



Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Βιώσιμου Σχεδιασμού

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός για την Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής

Διπλωματική Εργασία

Ανάγκες εκπαίδευσης και κατάρτισης των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων για
την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής: Η περίπτωση της Κρήτης.

Πουλορινάκη Ελευθερία

Επιβλέπων καθηγητής: Λεωνίδας Βατικιώτης

Πάτρα, Ιούλιος 2026

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της φοιτήτριας («συγγραφέας/δημιουργός») που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης η συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση», «ανάρτηση», μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.



Ανάγκες εκπαίδευσης και κατάρτισης των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής: Η περίπτωση της Κρήτης.

Πουλορινάκη Ελευθερία

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής

Λεωνίδας Βατικιώτης

Ιωάννης Μανδάλας

ΣΕΠ, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

ΣΕΠ, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Ηράκλειο, Ιούλιος 2026

Ευχαριστίες

Εκφράζω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες προς τον Α' Επιβλέποντα, κ. Λεωνίδα Βατικιώτη, και τον Β' Επιβλέποντα, κ. Ιωάννη Μανδάλα, για την επιστημονική καθοδήγηση, την υποστήριξη και την πολύτιμη συμβολή τους στην ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας. Παράλληλα, εκφράζω τη βαθιά μου ευγνωμοσύνη στην οικογένειά μου για τη διαρκή και ανιδιοτελή της στήριξη. Ένα ξεχωριστό «ευχαριστώ» οφείλω στην αγαπημένη μου κόρη, για την απέραντη υπομονή, την κατανόηση και τη συμπαράστασή της καθ' όλη τη διάρκεια της απαιτητικής διαδρομής του μεταπτυχιακού προγράμματος. Τέλος, ευχαριστώ από καρδιάς την αγαπημένη μου φίλη Ρούλα Μαρινάκη, που στάθηκε δίπλα μου με τον δικό της μοναδικό τρόπο, παρούσα στα εύκολα και στα δύσκολα αυτού του ταξιδιού.

Περίληψη

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες σύγχρονες απειλές για την παγκόσμια οικονομία, με τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) να εμφανίζονται ιδιαίτερα ευάλωτες εξαιτίας των περιορισμένων πόρων και της μειωμένης προσαρμοστικής τους ικανότητας. Στην Περιφέρεια Κρήτης, μια περιοχή με έντονη οικονομική δραστηριότητα στον πρωτογενή τομέα και τον τουρισμό, οι κλιματικοί κίνδυνοι απειλούν άμεσα τη σταθερότητα και τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των τοπικών επιχειρήσεων. Παρά την αυξανόμενη θεωρητική ενημέρωση γύρω από το φαινόμενο, παρατηρείται ένα σημαντικό «χάσμα γνώσης-δράσης». Οι επιχειρήσεις συχνά αδυνατούν να μετουσιώσουν τη θεωρητική πληροφόρηση σε πρακτικά μέτρα προσαρμογής, καθώς έρχονται αντιμέτωπες με σοβαρά εκπαιδευτικά κενά, έλλειψη πράσινων δεξιοτήτων, καθώς και με θεσμικά ή οργανωσιακά εμπόδια που δυσχεραίνουν την ενσωμάτωση της κλιματικής διάστασης στη στρατηγική τους.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση του ρόλου της εκπαίδευσης και της κατάρτισης ως καταλύτη για την ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας των ΜΜΕ στην Κρήτη. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού, υιοθετήθηκε ποιοτική μεθοδολογική προσέγγιση με τη διεξαγωγή ημι-δομημένων συνεντεύξεων σε δείγμα δεκατριών (13) στελεχών και ιδιοκτητών επιχειρήσεων της περιοχής. Τα βασικά ευρήματα της έρευνας αναδεικνύουν ότι, αν και υπάρχει υψηλός βαθμός αντίληψης των κλιματικών κινδύνων, η εφαρμογή συγκεκριμένων μέτρων προσαρμογής παραμένει αποσπασματική. Οι υφιστάμενες εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες κρίνονται συχνά γενικές και ασύνδετες με τις πραγματικές, εξειδικευμένες ανάγκες των τοπικών παραγωγικών τομέων, επιβεβαιώνοντας την ύπαρξη σημαντικών ελλειμμάτων στην ανάπτυξη στοχευμένων δεξιοτήτων.

Συμπερασματικά, η εργασία αναδεικνύει την εκπαίδευση ως κρίσιμο μηχανισμό για τη θωράκιση της επιχειρηματικότητας έναντι της κλιματικής αβεβαιότητας. Η αξία της μελέτης έγκειται στο ότι γεφυρώνει τη θεωρία με την περιφερειακή πολιτική, χαρτογραφώντας εμπειρικά τις ανάγκες των ΜΜΕ στην Κρήτη. Τα ευρήματα προσφέρουν ένα τεκμηριωμένο πλαίσιο προτάσεων, άμεσα αξιοποιήσιμο από τους τοπικούς φορείς για τον σχεδιασμό στοχευμένων και βιωματικών προγραμμάτων βιώσιμης ανάπτυξης.

Λέξεις – Κλειδιά

Κλιματική Αλλαγή, Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις, Πράσινες Δεξιότητες, Επαγγελματική
Κατάρτιση, Κρήτη, Διττή Μετάβαση, ΠεΣΠΚΑ,

Education and training needs of Small and Medium Enterprises to address climate change: The case of Crete.

Eleftheria Poulorinaki

Abstract

Climate change constitutes one of the greatest contemporary threats to the global economy, with Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) appearing particularly vulnerable due to their limited resources and reduced adaptive capacity. In the Region of Crete, an area with intense economic activity in the primary sector and tourism, climate risks directly threaten the stability and long-term sustainability of local businesses. Despite the growing theoretical awareness surrounding the phenomenon, a significant "knowledge-action gap" is observed. Businesses often fail to translate theoretical information into practical adaptation measures, as they face severe educational gaps, a lack of green skills, as well as institutional or organizational barriers that hinder the integration of the climate dimension into their business strategy.

The purpose of this thesis is to investigate the role of education and training as a catalyst for enhancing the climate resilience of SMEs in Crete. To achieve this purpose, a qualitative methodological approach was adopted, involving semi-structured interviews with a sample of thirteen (13) business owners and executives in the region. The main findings of the research reveal that, although there is a high degree of awareness regarding climate risks, the implementation of specific adaptation measures remains fragmented. Existing educational initiatives are often deemed generic and disconnected from the actual, specialized needs of local productive sectors, confirming the existence of significant deficits in the development of targeted skills.

In conclusion, the study highlights education as a critical mechanism for safeguarding entrepreneurship against climate uncertainty. The value of the study lies in bridging theory with regional policy, empirically mapping the needs of SMEs in Crete for the first time. The

findings offer a documented framework of proposals, directly utilizable by local stakeholders for designing targeted and experiential sustainable development programs.

Keywords

Climate Change, SMEs (Small and Medium-sized Enterprises), Green Skills, Vocational Training, Twin Transition, Crete

Περιεχόμενα

Abstract	vii
Περιεχόμενα	ix
Κατάλογος Εικόνων	xii
Κατάλογος Πινάκων.....	xiii
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια.....	xiv
Σημαντικότερα Σημεία	xv
1. Το Πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής και οι προκλήσεις για τις MME	1
1.1. Το παγκόσμιο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής και οι επιπτώσεις στις επιχειρήσεις1	
1.2. Ο ρόλος των MME στην κλιματική προσαρμογή και η σημασία της εκπαίδευσης ..4	
1.3. Η ιδιαιτερότητα της Κρήτης ως πεδίο μελέτης.....	6
1.4. Σκοπός της εργασίας, ερευνητικά ερωτήματα και στόχοι	1
1.5. Δομή της εργασίας	2
2. Θεωρητικό πλαίσιο και βιβλιογραφική επισκόπηση	1
2.1. Εκπαίδευση ενηλίκων, διά βίου μάθηση και δεξιότητες	1
2.2. Πράσινες δεξιότητες (green skills): Εννοιολογικό πλαίσιο, τυπολογίες και Ευρωπαϊκά Πλαίσια Ικανοτήτων	14
2.3. MME, κλιματική αλλαγή και πράσινη μετάβαση	52
2.4. Ευρωπαϊκές, εθνικές και περιφερειακές πολιτικές για MME και κλίμα (με έμφαση στην Κρήτη)	58
2.5. Ερευνητικά κενά και σύνθεση βιβλιογραφίας	69
3. Ερευνητικό μέρος.....	78
3.1. Διατύπωση του ερευνητικού προβλήματος και σκοπός της έρευνας	78
3.2. Κεντρικό ερευνητικό ερώτημα.....	79

3.3. Ερευνητικά υποερωτήματα	79
4. Μεθοδολογία της έρευνας	81
4.1. Ερευνητικός σχεδιασμός: ποιοτική προσέγγιση	81
4.2. Εργαλείο συλλογής δεδομένων: Η ημι-δομημένη συνέντευξη.....	84
4.3. Εγκυρότητα, αξιοπιστία και ηθικά ζητήματα	85
4.4. Οριοθέτηση και περιορισμοί της έρευνας.....	86
5. Ανάλυση και παρουσίαση έρευνας	87
5.1. ΘΕΜΑ 1: Η υποκειμενική νοηματοδότηση του κλιματικού κινδύνου: Από την αφηρημένη απειλή στην εμπειρική βίωση της λειψυδρίας.....	87
5.2. ΘΕΜΑ 2: Οι πρακτικές επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης στη λειτουργία και στα λειτουργικά κόστη των επιχειρήσεων	89
5.3. ΘΕΜΑ 3: Οικονομικός ορθολογισμός, θεσμικός εξαναγκασμός και η απουσία αυθεντικής «πράσινης κουλτούρας» στις ΜΜΕ.....	91
5.4. ΘΕΜΑ 4: Η ανάγκη για εξειδικευμένη, κοστολογημένη και εφαρμοσμένη πράσινη γνώση	94
5.5. ΘΕΜΑ 5: Οι αδυναμίες των κρατικών προγραμμάτων κατάρτισης και η παγίδα του «ψηφιακού φορμαλισμού».....	96
5.6. ΘΕΜΑ 6: Στρατηγικές προτάσεις για ένα εναλλακτικό μοντέλο κατάρτισης: Η αρχιτεκτονική της δια ζώσης μάθησης και το αίτημα της θεσμικής υποχρεωτικότητας	99
5.7. ΘΕΜΑ 7: Η δομική κρίση υποστελέχωσης και η απαξίωση των τεχνικών επαγγελματιών ως ανασταλτικοί παράγοντες της πράσινης μετάβασης	101
6. Συμπεράσματα, προτάσεις και περιορισμοί έρευνας.....	105
6.1. Συζήτηση και συγκριτική αξιολόγηση αποτελεσμάτων	105
6.2. Προτάσεις πολιτικής, περιορισμοί και μελλοντική έρευνα	116
6.3 Τελικά συμπεράσματα	118
Βιβλιογραφία.....	122

