση.
- Εφαρμογή γνώσης και κατανόησης.

Οι ερωτηθέντες μπορούν να επισημάνουν μια τιμή στην κλίμακα από 1 (ελάχιστο) έως 5 (μέγιστο) όπως φαίνεται στο Σχήμα 2.8 στο οποίο παρουσιάζεται ένα απόσπασμα της έρευνας.

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

E.1.6 Database management systems for supporting environmental decisions

- What is your knowledge about specific databases oriented to environmental issues (Environmental Data Explorer, Environmental Data Resources, etc.)

1=None; 2= Basic; 3=Intermediate; 4=Advanced; 5=Highly Specialized

1	2	3	4	5

- Have you ever had practical experiences with the use and/or the implementation of this kind of technologies?

1=Never; 2=Seldom; 3=Sometimes; 4=Often; 5=Very Often

1	2	3	4	5

Σχήμα 2.8– Απόσπασμα από την έρευνα

3. Μεθοδολογία Πίνακα Δεξιοτήτων

Ο πίνακας δεξιοτήτων θα δώσει μια συνθετική ένδειξη σχετικά με την παρουσία μεμονωμένων δεξιοτήτων σχετικά με ΕΑΛ σε κάθε συγκεκριμένη θέση.
Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας και της διαδικασίας ΕΕΑ, αναπτύχθηκε μια μεθοδολογία για την υλοποίηση του πίνακα δεξιοτήτων.

Η βασική ιδέα πίσω από τη μεθοδολογία είναι να προσδιοριστούν δύο διαστάσεις για τη μέτρηση τόσο της πλευράς ζήτησης όσο και της προσφοράς (ΜΜΕ και προοπτικές της Ακαδημίας αντίστοιχα) προκειμένου να ταξινομηθούν οι δεξιότητες σχετικά με ΕΑΛ και να υλοποιηθεί ο πίνακας δεξιοτήτων.

Ως εκ τούτου, η μεθοδολογία μπορεί να συνοψιστεί στις ακόλουθες φάσεις:

1. Υπολογισμός του **Δείκτη Κάλυψης** ανά δεξιότητα που υποδεικνύει μέρος των μαθημάτων που καλύπτουν την εκάστοτε ικανότητα σε κάθε χώρα και την ταυτοποίηση ενός **Βαθμού Κάλυψης**.
2. Υπολογισμός **Δείκτη Παρουσίας Δεξιότητας** δείχνοντας την παρουσία των δεξιοτήτων βάσει των ποσοστών απόκρισης από την έρευνα.
3. **Κατάταξη δεξιοτήτων** συγκρίνοντας τις διαστάσεις που μόλις ορίστηκαν.
4. **Υλοποίηση του πίνακα δεξιοτήτων** χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα που προκύπτουν από το Βήμα 3.

3.1 Εφαρμογή Μεθοδολογίας

Η φάση υπολογισμού του ***Δείκτη Κάλυψης*** έχει πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των υφιστάμενων προγραμμάτων σπουδών ΕΑΛ. Βάσει της έρευνας που διεξήχθη σχετικά με τον αριθμό των μαθημάτων που παρέχονται από κάθε χώρα ανά δεξιότητα (Εικόνα 2.7), υποδεικνύοντας:

n_{ik} αριθμός μαθημάτων που παρέχονται ανά χώρα i καλύπτοντας την δεξιότητα k.
Ni συνολικός αριθμός μαθημάτων που παρέχονται ανά χώρα i.

μπορούμε να ορίσουμε τον Δείκτη Κάλυψης της ικανότητας k στη χώρα i ως εξής:

$$\Delta K_{ik} = \frac{n_{ik}}{N_i}$$

Ο Δείκτης Κάλυψης της ικανότητας k στη χώρα i δείχνει μέρος των μαθημάτων που παρέχεται από την εξεταζόμενη χώρα που καλύπτει την δεξιότητα που αναλύθηκε.