Παράρτημα Α: «ΕΝΤΥΠΟ ΕΝΗΜΕΡΩΜΕΝΗΣ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ ΣΕ ΕΡΕΥΝΑ»	135
Παράρτημα Β: «ΟΔΗΓΟΣ ΗΜΙ-ΔΟΜΗΜΕΝΗΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗΣ»	137

Κατάλογος Εικόνων

<u>Εικόνα 2.1: Περιοχές και αρμοδιότητες του εννοιολογικού μοντέλου EntreComp (Bacigalupo et al., 2016, σελ. 6).</u>	38
<u>Εικόνα 2.2: Οπτική αναπαράσταση του GreenComp (Bianchi et al., 2022, σελ.16).</u>	40

Κατάλογος Πινάκων

<u>Πίνακας 2.1 Τύποι Πράσινων Δεξιοτήτων (Consoli et al., 2016; Vona et al. 2018; Wegenberger & Ponocny, 2025).....</u>	26
<u>Πίνακας 4.1 Δείγμα έρευνας</u>	84

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΔΥΠΙΑ	Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης
ΚΕΚ	Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης
MME	Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις
ΠεΣΠΚΑ	Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή
ΣΑΕΚ	Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης
B2B	Business-to-Business
EntreComp	Entrepreneurship Competence Framework (Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Επιχειρηματικών Ικανοτήτων)
GreenComp	European Sustainability Competence Framework (Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Ικανοτήτων Βιωσιμότητας)
ISO	International Organization for Standardization
KNX	Konnex (Πρότυπο επικοινωνίας για αυτοματισμούς έξυπνων κτιρίων)
ROI	Return on Investment (Απόδοση Επένδυσης)
Voucher	Επιταγή Επαγγελματικής Κατάρτισης
CEA	Critical Emotional Awareness

Σημαντικότερα Σημεία

1. Οι ΜΜΕ της Κρήτης αντιμετωπίζουν άμεσο κίνδυνο βιωσιμότητας λόγω της κλιματικής κρίσης.
2. Εντοπίζεται σοβαρό χάσμα εφαρμόσιμων πράσινων δεξιοτήτων στους τοπικούς παραγωγικούς κλάδους.
3. Τα επιδοτούμενα προγράμματα (vouchers) εργαλειοποιούνται καθαρά για το εκπαιδευτικό επίδομα.
4. Η δομική υποστελέχωση των ΜΜΕ αποτελεί το μεγαλύτερο εμπόδιο για την πράσινη εκπαίδευση.
5. Απαιτείται μετάβαση σε υποχρεωτική, βιωματική και δια ζώσης πράσινη κατάρτιση στο πεδίο.

Συνεισφορά της Εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποσκοπεί στον εμπλουτισμό της υπάρχουσας βιβλιογραφίας αναφορικά με την πράσινη μετάβαση των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ), εστιάζοντας εμπειρικά στην Περιφέρεια της Κρήτης. Η κύρια συνεισφορά της έγκειται στην ανάδειξη της πραγματικής, βιωματικής οπτικής των ίδιων των εκπροσώπων της αγοράς απέναντι στα υφιστάμενα προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης (vouchers), αποτυπώνοντας τον κίνδυνο του «ψηφιακού φορμαλισμού» και την απουσία ουσιαστικού μαθησιακού μετασχηματισμού. Παράλληλα, φωτίζει συστημικές προκλήσεις που συχνά παραβλέπονται, όπως η κρίση υποστελέχωσης και η υψηλή κινητικότητα του προσωπικού, ενώ καταθέτει ρεαλιστικές προτάσεις για μετάβαση σε βιωματική μάθηση στο πεδίο (on-the-job training). Μέσα από αυτή την προσέγγιση, η μελέτη ευελπιστεί να προσφέρει ένα χρήσιμο εργαλείο προβληματισμού για τον μελλοντικό ανασχεδιασμό των περιφερειακών εκπαιδευτικών πολιτικών.

Ανάγκες εκπαίδευσης και κατάρτισης των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής: Η περίπτωση της Κρήτης.

Πουλορινάκη Ελευθερία

Σχολή Εφαρμοσμένων και Βιώσιμου Σχεδιασμού, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο,
Επιβλέπων καθηγητής Βατικιώτης Λεωνίδας

Poster

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κλιματική κρίση προκαλεί σοβαρές λειτουργικές και οικονομικές επιπτώσεις στις περιφερειακές επιχειρήσεις (Bank of Greece, 2011; Koutroulis et al., 2016). Παρά τις αυξανόμενες κανονιστικές απαιτήσεις (ESG), οι Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) αντιμετωπίζουν ένα οξύ «χάσμα γνώσης-δράσης» (Skouloudis et al., 2023), καθώς τα υφιστάμενα επιδοτούμενα προγράμματα κατάρτισης (vouchers) αδυνατούν να προσφέρουν ουσιαστικό μαθησιακό μετασχηματισμό (Mezirow, 2000; Kostopoulos & Karalis, 2021). Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα εργασία διερευνά πώς οι ιδιοκτήτες και διαχειριστές των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) στην Περιφέρεια Κρήτης αντιλαμβάνονται τον κλιματικό κίνδυνο και αξιολογούν τον ρόλο των υφιστάμενων προγραμμάτων κατάρτισης (vouchers) στην απόκτηση «πράσινων δεξιοτήτων» για τη βιωσιμότητά τους.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στο πλαίσιο της έρευνας υιοθετήθηκε ποιοτική μεθοδολογία. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω 13 ημι-δομημένων συνεντεύξεων με ιδιοκτήτες, στελέχη ΜΜΕ και θεσμικούς εκπροσώπους στην Κρήτη. Η επιλογή του δείγματος βασίστηκε στη μέθοδο της

σκοπούμενης δειγματοληψίας στους κλάδους του Τουρισμού, της Αγροδιατροφής, των Κατασκευών και της Εκπαίδευσης/Κατάρτισης, ενώ η επεξεργασία των δεδομένων έγινε μέσω Θεματικής Ανάλυσης σε θεματικούς άξονες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3.1 Αντίληψη Κινδύνου και Οικονομικός Ορθολογισμός

Η κλιματική κρίση (καύσωνες, λειψυδρία) βιώνεται ως άμεση απειλή, προκαλώντας λειτουργικές δυσχέρειες και αύξηση κόστους στις επιχειρήσεις. Εντούτοις, η υιοθέτηση πράσινων πρακτικών καθοδηγείται αμιγώς από οικονομική σκοπιμότητα (μείωση δαπανών) και κανονιστική συμμόρφωση (ESG, Tour Operators), αποκαλύπτοντας την απουσία εσωτερικευμένης περιβαλλοντικής κουλτούρας.

3.2 Αξιολόγηση Προγραμμάτων Κατάρτισης (Vouchers)

Τα επιδοτούμενα προγράμματα (vouchers) αξιολογούνται ως ανεπαρκή και αποκομμένα από τις ανάγκες της πράσινης μετάβασης. Η ασύγχρονη τηλεκατάρτιση εργαλειοποιείται, οδηγώντας σε «ψηφιακό φορμαλισμό», καθώς η συμμετοχή υποκινείται κυρίως από το επίδομα, εμποδίζοντας τον ουσιαστικό πράσινο μετασχηματισμό του ανθρώπινου δυναμικού.

3.3 Υποστελέχωση και Προτάσεις Εκπαιδευτικού Ανασχεδιασμού

Η οξεία υποστελέχωση και η υψηλή κινητικότητα των εργαζομένων (employee turnover) αποτρέπουν τις ΜΜΕ από την επένδυση στην πράσινη κατάρτιση. Ως απάντηση, προκρίνεται η δια ζώσης, βιωματική μάθηση στον χώρο εργασίας (on-the-job & place-based learning), ενώ εισηγείται η θεσμική σύνδεση της πράσινης εκπαίδευσης με την άδεια λειτουργίας των επιχειρήσεων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη αναδεικνύει την ευαλωτότητα των ΜΜΕ της Κρήτης στην κλιματική κρίση, όπου η πράσινη μετάβαση παρακωλύεται από το έλλειμμα δεξιοτήτων, την οξεία υποστελέχωση και τα αμιγώς οικονομικά κίνητρα των επιχειρήσεων. Τα υφιστάμενα προγράμματα vouchers κρίνονται ανεπαρκή, καθώς ο «ψηφιακός φορμαλισμός» και ο επιδοματικός προσανατολισμός εμποδίζουν τον ουσιαστικό μαθησιακό μετασχηματισμό (Mezirow 2000). Προκύπτει η ανάγκη μετάβασης σε δια ζώσης, βιωματική μάθηση στον χώρο εργασίας (on-the-job training), εναρμονισμένη με τα ευρωπαϊκά πλαίσια GreenComp και EntreComp (Bianchi et al. 2022; Moon et al. 2022),

με έμφαση στην τομεακή εξειδίκευση, το μετρήσιμο ROI και τη θεσμική σύνδεση της κατάρτισης με τις άδειες λειτουργίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bank of Greece. (2011). *The environmental, economic and social impacts of climate change in Greece*. Climate Change Impacts Study Committee (CCISC).
- Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp: The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union.
- Kostopoulos, C., & Karalis, T. (2021). Adult education policies and continuous vocational training in Greece. *International Journal of Lifelong Education*, 40(3), 245–260.
- Koutroulis, A. G., Grillakis, M. G., Tsanis, I. K., & Jacob, D. (2016). Mapping the vulnerability of European agriculture to water scarcity under climate change. *Agricultural and Forest Meteorology*, 228, 203–216.
- Mezirow, J. (2000). *Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress*. Jossey-Bass.
- Moon, C., Bacigalupo, M., & McCallum, E. (2022). *EntreComp into action: Get inspired, make it happen*. Publications Office of the European Union.
- Skouloudis, A., Malesios, C., & Evangelinos, K. (2023). SME adaptability to climate risks and ESG integration in Southern Europe. *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 1850–1865.

Ανάγκες εκπαίδευσης και κατάρτισης των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής: Η περίπτωση της Κρήτης.

Ελευθερία Πουλορινάκη, (ΟΝΟΜΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑ)

Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Βιώσιμου Σχεδιασμού,
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, ΠΣΧ
Πάροδος Αριστοτέλους 18, 26335 Πάτρα

email: elpoulor@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη διερευνά τις εκπαιδευτικές ανάγκες και το έλλειμμα πράσινων δεξιοτήτων των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) στην Περιφέρεια Κρήτης, υπό το πρίσμα της εντεινόμενης κλιματικής κρίσης. Ενώ οι ευρωπαϊκές πολιτικές επιτάσσουν την ταχεία πράσινη μετάβαση, οι τοπικές επιχειρήσεις συχνά στερούνται των απαραίτητων πόρων και γνώσεων για να προσαρμοστούν. Μέσα από μια ποιοτική ερευνητική προσέγγιση, η οποία περιλαμβάνει 13 ημι-δομημένες συνεντεύξεις με ιδιοκτήτες, στελέχη ΜΜΕ και θεσμικούς εκπροσώπους από κομβικούς κλάδους (τουρισμός, αγροδιατροφή, κατασκευές), το άρθρο διερευνά τη βιωματική τους αντίληψη απέναντι στους κλιματικούς κινδύνους. Επιπλέον, αξιολογεί κριτικά την αποτελεσματικότητα των υφιστάμενων, επιδοτούμενων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (vouchers). Τα ευρήματα αποκαλύπτουν ένα σημαντικό «χάσμα γνώσης-δράσης» και τη συστημική απαξίωση των παραδοσιακών προγραμμάτων κατάρτισης, τα οποία συχνά εργαλειοποιούνται απλώς ως επιδοματικοί μηχανισμοί, παρά ως εργαλεία ουσιαστικής μάθησης. Η μελέτη καταλήγει προτείνοντας στοχευμένες, συμμετοχικές και βιωματικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις στον χώρο εργασίας, με στόχο την υπέρβαση της επιδοματικής λογικής και την πρακτική ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας του τοπικού παραγωγικού οικοσυστήματος.

Λέξεις κλειδιά: μικρομεσαίες επιχειρήσεις, πράσινες δεξιότητες, κλιματική αλλαγή, εκπαίδευση ενηλίκων, Κρήτη.

ABSTRACT

This study investigates the educational needs and the green skills gap among Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) in the Region of Crete, Greece, in the face of the ongoing climate crisis. While European policies mandate a rapid green transition, local businesses often lack the necessary resources and knowledge to adapt. Through a qualitative research approach, comprising 13 semi-structured interviews with SME owners, managers, and institutional representatives from various sectors (tourism, agriculture, construction), this paper explores their experiential perception of climate risks. Furthermore, it critically evaluates the effectiveness of existing state-subsidized adult education programs (vouchers). The findings reveal a significant "knowledge-action gap" and a systemic devaluation of traditional training programs, which are frequently utilized merely as allowance mechanisms rather than for genuine skill acquisition. The study concludes by proposing targeted, on-the-

job, and participatory educational interventions, moving beyond the allowance-based logic, to practically enhance the climate resilience and sustainable transformation of the local entrepreneurial ecosystem.

Keywords: MEs, Green Skills, Climate Change, Twin Transition, Crete.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί μία από τις καθοριστικότερες προκλήσεις του 21ου αιώνα, επηρεάζοντας συστηματικά τη λειτουργία των επιχειρήσεων. Στον ελληνικό χώρο, και ειδικότερα στην Περιφέρεια Κρήτης, οι συνέπειες της κλιματικής κρίσης πλήττουν πλέον άμεσα τον τοπικό παραγωγικό ιστό. Η παρατεταμένη λειψυδρία, τα ακραία καιρικά φαινόμενα και η κατακόρυφη άνοδος του ενεργειακού κόστους απειλούν τη βιωσιμότητα των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) (Bank of Greece 2011; Koutroulis et al 2016). Παρά τη διαρκή αυστηροποίηση των ευρωπαϊκών κανονισμών και την εισαγωγή δεσμευτικών κριτηρίων (όπως τα πρότυπα ESG), η προσαρμοστική ικανότητα της πλειονότητας των ΜΜΕ παραμένει περιορισμένη. Η υστέρηση αυτή εδράζεται πρωτίστως στο σημαντικό έλλειμμα πράσινων δεξιοτήτων των επιχειρηματιών, παγιώνοντας έτσι ένα ευρύ "χάσμα γνώσης-δράσης" στο επιχειρηματικό οικοσύστημα (Skouloudis et al., 2023).

Για τη γεφύρωση του χάσματος, η επαγγελματική κατάρτιση είναι κομβική, αλλά η απλή μετάδοση τεχνικών γνώσεων δεν αρκεί. Βάσει της Θεωρίας της Μετασχηματίζουσας Μάθησης (Mezirow 2000), απαιτείται ριζική αναθεώρηση νοοτροπιών, ανάγκη που αποτυπώνεται στη θεσμική σύγκλιση των ευρωπαϊκών πλαισίων GreenComp (Bianchi et al 2022) και EntreComp (Moon et al 2022) για τη σύνδεση περιβαλλοντικής ευθύνης και επιχειρηματικής καινοτομίας. Στην πράξη, όμως, αυτή η αλλαγή νοοτροπίας συναντά ισχυρές αντιστάσεις. Η αμφισβήτηση παγιωμένων ταυτοτήτων προκαλεί "συναισθήματα ορίου" στους επαγγελματίες (Mälkki 2019, Ojala 2023),

τα οποία η εκπαίδευση ενηλίκων οφείλει να διαχειριστεί για την καλλιέργεια κουλτούρας βιωσιμότητας.

Στην ελληνική πραγματικότητα η ενσωμάτωση αυτής της μετασχηματίζουσας λογικής προσκρούει σε χρόνιες θεσμικές παθογένειες. Η εθνική στρατηγική έχει εγκλωβιστεί διαχρονικά σε μια επιδοματική προσέγγιση, όπου τα προγράμματα κατάρτισης (vouchers) εργαλειοποιούνται συχνά για τη λογιστική μείωση της ανεργίας (Prokou 2009). Όπως τεκμηριώνουν οι Kostopoulos and Karalis (2021), η συμμετοχή των εκπαιδευομένων υποκινείται κυρίως από το οικονομικό όφελος του επιδόματος, με αποτέλεσμα να απουσιάζει η αυθεντική διάθεση για μάθηση. Αντί να προσφέρουν ουσιαστικές δεξιότητες, τα σεμινάρια αυτά λειτουργούν σε μεγάλο βαθμό ως ένας άτυπος μηχανισμός "παρκαρίσματος" του ανθρώπινου δυναμικού (Rodokanakis 2021), παραμένοντας αποκομμένα από τις πραγματικές απαιτήσεις της πράσινης μετάβασης. Παρότι η βιβλιογραφία έχει αναλύσει εκτενώς αυτές τις παθογένειες σε μακροοικονομικό επίπεδο, παρατηρείται ένα σημαντικό κενό στη διερεύνηση του ζητήματος από τη βάση. Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να γεφυρώσει αυτό το χάσμα, αναδεικνύοντας τη βιωματική οπτική των επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Κρήτης.

Σκοπός της έρευνας είναι να διερευνήσει πώς οι ίδιοι οι ιδιοκτήτες και διαχειριστές των ΜΜΕ βιώνουν τον κλιματικό κίνδυνο, ποιες πράσινες δεξιότητες θεωρούν αναγκαίες και πώς αξιολογούν την αποτελεσματικότητα των υφιστάμενων επιδοτούμενων προγραμμάτων, συμβάλλοντας έτσι στη ριζική αναμόρφωση των εκπαιδευτικών

παρεμβάσεων προς όφελος του τοπικού παραγωγικού οικοσυστήματος.

2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ - ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για την επίτευξη του ερευνητικού σκοπού υιοθετήθηκε ποιοτική προσέγγιση, η οποία κρίθηκε κατάλληλη για την κατανόηση των αντιλήψεων και των εμπειριών των συμμετεχόντων γύρω από τις κλιματικές προκλήσεις και την εκπαίδευση. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ημι-δομημένων συνεντεύξεων, μέθοδος που προσφέρει την απαραίτητη ευελιξία για τη διερεύνηση σύνθετων κοινωνικοοικονομικών ζητημάτων.

Το δείγμα της έρευνας περιέλαβε ιδιοκτήτες και ανώτερα διευθυντικά στελέχη Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) της Περιφέρειας Κρήτης, καθώς και θεσμικούς εκπροσώπους και συμβούλους επαγγελματικής κατάρτισης. Η επιλογή πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της σκοπούμενης δειγματοληψίας, καλύπτοντας τους βασικούς παραγωγικούς κλάδους του νησιού (τουρισμός, αγροδιατροφή, κατασκευές, εκπαίδευση/κατάρτιση). Το τελικό δείγμα απαρτίστηκε από δεκατρείς (13) συμμετέχοντες, τα βασικά χαρακτηριστικά των οποίων συνοψίζονται στον Πίνακα 1.

Ο οδηγός της συνέντευξης δομήθηκε σε τρεις θεματικούς άξονες: (α) την αντίληψη των κλιματικών κινδύνων και τις επιπτώσεις στο λειτουργικό κόστος της επιχείρησης, (β) την αξιολόγηση των υφιστάμενων επιδοτούμενων προγραμμάτων κατάρτισης (vouchers), και (γ) τις προτάσεις για ένα εναλλακτικό, βιωματικό μοντέλο πράσινης εκπαίδευσης στο πεδίο. Όλες οι συνεντεύξεις διεξήχθησαν κατόπιν έγγραφης συγκατάθεσης των

συμμετεχόντων, ηχογραφήθηκαν και ακολούθως απομαγνητοφωνήθηκαν πλήρως.

Για την ανάλυση των δεδομένων εφαρμόστηκε η μέθοδος της θεματικής ανάλυσης (Braun & Clarke, 2006). Η διαδικασία περιέλαβε τη συστηματική κωδικοποίηση του υλικού και την οργάνωσή του σε επτά (7) κεντρικές θεματικές ενότητες, οι οποίες αποτυπώνουν τις αντιλήψεις και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι ΜΜΕ της Κρήτης..

Πίνακας 1 Δείγμα έρευνας

Κωδικός	Φύλο	Θέση / Ιδιότητα στην Επιχείρηση	Κλάδος Δραστηριότητας (ΜΜΕ)
Σ1	Γυναίκα	Ιδιοκτήτρια	Μικρό Τουριστικό Κατάλυμα (Ενοικιαζόμενα δωμάτια & Βίλα)
Σ2	Γυναίκα	Συνιδιοκτήτρια & Διαχειρίστρια	Μικρό Ξενοδοχείο (30 κλίνες) & Κατασκευαστικός Τομέας
Σ3	Γυναίκα	Γραμματέας (Εμμισθο Προσ.)	Θεσμικός Φορέας (Ενωση Τουριστικών Καταλυμάτων)
Σ4	Ανδρας	Γενικός Διευθυντής	Τουρισμός (Μεγάλη Ξενοδοχειακή Μονάδα 5 Αστέρων)
Σ5	Ανδρας	Οικονομικός Διευθυντής	Βιομηχανία / Παραγωγή Πλαστικών Υλικών Συσκευασίας
Σ6	Ανδρας	Υπεύθυνος Αποθήκης & Πωλήσεων	Κατασκευές Ξύλου/Σιδήρου & Εμπόριο Χρωμάτων
Σ7	Ανδρας	Ιδιοκτήτης / Ηλεκτρολόγος Μηχανικός	Κατασκευαστική Εταιρεία (Εξοπλιστικά Κτίρια ΚΝΧ, ΑΠΕ)
Σ8	Ανδρας	Ιδιοκτήτης / Πολιτικός Μηχανικός	Κατασκευαστική Εταιρεία (Τουριστικά Έργα & ΑΠΕ)
Σ9	Ανδρας	Διευθυντής	Πρωτογενής Τομέας / Αγροτικός Συνεταιρισμός Ελαιολάδου
Σ10	Ανδρας	Ιδιοκτήτης / Σύμβουλος	Υπηρεσίες Συμβούλου Επιχειρήσεων (ΕΣΠΑ, Πρότυπα ISO)
Σ11	Ανδρας	Ιδιοκτήτης / Διευθύνων Σύμβουλος	Συμβουλευτικές Υπηρεσίες & ISO (Αγροδιατροφικός Τομέας)
Σ12	Γυναίκα	Γενική Συντονίστρια	Εκπαίδευση (Εκπαιδευτικός Όμιλος / ΣΑΕΚ - ΚΔΒΜ)
Σ13	Ανδρας	Ιδιοκτήτης (Οικογενειακή επιχείρηση)	Λιανεμπόριο (Ενδυση - Υπόδηση)