Στη συνέχεια, είναι δυνατόν οι δεξιότητες να κατανεμηθούν σε τέσσερα επίπεδα, σύμφωνα με την αξία που τους έχει αποδοθεί από το ΔK_{ik}, προσδιορίζοντας έναν ***Βαθμό Κάλυψης*** όπως φαίνεται στην Εικόνα 3.1:

Range	*Covering Degree*
$CI_{ik} \leq 0,20$	*Not Covered*
$0,20 < CI_{ik} \leq 0,40$	*Slightly Covered*
$0,40 < CI_{ik} \leq 0,60$	*Moderately Covered*
$CI_{ik} > 0,60$	*Highly Covered*

Εικόνα 3.1 – Επίπεδα Βαθμού Κάλυψης

Αυτός ο ποιοτικός δείκτης μπορεί να θεωρηθεί ως μέτρο της "πλευράς προσφοράς", προσδιορίζοντας την πραγματική κατανομή της προσφοράς των προγραμμάτων σπουδών και το ενδιαφέρον των εξεταζόμενων χωρών στα θέματα σχετικά με τις ΕΑΛ.
Από την άλλη πλευρά, αυτή είναι η "πλευρά της ζήτησης", δημιουργούμε επίσης έναν ποσοτικό δείκτη, ο οποίος ονομάζεται ***Δείκτης Παρουσίας Δεξιοτήτων*** για τη μέτρηση της παρουσίας των δεξιοτήτων στις ΜΜΕ με βάση τις απαντήσεις που συγκεντρώθηκαν μέσω της διάδοσης της έρευνας.

Ο **Δείκτης Παρουσίας Δεξιότητας** της δεξιότητας k θα μπορούσε να οριστεί ως το σταθμισμένο άθροισμα των ρυθμών απόκρισης που καταγράφηκαν για την εν λόγω δεξιότητα. Όπως υποδεικνύεται:

w_j συντελεστής βάρους που σχετίζεται με την απάντηση j, $\forall\, j = 1,2,3,4,5$
RR_{jk} ρυθμός απόκρισης j όπως καταγράφηκε ανά δεξιότητα k

Ο δείκτης παρουσίας δεξιότητας $\Delta\Pi_k$ της δεξιότητας k μπορεί να οριστεί ως εξής:

$$\Delta\Pi_k = \sum_{j=1}^{5} (RR_{jk} * w_j)$$

Αν θέσουμε τους παρακάτω συντελεστές βάρους για κάθε πιθανή απάντηση:

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

Απάντηση	*Συντελεστής βάρους*
1	-2
2	-1
3	0
4	1
5	2

Πίνακας 3.2 – Ανάθεση συντελεστών βαρών

Μπορούμε να βρούμε ότι:

$$-2 \leq \Delta\Pi_k \leq 2$$

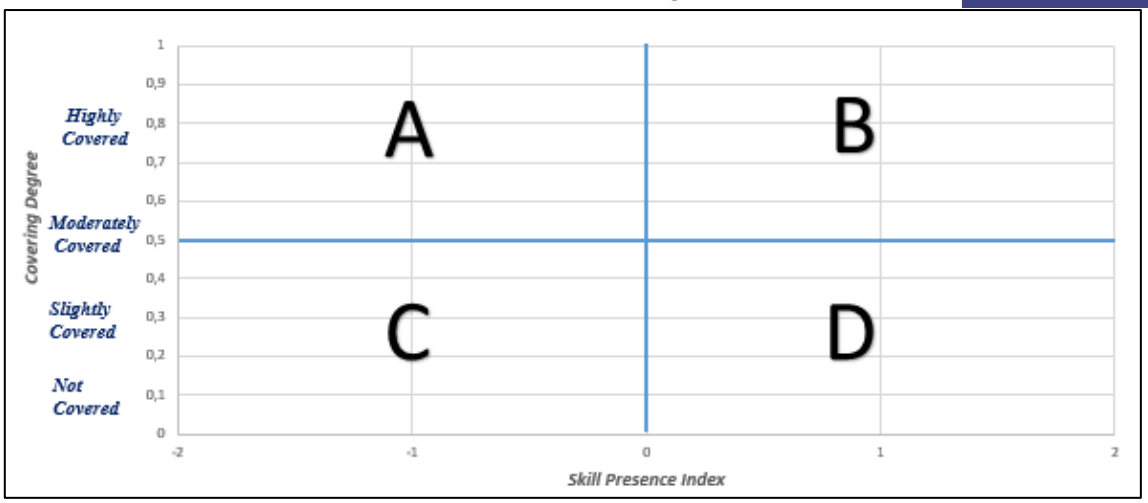
Ύστερα, σύμφωμα με την αξία που έχουμε από $\Delta\Pi_k$, μπορούμε να προσδιορίσουμε τέσσερα εύρη (Πίνακας 3.3):