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

3.1 Βιωματική αντίληψη κλιματικού κινδύνου και οικονομικές επιπτώσεις

Η ανάλυση των ερευνητικών δεδομένων καταδεικνύει ότι η κλιματική αλλαγή έχει πάψει να αποτελεί αφηρημένη έννοια για τις ΜΜΕ της Κρήτης και βιώνεται πλέον ως μια άμεση λειτουργική απειλή. Ακραία φαινόμενα, όπως οι παρατεταμένοι καύσωνες και η λειψυδρία, προκαλούν σοβαρές δυσλειτουργίες στην καθημερινότητα των επιχειρήσεων. Στον τουριστικό κλάδο, η αλλοίωση του μεσογειακού κλίματος υπονομεύει το ίδιο το τουριστικό προϊόν, με χαρακτηριστική τη δήλωση επιχειρηματία: «αυτό που πουλάμε είναι το καλό κλίμα» (Σ1). Αντίστοιχα, στον κατασκευαστικό τομέα, οι κλιματικές μεταβολές εκδηλώνονται τόσο μέσω των υψηλών θερμοκρασιών όσο και μέσω ακραίων καιρικών φαινομένων, προκαλώντας καθυστερήσεις και αυξημένο λειτουργικό κόστος. Όπως σημειώνεται, οι θερινοί καύσωνες δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών, καθώς «θερμοκρασίες πάνω από 35 με 37°C είναι απαγορευτικές για εργασία στο ύπαιθρο» (Σ6). Ταυτόχρονα, τα έντονα φαινόμενα συνεπάγονται άμεση οικονομική επιβάρυνση, με χαρακτηριστική τη δήλωση συμμετέχοντος: «οι πλημμύρες δημιουργούν έντονα προβλήματα σε μας. Γιατί δεν είναι μόνο οι καθυστερήσεις σε χρόνο, είναι και η επανακατασκευή σε κόστος» (Σ7). Έτσι, οι περιβαλλοντικές αυτές πιέσεις αυξάνουν τα έξοδα των επιχειρήσεων, αφενός λόγω της ανάγκης για αποκατάσταση ζημιών και αφετέρου λόγω των αυξημένων ενεργειακών απαιτήσεων για την ψύξη και τη λειτουργία των μονάδων. Παρά την έντονη βιωματική αναγνώριση του κινδύνου, η υιοθέτηση πράσινων πρακτικών εκ μέρους των ΜΜΕ καθοδηγείται σχεδόν αποκλειστικά από

αμιγώς οικονομικά και ωφελιμιστικά κριτήρια. Το πρωταρχικό κίνητρο για την πράσινη μετάβαση παραμένει η μείωση του λειτουργικού κόστους και η αναγκαστική συμμόρφωση με τις κανονιστικές απαιτήσεις των αγορών (π.χ. κριτήρια ESG). Όπως ομολογούν οι συμμετέχοντες, «ο επιχειρηματίας ενδιαφέρεται αποκλειστικά για το κέρδος του» (Σ10) και «περιβαλλοντολογική κουλτούρα δεν υπάρχει, μηδέν, τίποτα» (Σ8). Συμπληρωματικά, ιδιοκτήτης επιχείρησης λιανεμπορίου παραδέχεται πως η περιβαλλοντική συμμόρφωση συνιστά «ένα κόστος που ναι μεν θα σου έκανε καλό γενικά, το αποφεύγεις συνήθως» (Σ13). Η διαπιστωμένη απουσία γνήσιας περιβαλλοντικής κουλτούρας επιβεβαιώνει τη θεωρητική παραδοχή πως η απλή, τεχνική προσαρμογή δεν αρκεί εάν δεν συνοδεύεται από έναν βαθύτερο, ριζικό μετασχηματισμό των παγιωμένων επαγγελματικών νοοτροπιών (Mezirow 2000).

3.2 Η απαξίωση των vouchers και το χάσμα εφαρμοσμένης γνώσης

Ως προς την αντιμετώπιση αυτού του γνωστικού ελλείμματος, οι συμμετέχοντες απορρίπτουν καθολικά τις γενικόλογες και αφηρημένες θεωρητικές προσεγγίσεις γύρω από την οικολογία. Αντιθέτως, επιζητούν υψηλά εξειδικευμένες πράσινες δεξιότητες, οι οποίες πρέπει να είναι άμεσα εφαρμόσιμες στο εργασιακό τους πεδίο και αυστηρά κοστολογημένες ως προς την απόσβεσή τους (Return on Investment - ROI) (Σ3). Όπως αναφέρει στέλεχος επιχειρήσεων, «θέλω πράγματα μετρήσιμα και πρακτικά, να μου πεις αν βάλω αυτό το σύστημα πόσο

θα μειωθεί ο λογαριασμός και σε πόσο καιρό θα κάνω απόσβεση» (Σ5). Η απαίτηση αυτή εναρμονίζεται πλήρως με τα σύγχρονα ευρωπαϊκά πλαίσια ικανοτήτων GreenComp και EntreComp (Bianchi et al 2022; Moon et al 2022), τα οποία προτάσσουν τη σύνδεση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας με την επιχειρηματική καινοτομία και ανταποδοτικότητα.

Εντούτοις, τα υφιστάμενα επιδοτούμενα προγράμματα κατάρτισης (τύπου vouchers) κρίνονται από το σύνολο του δείγματος ως δομικά αποτυχημένα και αποκομμένα από την πραγματικότητα της αγοράς. Σχεδόν όλοι οι ερωτώμενοι τα ταυτίζουν με μια καθαρά «τυπική

πλειοψηφία των περιπτώσεων από την προσδοκία του εκπαιδευτικού επιδόματος (Σ1, Σ10).

Επιπλέον, η εκτεταμένη εφαρμογή ασύγχρονης τηλεκατάρτισης (π.χ. προγράμματα 149 ωρών) εργαλειοποιείται συχνά μόνο για την καταγραφή ωρών παρακολούθησης. Χαρακτηριστική είναι η αναφορά πως «ανοίγουν τον υπολογιστή, μπαίνουν μέσα και καταγράφουν ώρες... Πολλές φορές δεν είναι καν εκεί» (Σ7). Τα κρίσιμα αυτά ευρήματα ευθυγραμμίζονται πλήρως με την πρόσφατη βιβλιογραφία (Kostopoulos and Karalis 2021; Rodokanakis 2021), αναδεικνύοντας τον κίνδυνο του ψηφιακού φορμαλισμού και επιβεβαιώνοντας πως η κατάρτιση λειτουργεί συχνά ως άτυπος μηχανισμός «παρκαρίσματος» του δυναμικού αδυνατώντας να γεφυρώσει το χάσμα δεξιοτήτων.

3.3 Προκλήσεις υποστελέχωσης και προτάσεις για βιωματική μάθηση

Ένα επιπλέον ζήτημα που αναδείχθηκε αφορά στη βαθιά κρίση υποστελέχωσης, ιδιαίτερα στα τεχνικά επαγγέλματα και στον ξενοδοχειακό τομέα. Η έλλειψη διαθέσιμου χρόνου και ο διαρκής φόβος απώλειας του ήδη εκπαιδευμένου προσωπικού αποτρέπουν τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις από την ουσιαστική επένδυση στη πράσινη εκπαίδευση. Όπως σημειώνεται χαρακτηριστικά, «δεν υπάρχει χρόνος ούτε για να ξεκουραστούν οι άνθρωποι, πώς θα τους στέλνουμε σε εκπαίδευση;» (Σ1), ενώ τεχνικός σύμβουλος σημειώνει ότι «δεν βρίσκεις τεχνικό ούτε για δείγμα, όλοι ψάχνουν εξειδικευμένο κόσμο για αντλίες θερμότητας ή αυτοματισμούς και δεν υπάρχει κανείς» (Σ7). Την απόγνωση της αγοράς αποτυπώνει γλαφυρά εργολάβος οικοδομών: «Δεν υπάρχουν καθόλου τεχνίτες... Γιατί δεν μένουν, φεύγουν. Έχουμε μπει στη διαδικασία να κάνουμε μετάκληση από ξένες χώρες... Γιατί να μπει στη διαδικασία να τους εκπαιδεύσεις, θα χάσεις χρήμα, χρόνο και στην ουσία δεν θα μείνουν» (Σ2).

Οι επισημάνσεις αυτές επιβεβαιώνουν τις αναλύσεις της βιβλιογραφίας για την ύπαρξη «χάσματος πράσινων δεξιοτήτων» στην αγορά εργασίας (Cook and Elliott 2025, Tyros et al 2023). Ως απάντηση στις παθογένειες αυτές, οι επιχειρηματίες προτείνουν ριζική αναθεώρηση της πράσινης εκπαίδευσης: πλήρη απεξάρτηση από τις αποστερωμένες ασύγχρονες οθόνες και μετάβαση σε ένα μοντέλο δια ζώσης, βιωματικής μάθησης στο χώρο εργασίας, μέσα από προγράμματα «on-the-job training». Όπως εξηγεί χαρακτηριστικά συμμετέχων: «ο αγροτικός τομέας δεν μαθαίνεται στην αίθουσα. Μαθαίνεται στο χωράφι με το συγκεκριμένο παραγωγό» (Σ9). Η προσέγγιση αυτή

συνδέεται με τη θεώρηση της «τοποκεντρικής μάθησης» (Hügel and Davies 2024), η οποία δίνει έμφαση στη διασύνδεση της εκπαίδευσης με τις ιδιαίτερες περιβαλλοντικές και παραγωγικές συνθήκες κάθε περιοχής.

Τέλος, από την πλευρά θεσμικών εκπροσώπων διατυπώνεται η πρόταση για εισαγωγή θεσμικής υποχρεωτικότητας, μέσω της διασύνδεσης της πράσινης εκπαίδευσης με την αδειοδότηση των επιχειρήσεων. Όπως υποστηρίζεται: «Θα το συνέδεα με τις άδειες λειτουργίας... Να είναι υποχρεωτικό, όπως είναι υποχρεωτικό να έχεις την άδεια του ναυαγοσώστη ή την πυρασφάλεια» (Σ3). Η τοποθέτηση αυτή αποτυπώνει την οπτική ορισμένων φορέων για την ανάγκη υιοθέτησης δεσμευτικότερων ρυθμιστικών πλαισίων, με σκοπό την ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας του παραγωγικού ιστού.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα μελέτη ανέδειξε την ευαλωτότητα των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) της Κρήτης απέναντι στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, όπως η λειψυδρία και το αυξημένο ενεργειακό κόστος. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, η μετάβαση σε ένα βιώσιμο παραγωγικό μοντέλο συναντά εμπόδια, κυρίως λόγω του ελλείμματος «πράσινων δεξιοτήτων» και της απουσίας μιας εδραιωμένης περιβαλλοντικής κουλτούρας, καθώς οι οικολογικές παρεμβάσεις υπαγορεύονται πρωτίστως από την ανάγκη μείωσης των λειτουργικών εξόδων. Απέναντι σε αυτό το γνωστικό κενό, το υφιστάμενο πλαίσιο επιδοτούμενης επαγγελματικής κατάρτισης (vouchers) αξιολογείται από τους ίδιους τους επαγγελματίες ως μη

επαρκές. Τα δεδομένα υποδεικνύουν ότι τα προγράμματα αυτά αντιμετωπίζονται συχνά ως τυπικές, επιδοματικές διαδικασίες, οι οποίες, βασιζόμενες σε μεγάλο βαθμό στον «ψηφιακό φορμαλισμό» της ασύγχρονης τηλεκατάρτισης, δεν φαίνεται να προσφέρουν τον ουσιαστικό μαθησιακό μετασχηματισμό που προτείνει η θεωρία του Mezrow (2000). Βάσει των ευρημάτων, προκύπτει η ανάγκη ανασχεδιασμού των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων, σε εναρμόνιση με τα ευρωπαϊκά πλαίσια ικανοτήτων GreenComp και EntreComp (Bianchi et al 2022; Moon et al 2022). Οι συμμετέχοντες στην έρευνα προκρίνουν τη μετάβαση από τις γενικές θεωρητικές προσεγγίσεις σε στοχευμένα, βιωματικά προγράμματα μάθησης στον χώρο εργασίας (on-the-job training). Η εκπαίδευση φαίνεται πως πρέπει να ανταποκρίνεται στις πρακτικές ανάγκες του κάθε κλάδου ξεχωριστά (τουρισμός, πρωτογενής τομέας, κατασκευές), προσφέροντας εφαρμόσιμες λύσεις για την απόσβεση των πράσινων επενδύσεων (Return on Investment - ROI). Παράλληλα, καταγράφηκε ότι η συνεχιζόμενη κατάρτιση δυσχεραίνεται από την υποστελέχωση και την κινητικότητα των εργαζομένων (employee turnover), παράγοντες που αποτρέπουν τους εργοδότες από σχετικές εκπαιδευτικές επενδύσεις. Για την αντιμετώπιση αυτών των δυσκολιών, οι ίδιοι οι εκπρόσωποι της αγοράς πρότειναν εναλλακτικές θεσμικές παρεμβάσεις, όπως την ενδεχόμενη σύνδεση της πιστοποιημένης πράσινης εκπαίδευσης με τις άδειες λειτουργίας των επιχειρήσεων, σε συνδυασμό με την παροχή κρατικών κινήτρων που θα ενθαρρύνουν την ουσιαστική συμμετοχή. Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι ο ποιοτικός σχεδιασμός της παρούσας

μελέτης και το μέγεθος του δείγματος (13 συνεντεύξεις) θέτουν εγγενείς περιορισμούς, καθώς τα ευρήματα δεν επιδέχονται στατιστικής γενίκευσης στο σύνολο των ΜΜΕ της Περιφέρειας Κρήτης. Παρόλα αυτά, η εμπειρική αυτή διερεύνηση δεν χάνει τη σκοπιμότητά της, καθώς αναδεικνύει μια σαφή κατεύθυνση προβληματισμού γύρω από τις πραγματικές εκπαιδευτικές ανάγκες του τοπικού επιχειρηματικού ιστού και λειτουργεί ως το έναυσμα για μελλοντικές ποσοτικές ή ευρύτερες ερευνητικές προσπάθειες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Bank of Greece. (2011). *The environmental, economic and social impacts of climate change in Greece*. Climate Change Impacts Study Committee (CCISC).

Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp: The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/132200>

Cook, J., & Elliott, R. (2025). Bridging the green skills gap in small and medium-sized enterprises: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 435, 140120.

Hügel, P., & Davies, A. (2024). Place-based learning and adult education for sustainability transitions. *Environmental Education Research*, 30(2), 185–204.

Kostopoulos, C., & Karalis, T. (2021). Adult education policies and continuous vocational training in Greece: Critical insights on the voucher system. *International Journal of Lifelong Education*, 40(3), 245–260.

Koutroulis, A. G., Grillakis, M. G., Tsanis, I. K., & Jacob, D. (2016). Mapping the vulnerability of European agriculture to water scarcity

under climate change. *Agricultural and Forest Meteorology*, 228, 203–216.

Mälkki, K. (2019). Edge-emotions and transformative learning: Rethinking reflection in adult education. *Adult Education Quarterly*, 69(1), 59–75.

Mezirow, J. (2000). *Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress*. Jossey-Bass.

Moon, C., Bacigalupo, M., & McCallum, E. (2022). *EntreComp into action: Get inspired, make it happen*. Publications Office of the European Union.

Ojala, M. (2023). Climate change emotion and education: Transformative learning in times of crisis. *Educational Philosophy and Theory*, 55(4), 412–425.

Prokou, E. (2009). Higher education and lifelong learning in Greece: European policies and national developments. *European Journal of Education*, 44(2), 227–242.

Rodokanakis, R. (2021). Continuous vocational training and active labor market policies in Greece: A critical review of the voucher schemes. *Journal of Adult and Continuing Education*, 27(1), 88–105.

Skouloudis, A., Malesios, C., & Evangelinos, K. (2023). SME adaptability to climate risks and ESG integration in Southern Europe. *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 1850–1865.

Tyros, D., Nikolaou, I., & Jones, N. (2023). Green skills shortages and labor market challenges in Greek small businesses. *Journal of Small Business Management*, 61(3), 1120–1142.

1. Το Πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής και οι προκλήσεις για τις ΜΜΕ

1.1. Το παγκόσμιο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής και οι επιπτώσεις στις επιχειρήσεις

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί μία από τις πλέον καθοριστικές και σύνθετες προκλήσεις του 21ου αιώνα, επηρεάζοντας με συστημικό τρόπο τα φυσικά οικοσυστήματα, τις κοινωνικές δομές και τις οικονομίες σε παγκόσμια κλίμακα. Η επιστημονική συναίνεση, όπως αποτυπώνεται στην Έκτη Έκθεση Αξιολόγησης της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2023), καταδεικνύει ότι η μέση παγκόσμια θερμοκρασία έχει ήδη αυξηθεί κατά περίπου 1,1°C σε σύγκριση με τα προβιομηχανικά επίπεδα, οδηγώντας σε σημαντική αύξηση της συχνότητας και της έντασης ακραίων καιρικών φαινομένων, όπως οι καύσωνες, οι παρατεταμένες ξηρασίες, οι πλημμύρες και οι δασικές πυρκαγιές (IPCC, 2023). Οι εξελίξεις αυτές δεν συνιστούν μόνο περιβαλλοντική κρίση, αλλά επηρεάζουν άμεσα το σύνολο της οικονομικής δραστηριότητας, αναδιαμορφώνοντας τις συνθήκες λειτουργίας των επιχειρήσεων.

Σε διεθνές επίπεδο, η κλιματική αλλαγή επιδρά στην οικονομία μέσω πολλαπλών διαύλων, όπως η μείωση της παραγωγικότητας, οι διαταραχές στις εφοδιαστικές αλυσίδες, η αύξηση του λειτουργικού κόστους και η ενίσχυση της αβεβαιότητας στις αγορές. Ιδιαίτερα ευάλωτοι εμφανίζονται κλάδοι που εξαρτώνται από σταθερές κλιματικές συνθήκες και φυσικούς πόρους, όπως η γεωργία, ο τουρισμός, οι μεταφορές και η ενέργεια, με τις επιπτώσεις να διαφοροποιούνται χωρικά και να εντείνονται σε περιοχές υψηλής κλιματικής ευαλωτότητας, όπως η Μεσόγειος (OECD, 2021a).

Στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής μεταφράζονται σε δύο βασικές κατηγορίες κινδύνων: τους φυσικούς κινδύνους και τους μεταβατικούς κινδύνους. Οι φυσικοί κίνδυνοι σχετίζονται με τις άμεσες ζημιές σε υποδομές, εγκαταστάσεις και ανθρώπινο δυναμικό, προκαλώντας διακοπές στη λειτουργία των επιχειρήσεων, απώλειες εισοδήματος και αυξημένα κόστη ασφάλισης. Αντίστοιχα, οι μεταβατικοί κίνδυνοι προκύπτουν από τη μετάβαση προς οικονομίες χαμηλών εκπομπών άνθρακα και περιλαμβάνουν μεταβολές στο κανονιστικό πλαίσιο, τεχνολογικές αλλαγές, νέες απαιτήσεις διαφάνειας και διαφοροποίηση στις καταναλωτικές προτιμήσεις (Task Force on Climate-related Financial Disclosures [TCFD], 2021).

Οι κλιματικοί κίνδυνοι δεν κατανέμονται ομοιόμορφα μεταξύ των επιχειρήσεων. Ιδιαίτερα ευάλωτες εμφανίζονται οι Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ), οι οποίες αποτελούν τη ραχοκοκαλιά των περισσότερων οικονομιών παγκοσμίως. Παρότι συμβάλλουν καθοριστικά στην απασχόληση και στην τοπική ανάπτυξη, οι ΜΜΕ συχνά στερούνται επαρκών οικονομικών πόρων, εξειδικευμένης γνώσης και μηχανισμών στρατηγικής διαχείρισης κινδύνου, γεγονός που περιορίζει την ικανότητά τους να προσαρμοστούν αποτελεσματικά στις κλιματικές πιέσεις (United Nations Environment Programme [UNEP], 2022). Η διεθνής βιβλιογραφία αναδεικνύει ότι οι ΜΜΕ πλήττονται δυσανάλογα από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, παρουσιάζοντας μειωμένη ανθεκτικότητα σε παρατεταμένες κρίσεις και ακραία γεγονότα.

Την ίδια στιγμή, η διεθνής και ευρωπαϊκή πολιτική ατζέντα έχει ενισχύσει τη σημασία της ενσωμάτωσης της κλιματικής διάστασης στις επιχειρηματικές στρατηγικές. Πρωτοβουλίες όπως η Συμφωνία των Παρισίων, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και τα σύγχρονα πλαίσια βιώσιμης χρηματοδότησης και γνωστοποίησης κλιματικών κινδύνων υπογραμμίζουν ότι η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή δεν αποτελεί πλέον επιλογή, αλλά προϋπόθεση μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας και ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων (European Commission, 2020a; TCFD, 2021). Συνολικά, το παγκόσμιο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής διαμορφώνει ένα περιβάλλον αυξημένης αβεβαιότητας και κινδύνου για τις επιχειρήσεις, με τις ΜΜΕ να βρίσκονται στην πρώτη γραμμή των επιπτώσεων.