Range	*Description*	*Meaning*
$-2 \leq PI_k \leq -1$	*Definitely not*	*the skill is definitely not possessed [used]*
$-1 \leq PI_k \leq 0$	*more no than yes*	*the skill is quite not possessed [used]*
$0 \leq PI_k \leq 1$	*more yes than no*	*the skill is quite possessed [used]*
$1 \leq PI_k \leq 2$	*definitely yes*	*the skill is definitely possessed [used]*

Πίνακας 3.3 – Εύρη Δείκτη Παρουσίας Δεξιοτήτων

Λαμβάνοντας υπόψη τις καθορισμένες διαστάσεις, μπορούμε να αναπαριστήσουμε τις δεξιότητες σχετικά με τις ΕΑΛ σε ένα γράφημα με το Δείκτη Παρουσίας Δεξιοτήτων στον άξονα x και το Βαθμό Κάλυψης στον άξονα y. Τέσσερα κύρια τεταρτημόρια μπορούν να αναγνωριστούν στο γράφημα, όπως φαίνεται στο Σχήμα (3.1).

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.



Σχήμα 3.1 – Κατανομή Δεξιοτήτων ανά χώρα

Η δεξιότητα θα είναι σημεία σε αυτό το γράφημα και, σύμφωνα με τη θέση που καταλαμβάνεται σε αυτό, τα σημεία θα ταξινομηθούν ως ανήκοντα σε μία από τις ακόλουθες κατηγορίες (***κατάταξη δεξιοτήτων***):

A. Δεξιότητες που καλύπτονται, αλλά δεν κατέχονται/χρησιμοποιούνται καθόλου
B. Δεξιότητες που καλύπτονται, αλλά κατέχονται/χρησιμοποιούνται
C. Δεξιότητες που καλύπτονται ελαφρώς ή καθόλου, αλλά δεν κατέχονται/χρησιμοποιούνται καθόλου
D. Δεξιότητες που καλύπτονται ελαφρώς ή καθόλου, αλλά κατέχονται/χρησιμοποιούνται

Στο τέλος αυτού του βήματος, θα είναι δυνατό να προχωρήσετε με τη φάση ***Υλοποίησης Πίνακα Δεξιοτήτων***. Ο πίνακας δεξιοτήτων θα έχει χώρες στις σειρές (υπό την ένδειξη *i*) και τις δεξιότητες στις στήλες (υπό την ένδειξη *k*). Το γενικό στοιχείο a_{ik} του πίνακα δεξιοτήτων θα αντιστοιχεί στην ετικέτα που είναι κάτω από την ικανότητα *k* στη χώρα *i* που προκύπτει από τη φάση ταξινόμησης (Σχήμα 3.2).

	Skills					
Country	*A1*	*A2*	...	...	...	*E18*
Poland	**A**	**C**	...	...	...	**C**
Italy	**B**	**D**	...	...	...	**A**
UK	**C**	**D**	...	...	...	**B**
Greece	**A**	**B**	...	...	...	**D**

Σχήμα 3.2 – Πίνακας Δεξιοτήτων

Αυτή η ανάλυση θα μπορούσε να δείξει ποιες δεξιότητες κατέχονται πραγματικά και/ή χρησιμοποιούνται σε κάθε χώρα (αυτές που ανήκουν στις περιοχές B και D) και ποιες δεξιότητες απαιτούν κατάλληλες βελτιώσεις (περιοχές A και C) που ωθούν στην οργάνωση των εκπαιδευτικών σεμιναρίων και την ανάπτυξη των ενοτήτων σχετικά με ΕΑΛ.

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.