1.1.1. Διεθνείς και ευρωπαϊκές πολιτικές για την κλιματική αλλαγή και οι επιπτώσεις στις επιχειρήσεις

Η Συμφωνία των Παρισίων αποτελεί το βασικό παγκόσμιο θεσμικό πλαίσιο για την κλιματική δράση, θέτοντας ως στόχο τον περιορισμό της ανόδου της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας «πολύ κάτω από τους 2°C» και, ει δυνατόν, στον 1,5°C σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα (United Nations, 2015). Τα κράτη δεσμεύονται να καταρτίζουν και να επικαιροποιούν εθνικά σχέδια μετριασμού και προσαρμογής, δημιουργώντας ένα θεσμικό περιβάλλον αυξανόμενων απαιτήσεων για τη μείωση των εκπομπών και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας, στο οποίο καλούνται να ανταποκριθούν οι επιχειρήσεις.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (European Green Deal) μεταφράζει τους στόχους της Συμφωνίας των Παρισίων σε μία ολοκληρωμένη στρατηγική

κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050, με ενδιάμεσο στόχο μείωσης των εκπομπών κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030 (European Commission, 2019). Η στρατηγική αυτή συνοδεύεται από ένα εκτεταμένο πακέτο κανονιστικών παρεμβάσεων (π.χ. Fit for 55, αναθεώρηση του EU ETS [Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών της Ευρωπαϊκής Ένωσης], φορολόγηση άνθρακα στα σύνορα, ταξινομία βιώσιμων επενδύσεων), οι οποίες επηρεάζουν άμεσα το κόστος ενέργειας, τις επενδυτικές αποφάσεις και την πρόσβαση σε χρηματοδότηση των επιχειρήσεων, καθώς και τη σταδιακή ενσωμάτωση κριτηρίων βιωσιμότητας στο χρηματοπιστωτικό σύστημα (European Commission, 2020b; UNEP, 2022). Στο πλαίσιο αυτό, η συμμόρφωση με κριτήρια ESG και η διαφάνεια ως προς τους κλιματικούς κινδύνους αναδεικνύονται σε βασικές προϋποθέσεις για τη συμμετοχή στις αγορές κεφαλαίου (OECD, 2021a; TCFD, 2021).

Η ενσωμάτωση των κριτηρίων ESG (Environmental, Social, Governance) αποτυπώνει την απαίτηση για ένα σύγχρονο σύστημα αξιολόγησης της εταιρικής βιωσιμότητας και της ηθικής λειτουργίας ενός οργανισμού. Πρακτικά, τα κριτήρια αυτά χρησιμοποιούνται ως ένας μετρήσιμος μηχανισμός με τον οποίο επενδυτές και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα αξιολογούν τον τρόπο που μια επιχείρηση διαχειρίζεται τους περιβαλλοντικούς της κινδύνους, τον κοινωνικό της αντίκτυπο και τη διαφάνεια της διοίκησής της, με απώτερο σκοπό την ανακατεύθυνση των κεφαλαίων προς μια ανταγωνιστική και κλιματικά ουδέτερη οικονομία (Platform on Sustainable Finance, 2025). Παρότι οι αυστηρές ρυθμιστικές υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων βιωσιμότητας απευθύνονται πρωτίστως σε μεγάλες εταιρείες, η χρήση των κριτηρίων ESG επηρεάζει καθοριστικά και τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις. Οι ΜΜΕ δέχονται πλέον έντονες έμμεσες πιέσεις να αποδείξουν τις επιδόσεις τους σε θέματα βιωσιμότητας προκειμένου να εξασφαλίσουν τραπεζική χρηματοδότηση ή για να μπορέσουν να παραμείνουν ανταγωνιστικές ως εγκεκριμένοι προμηθευτές στις εφοδιαστικές αλυσίδες μεγαλύτερων εταιρειών-πελατών (SMEunited, 2025). Επομένως, η ενσωμάτωση αυτών των κριτηρίων παύει να αποτελεί προαιρετική πρακτική εταιρικής κοινωνικής ευθύνης και καθίσταται ζήτημα στρατηγικής επιβίωσης.

Ειδικότερα για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, η «SME Strategy for a sustainable and digital Europe» αναγνωρίζει τον διττό τους ρόλο, ως ταυτόχρονα εύλωτων και κρίσιμων παραγόντων της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης (European Commission, 2020a). Η στρατηγική προβλέπει μέτρα στήριξης για την πρόσβαση σε χρηματοδότηση, την ενίσχυση δεξιοτήτων και την προώθηση καινοτόμων, κυκλικών επιχειρηματικών μοντέλων,

αναγνωρίζοντας ότι οι ΜΜΕ αντιμετωπίζουν δυσανάλογα εμπόδια προσαρμογής σε σχέση με τις μεγάλες επιχειρήσεις (International Labour Organization [ILO], 2019; OECD, 2021a). Παράλληλα, μελέτες δείχνουν ότι θεσμικοί και αγορακεντρικοί παράγοντες, όπως το ρυθμιστικό πλαίσιο και η αυξανόμενη ζήτηση για «πράσινα» προϊόντα, λειτουργούν ως βασικοί οδηγοί για την υιοθέτηση πρακτικών κυκλικής οικονομίας από τις ΜΜΕ στην Ευρώπη (Alfirević et al., 2025; Kononova et al., 2025).

Σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της διαφάνειας και της ευθυγράμμισης των επιχειρηματικών στρατηγικών με τους κλιματικούς στόχους διαδραματίζει και το πλαίσιο της Ομάδας Δράσης για τις Δημοσιοποιήσεις Χρηματοοικονομικών Στοιχείων σχετικών με το Κλίμα (TCFD), το οποίο προωθεί τυποποιημένες γνωστοποιήσεις για τους φυσικούς και μεταβατικούς κινδύνους που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή (TCFD, 2021). Η υιοθέτηση των συστάσεων της TCFD από ρυθμιστικές αρχές, χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και επενδυτές ασκεί ολόένα και μεγαλύτερη πίεση στις επιχειρήσεις – συμπεριλαμβανομένων των ΜΜΕ που συμμετέχουν σε αλυσίδες αξίας– να ενσωματώσουν την κλιματική διάσταση στη διακυβέρνηση, στη στρατηγική και στη διαχείριση κινδύνων τους (OECD, 2021a; UNEP, 2022).

Σε αυτό το πολυεπίπεδο θεσμικό πλαίσιο, οι επιχειρήσεις δεν αντιμετωπίζουν μόνο αυξημένες κανονιστικές υποχρεώσεις και κόστη συμμόρφωσης, αλλά και νέες ευκαιρίες για καινοτομία, διαφοροποίηση προϊόντων και βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς τους μέσω της μετάβασης σε βιώσιμα επιχειρηματικά μοντέλα (European Commission, 2020a; Sklavos et al., 2024)

1.2. Ο ρόλος των ΜΜΕ στην κλιματική προσαρμογή και η σημασία της εκπαίδευσης

Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής προϋποθέτει τη συμμετοχή του συνόλου των παραγωγικών και κοινωνικών δρώντων, με τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις να διαδραματίζουν κομβικό ρόλο στη διαδικασία της προσαρμογής. Οι ΜΜΕ αποτελούν τη συντριπτική πλειονότητα των επιχειρήσεων παγκοσμίως και χαρακτηρίζονται από ισχυρή διασύνδεση με τις τοπικές οικονομίες, την απασχόληση και την κοινωνική συνοχή. Την ίδια στιγμή, καθίσταται σαφές ότι, η λειτουργία τους επηρεάζεται άμεσα από τις κλιματικές μεταβολές, ιδίως σε τομείς που εξαρτώνται από φυσικούς πόρους και σταθερές περιβαλλοντικές συνθήκες. Ωστόσο, η ικανότητά τους να ανταποκριθούν στους κλιματικούς κινδύνους δεν εξαρτάται αποκλειστικά από οικονομικούς ή τεχνολογικούς

παράγοντες, αλλά σε μεγάλο βαθμό από το επίπεδο γνώσης, δεξιοτήτων και οργανωσιακής μάθησης που διαθέτουν (OECD, 2021b).

Η διεθνής βιβλιογραφία αναγνωρίζει ότι οι ΜΜΕ αντιμετωπίζουν σημαντικά εμπόδια στην υιοθέτηση πρακτικών κλιματικής προσαρμογής και βιωσιμότητας, με κυριότερα την έλλειψη εξειδικευμένης γνώσης, τον περιορισμένο στρατηγικό σχεδιασμό και τη δυσκολία κατανόησης σύνθετων περιβαλλοντικών απαιτήσεων. Ακόμη και όταν οι επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται τους κλιματικούς κινδύνους, συχνά αδυνατούν να τους μεταφράσουν σε συγκεκριμένες δράσεις, γεγονός που συνδέεται άμεσα με ανεπαρκή εκπαιδευτική υποστήριξη και περιορισμένες δεξιότητες διοίκησης της βιωσιμότητας (OECD, 2021a; ILO, 2019).

Στο πλαίσιο αυτό, η εκπαίδευση και η επαγγελματική κατάρτιση αναδεικνύονται ως βασικοί μοχλοί ενίσχυσης της ανθεκτικότητας των ΜΜΕ. Η ανάπτυξη πράσινων δεξιοτήτων, η κατανόηση των περιβαλλοντικών κινδύνων και η ικανότητα ενσωμάτωσης της βιωσιμότητας στη στρατηγική της επιχείρησης θεωρούνται κρίσιμες προϋποθέσεις για τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητά τους. Ο Διεθνής Οργανισμός Εργασίας επισημαίνει ότι η πράσινη μετάβαση δεν μπορεί να υλοποιηθεί χωρίς συστηματικές επενδύσεις στην ανάπτυξη δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, ιδίως στις μικρές επιχειρήσεις (ILO, 2019).

Εμπειρικές μελέτες επιβεβαιώνουν ότι οι ΜΜΕ που επενδύουν στην εκπαίδευση και στην οργανωσιακή μάθηση εμφανίζουν αυξημένη ικανότητα σχεδιασμού και υλοποίησης δράσεων βιωσιμότητας. Συγκεκριμένα, έρευνες σε ευρωπαϊκό επίπεδο καταδεικνύουν ότι η ύπαρξη κατάλληλων δεξιοτήτων και η πρόσβαση σε εκπαιδευτική υποστήριξη διευκολύνουν τη μετάβαση των ΜΜΕ από τη διατύπωση στόχων βιωσιμότητας στην πρακτική εφαρμογή έργων και παρεμβάσεων (Kononova et al., 2025). Παράλληλα, η εκπαίδευση λειτουργεί ως μηχανισμός μείωσης της αβεβαιότητας και ενίσχυσης της διοικητικής ικανότητας των επιχειρήσεων να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις σε συνθήκες κλιματικού κινδύνου.

Αντίστοιχα, μελέτες που εστιάζουν στη βιώσιμη επιχειρηματικότητα και στην πράσινη μετάβαση των ΜΜΕ αναδεικνύουν ότι η έλλειψη δεξιοτήτων αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους ανασταλτικούς παράγοντες υιοθέτησης βιώσιμων πρακτικών. Η ανάπτυξη ικανοτήτων και η συνεχής μάθηση ενισχύουν την προσαρμοστικότητα των ΜΜΕ

και τη δυνατότητά τους να ενσωματώσουν περιβαλλοντικές και κοινωνικές διαστάσεις στη λειτουργία τους (Alfirević et al., 2025).

Στην ελληνική πραγματικότητα, τα κενά σε πράσινες και ψηφιακές δεξιότητες είναι ιδιαίτερα εμφανή, ιδίως στον αγροδιατροφικό τομέα, όπου οι ΜΜΕ καλούνται να ανταποκριθούν ταυτόχρονα σε κλιματικές πιέσεις, τεχνολογικές αλλαγές και αυξημένες απαιτήσεις βιωσιμότητας. Πρόσφατες μελέτες καταδεικνύουν ότι η έλλειψη εκπαίδευσης και κατάρτισης περιορίζει την ικανότητα των ελληνικών ΜΜΕ να υιοθετήσουν πρακτικές πράσινης επιχειρηματικότητας και να αξιοποιήσουν ευκαιρίες βιώσιμης ανάπτυξης (Sklavos et al., 2024).

Συνολικά, η κλιματική προσαρμογή των ΜΜΕ συνδέεται άρρηκτα με την ανάπτυξη γνώσης και δεξιοτήτων που επιτρέπουν την κατανόηση και τη διαχείριση των κλιματικών κινδύνων. Η εκπαίδευση και η κατάρτιση αποτελούν τον συνδετικό κρίκο μεταξύ του παγκόσμιου προβλήματος της κλιματικής αλλαγής και της καθημερινής λειτουργίας των επιχειρήσεων, δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για ανθεκτικότητα, καινοτομία και βιώσιμη τοπική ανάπτυξη. Η ανάδειξη των εκπαιδευτικών αναγκών των ΜΜΕ αποτελεί, συνεπώς, βασικό ερευνητικό ζητούμενο της παρούσας εργασίας και προετοιμάζει το έδαφος για την εμπειρική διερεύνηση που ακολουθεί.

1.3. Η ιδιαιτερότητα της Κρήτης ως πεδίο μελέτης

Η Κρήτη αποτελεί μία από τις πλέον αντιπροσωπευτικές περιπτώσεις νησιωτικών περιφερειών της Μεσογείου, όπου η κλιματική αλλαγή αλληλεπιδρά έντονα με τη δομή της τοπικής οικονομίας και τις παραγωγικές δραστηριότητες. Ως το μεγαλύτερο ελληνικό νησί, με υψηλή πληθυσμιακή και οικονομική σημασία, συνδυάζει αυξημένη κλιματική ευαλωτότητα με ισχυρή εξάρτηση από κλιματικά ευαίσθητους τομείς, γεγονός που την καθιστά ιδιαίτερα κατάλληλο πεδίο μελέτης για την ανάλυση της ανθεκτικότητας των επιχειρήσεων (Bank of Greece, 2011).

Η οικονομία της Κρήτης στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στον τουρισμό και στην αγροδιατροφή, με τον πρωτογενή τομέα να διατηρεί κομβικό ρόλο τόσο στην απασχόληση όσο και στην περιφερειακή ανάπτυξη. Η ιστορική και κοινωνικοοικονομική εξέλιξη του νησιού έχει οδηγήσει σε έναν σύνθετο αναπτυξιακό μετασχηματισμό, όπου η παραδοσιακή αγροτική δραστηριότητα συνυπάρχει με υπηρεσίες και τουριστικές δραστηριότητες, δημιουργώντας ένα παραγωγικό πρότυπο έντονα εκτεθειμένο σε περιβαλλοντικές

μεταβολές (Πιόρουλου et al., 2008). Η κυριαρχία μικρομεσαίων επιχειρήσεων σε αυτούς τους τομείς εντείνει την ευαλωτότητα της τοπικής οικονομίας, καθώς οι ΜΜΕ διαθέτουν περιορισμένους πόρους για την αντιμετώπιση σύνθετων κλιματικών κινδύνων (OECD, 2021b).

Ιδιαίτερα κρίσιμη για την Κρήτη είναι η διαθεσιμότητα υδατικών πόρων. Επιστημονικές μελέτες που εστιάζουν στο νησί καταδεικνύουν ότι η κλιματική αλλαγή αναμένεται να οδηγήσει σε σημαντική μείωση της διαθεσιμότητας νερού, λόγω της μείωσης των βροχοπτώσεων και της αύξησης της εξατμισοδιαπνοής. Η ανάλυση των διατομεακών επιπτώσεων σε σενάρια αύξησης της θερμοκρασίας κατά +2°C και +3°C δείχνει ότι η υδατική πίεση δεν επηρεάζει μεμονωμένα έναν τομέα, αλλά επιδρά ταυτόχρονα στη γεωργία, στον τουρισμό και στις τοπικές κοινωνίες, δημιουργώντας ένα πλέγμα αλληλοεξαρτώμενων κινδύνων για τις επιχειρήσεις της Κρήτης (Koutroulis et al., 2016). Η υδατική αυτή ευαλωτότητα αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για τη βιωσιμότητα των παραγωγικών δραστηριοτήτων και την οικονομική σταθερότητα του νησιού.

Στον αγροτικό τομέα, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής γίνονται ιδιαίτερα εμφανείς μέσω της μεταβολής των φαινολογικών κύκλων των καλλιεργειών. Μελέτες που εστιάζουν στην ελαιοκαλλιέργεια, έναν από τους σημαντικότερους παραγωγικούς κλάδους της Κρήτης, φανερώνουν ότι η άνοδος της θερμοκρασίας επηρεάζει τον χρόνο και τη διάρκεια της ανθοφορίας της ελιάς, με άμεσες συνέπειες στην παραγωγικότητα και στη σταθερότητα των αποδόσεων (Grillakis et al., 2022). Οι αλλαγές αυτές ενισχύουν την αβεβαιότητα για τους αγρότες και τις αγροτικές επιχειρήσεις, αυξάνοντας την ανάγκη προσαρμογής σε νέες κλιματικές συνθήκες.

Παράλληλα, ο τουριστικός τομέας της Κρήτης, που αποτελεί βασικό πυλώνα της περιφερειακής οικονομίας, είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος σε ακραία καιρικά φαινόμενα, στην αύξηση της θερμικής καταπόνησης και στη διαθεσιμότητα φυσικών πόρων, όπως το νερό. Η αυξανόμενη συχνότητα καυσώνων και περιόδων ξηρασίας επηρεάζει τόσο τη ζήτηση όσο και τη λειτουργία των τουριστικών επιχειρήσεων, επιβαρύνοντας περαιτέρω τις τοπικές υποδομές και τους φυσικούς πόρους (Bank of Greece, 2011).

Στο πλαίσιο αυτό, η Κρήτη συνιστά μια χαρακτηριστική περίπτωση όπου η κλιματική αλλαγή δεν αποτελεί μελλοντική απειλή, αλλά ήδη διαμορφώνει συνθήκες αυξημένης πίεσης για την τοπική οικονομία και τις επιχειρήσεις. Ο συνδυασμός έντονης κλιματικής

έκθεσης, εξάρτησης από κλιματικά ευαίσθητους τομείς και κυριαρχίας μικρομεσαίων επιχειρήσεων καθιστά το νησί ιδανικό πεδίο για τη διερεύνηση των εκπαιδευτικών αναγκών και των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας. Η επιλογή της Κρήτης ως μελέτης περίπτωσης αντανακλά, συνεπώς, τη στρατηγική σημασία της περιοχής για την κατανόηση των προκλήσεων και των δυνατοτήτων προσαρμογής των ΜΜΕ σε συνθήκες κλιματικής αβεβαιότητας.

1.4. Σκοπός της εργασίας, ερευνητικά ερωτήματα και στόχοι

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση του ρόλου της εκπαίδευσης και της κατάρτισης στην ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, με εστίαση στην Περιφέρεια Κρήτης. Στο πλαίσιο αυτό, η εργασία εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται τους κλιματικούς κινδύνους και τις επιπτώσεις τους στη λειτουργία και τη βιωσιμότητά τους, αξιολογώντας παράλληλα κατά πόσο οι υφιστάμενες εκπαιδευτικές δράσεις και πολιτικές συμβάλλουν ουσιαστικά στη μετάφραση της γνώσης σε πρακτικές προσαρμογής και λήψης αποτελεσματικών μέτρων. Ειδικότερα, η μελέτη επικεντρώνεται στην ανάδειξη πιθανών ασυνεχειών μεταξύ της θεωρητικής ενημέρωσης για την κλιματική αλλαγή και της πραγματικής ικανότητας εφαρμογής μέτρων προσαρμογής από τις ΜΜΕ, φωτίζοντας τον ρόλο της εκπαίδευσης ως κρίσιμου μηχανισμού γεφύρωσης του χάσματος γνώσης-δράσης, με βάση πάντα τις ιδιαιτερότητες της κρητικής οικονομίας και τη δομή των τοπικών παραγωγικών τομέων.

Για την ολοκληρωμένη προσέγγιση αυτού του πλαισίου, η έρευνα οργανώνεται γύρω από συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα που καθοδηγούν τη θεωρητική και εμπειρική ανάλυση:

Πρώτον, διερευνάται πώς αντιλαμβάνονται οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην Κρήτη τους κινδύνους και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη λειτουργία, την ανταγωνιστικότητα και τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητά τους.

Δεύτερον, εξετάζεται ο ρόλος της εκπαίδευσης και της κατάρτισης στη διαμόρφωση γνώσεων, στάσεων και ικανοτήτων που σχετίζονται με την κλιματική προσαρμογή και την ανάπτυξη πράσινων δεξιοτήτων.

Τρίτον, αναλύεται ο βαθμός στον οποίο οι υφιστάμενες εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες των ΜΜΕ και στις ιδιαίτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν σε ένα περιβάλλον αυξανόμενης κλιματικής αβεβαιότητας.

Τέλος, διερευνώνται τα εκπαιδευτικά κενά και οι θεσμικές ή οργανωσιακές προκλήσεις που δυσχεραίνουν την αποτελεσματική ενσωμάτωση της κλιματικής διάστασης στη στρατηγική και στην καθημερινή λειτουργία των επιχειρήσεων.

Με βάση τα παραπάνω ερωτήματα, οι επιμέρους στόχοι της εργασίας εξειδικεύονται, αφενός, στην αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης ως προς την κατανόηση της κλιματικής αλλαγής και των συνεπειών της από τις ΜΜΕ της Κρήτης και, αφετέρου, στη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο η εκπαίδευση μπορεί να λειτουργήσει ως καταλύτης για την ενίσχυση της επιχειρηματικής ανθεκτικότητας. Παράλληλα, η εργασία καταλήγει στον εντοπισμό συγκεκριμένων εκπαιδευτικών αναγκών και ελλειμμάτων, καθώς και στη διατύπωση τεκμηριωμένων προτάσεων για τον σχεδιασμό πιο στοχευμένων και ουσιαστικών εκπαιδευτικών παρεμβάσεων σε περιφερειακό επίπεδο.

1.5. Δομή της εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία οργανώνεται σε έξι κεφάλαια, τα οποία εξελίσσονται διαδοχικά, ξεκινώντας από το γενικό θεωρητικό πλαίσιο και καταλήγοντας στην εμπειρική ανάλυση και τη διατύπωση προτάσεων πολιτικής. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το παγκόσμιο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής και οι επιπτώσεις της στην οικονομική δραστηριότητα, με έμφαση στον ρόλο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και στη σημασία της εκπαίδευσης και της κατάρτισης. Επιπλέον, αναλύεται η ιδιαιτερότητα της Κρήτης ως πεδίου μελέτης και καθορίζονται ο σκοπός, τα ερευνητικά ερωτήματα και οι στόχοι της εργασίας.

Το δεύτερο κεφάλαιο εστιάζει στο θεωρητικό πλαίσιο και στη βιβλιογραφική ανασκόπηση, εξετάζοντας έννοιες όπως οι πράσινες δεξιότητες, η εκπαίδευση ενηλίκων, η κλιματική ανθεκτικότητα των επιχειρήσεων και οι σχετικές διεθνείς, ευρωπαϊκές και εθνικές πολιτικές. Ταυτόχρονα, αναδεικνύονται τα βασικά κενά γνώσης που τεκμηριώνουν την αναγκαιότητα της παρούσας έρευνας.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναπτύσσεται το ερευνητικό μέρος με τη διατύπωση του προβλήματος, του κεντρικού ερευνητικού ερωτήματος και των επιμέρους υποερωτημάτων της έρευνας. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας, με αναλυτική αναφορά στον σχεδιασμό της ποιοτικής προσέγγισης, στον πληθυσμό και την επιλογή των συμμετεχόντων, στο εργαλείο συλλογής δεδομένων, καθώς και στα ζητήματα εγκυρότητας, αξιοπιστίας και στους περιορισμούς της μελέτης.

Στο πέμπτο κεφάλαιο πραγματοποιείται η αναλυτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων της εμπειρικής έρευνας, ταξινομημένων σε επτά διακριτές θεματικές ενότητες. Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο πραγματοποιείται η συγκριτική αξιολόγηση και συζήτηση των ευρημάτων σε

αντιπαραβολή με τη διεθνή βιβλιογραφία και διατυπώνονται τα κεντρικά συμπεράσματα της διπλωματικής εργασίας. Επιπροσθέτως, καταγράφονται οι πιθανές θεωρητικές και πρακτικές εφαρμογές των αποτελεσμάτων, επισημαίνονται οι αδυναμίες και οι περιορισμοί της μελέτης, και κατατίθενται προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

2. Θεωρητικό πλαίσιο και βιβλιογραφική επισκόπηση

2.1. Εκπαίδευση ενηλίκων, διά βίου μάθηση και δεξιότητες

Η μετάβαση προς ένα βιώσιμο και κλιματικά ανθεκτικό παραγωγικό μοντέλο δεν αποτελεί μια αμιγώς τεχνοκρατική πρόκληση, αλλά απαιτεί την ενεργό συμμετοχή και τον γνωστικό μετασχηματισμό του ανθρώπινου κεφαλαίου (Bianchi et al., 2022). Στο πλαίσιο αυτό, η εκπαίδευση ενηλίκων και η διά βίου μάθηση αναδεικνύονται ως τα πλέον κρίσιμα εργαλεία ενδυνάμωσης τόσο των εργαζομένων όσο και των επιχειρηματιών (UNESCO, 2015). Η ενότητα αυτή παρουσιάζει το θεωρητικό πλαίσιο, συνδέοντας τη θεωρία της μάθησης με την απόκτηση εφαρμόσιμων ικανοτήτων. Αρχικά, εξετάζεται ο ρόλος της εκπαίδευσης ενηλίκων ως κεντρικού μοχλού για τη βιώσιμη ανάπτυξη (2.1.1), καθώς και η σημασία της μετασχηματίζουσας μάθησης στην αναθεώρηση παγιωμένων παραγωγικών αντιλήψεων (Singer-Brodowski, 2023) (2.1.2). Στη συνέχεια, αναλύεται στην υποενότητα 2.1.3 ο κρίσιμος ρόλος που διαδραματίζουν τα συναισθήματα και τα αξιακά συστήματα σε αυτή τη μαθησιακή διεργασία (Mälkki & Green, 2018), προκειμένου να κατανοηθεί πώς τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα μπορούν να καλλιεργήσουν την έμπρακτη «ικανότητα δράσης» (2.1.4). Μέσω αυτής της σταδιακής εννοιολογικής κλιμάκωσης, η ανάλυση καταλήγει στο πώς η θεωρητική εκπαίδευση μετουσιώνεται τελικά στην ανάπτυξη συγκεκριμένων και απαραίτητων «πράσινων δεξιοτήτων» (2.1.5), θέτοντας έτσι τα θεμέλια για την εξέταση της κλιματικής επιχειρηματικότητας που ακολουθεί.

2.1.1. Η εκπαίδευση ενηλίκων ως μοχλός βιώσιμης ανάπτυξης

Η εκπαίδευση ενηλίκων και η διά βίου μάθηση αποτελούν θεμελιώδεις πυλώνες του σύγχρονου προβληματισμού για τη βιώσιμη ανάπτυξη, ιδιαίτερα σε ένα περιβάλλον διαρκών κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών μετασχηματισμών. Σε αντίθεση με τις περιοριστικές αντιλήψεις που ταυτίζουν την εκπαίδευση ενηλίκων αποκλειστικά με τη βραχυπρόθεσμη επαγγελματική κατάρτιση ή τη στείρα απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων, η σύγχρονη επιστημονική προσέγγιση την αναγνωρίζει ως μια ολιστική μαθησιακή διαδικασία που αποσκοπεί στη συνολική ενδυνάμωση του ατόμου και του κοινωνικού συνόλου. Σε αυτή τη βάση, η εκπαίδευση ενηλίκων υπερβαίνει τη στενή έννοια της απασχολησιμότητας και συνδέεται άρρηκτα με την ποιότητα ζωής, την ενεργό συμμετοχή

στα κοινά και την ικανότητα των ατόμων να ανταποκρίνονται σε σύνθετες προκλήσεις με κριτικό, υπεύθυνο και αυτόνομο τρόπο (UNESCO, 2015).

Η παραπάνω προσέγγιση, ωστόσο, δεν αποτυπώνεται πάντοτε στις κυρίαρχες πολιτικές και πρακτικές εκπαίδευσης ενηλίκων. Όπως επισημαίνει η Boeren (2025), σε ορισμένες πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρατηρείται τάση «οικονομικοποίησης της εκπαίδευσης», όπου δίνεται προτεραιότητα στη βραχυπρόθεσμη εργασιακή αξιοποίηση των δεξιοτήτων και στην ενίσχυση της απασχολησιμότητας, εις βάρος των ευρύτερων κοινωνικών και δημοκρατικών σκοπών της μάθησης. Στο πλαίσιο αυτό, η εκπαίδευση αντιμετωπίζεται συχνά ως εργαλείο προσαρμογής στις ανάγκες της αγοράς, περιορίζοντας τον μετασχηματιστικό και χειραφετικό της χαρακτήρα.

Η εργαλειακή αυτή προσέγγιση αποκτά ιδιαίτερη σημασία στην ελληνική πραγματικότητα. Παρά τις διακηρύξεις για μια ολιστική και ενδυναμωτική μάθηση, η ελληνική εμπειρία στον τομέα της επιδοτούμενης κατάρτισης συχνά διολισθαίνει σε μια χρησιμοθηρική λογική, όπου η συμμετοχή υποκινείται κυρίως από οικονομικά κίνητρα και λιγότερο από την ανάγκη ουσιαστικής ανάπτυξης δεξιοτήτων (Rodokanakis, 2021). Η έλλειψη δεξιοτήτων και η χαμηλή συμμετοχή στη Διά Βίου Μάθηση χαρακτηρίζουν την ελληνική οικονομία, με την επίδοση της χώρας να φτάνει μόλις το 23% στον Ευρωπαϊκό Δείκτη Δεξιοτήτων (Cedefop, όπως αναφέρεται στο Δουργκούνας, 2021). Παράλληλα, το 47% των ελληνικών επιχειρήσεων θεωρεί αυτή την έλλειψη ως το κυριότερο εμπόδιο για τον σχεδιασμό των επενδύσεών του (ΣΕΒ, 2019, Δουργκούνας, 2021). Παράλληλα, τα διαχρονικά στατιστικά δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ και συγκεκριμένα οι Έρευνες της Εκπαίδευσης Ενηλίκων για τα έτη 2007, 2012, 2016 επιβεβαιώνουν ότι η συμμετοχή των ενηλίκων σε προγράμματα εκπαίδευσης παρεμποδίζεται σταθερά από δομικούς παράγοντες, όπως το κόστος της εκπαίδευσης, η έλλειψη χρόνου λόγω εργασιακών υποχρεώσεων και οι οικογενειακές υποχρεώσεις (Δουργκούνας, 2021).

Η εικόνα αυτή καταδεικνύει ότι η ανάπτυξη δεξιοτήτων δεν αποτελεί μόνο ατομική ευθύνη, αλλά συνδέεται άμεσα με ευρύτερες κοινωνικές, οικονομικές και θεσμικές συνθήκες που επηρεάζουν την πρόσβαση και τη συμμετοχή στη μάθηση. Η ανάγκη ενίσχυσης της διά βίου μάθησης καθίσταται, επομένως, ιδιαίτερα κρίσιμη σε περιόδους μετάβασης και αβεβαιότητας, όπως αυτές που δημιουργεί η κλιματική αλλαγή και η πράσινη μετάβαση των οικονομιών.

Η θέση αυτή ενισχύεται από την έννοια της διά βίου μάθησης, η οποία διευρύνει περαιτέρω το πλαίσιο της εκπαίδευσης ενηλίκων, καθώς αναφέρεται σε μια συνεχή και δυναμική διαδικασία μάθησης που εκτείνεται σε όλη τη διάρκεια της ζωής και περιλαμβάνει τυπικές, μη τυπικές και άτυπες μορφές εκπαίδευσης. Η διά βίου μάθηση δεν περιορίζεται στην προσαρμογή στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας, αλλά λειτουργεί ως μηχανισμός προσωπικής ανάπτυξης, κοινωνικής συνοχής και ενεργού πολιτειότητας. Στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης, η διά βίου μάθηση αποκτά στρατηγικό χαρακτήρα, καθώς επιτρέπει στα άτομα να κατανοούν τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις των επιλογών τους και να λαμβάνουν αποφάσεις που δεν υπονομεύουν τις δυνατότητες των μελλοντικών γενεών (UNESCO, 2016).

Η εκπαίδευση ενηλίκων καθίσταται ιδιαίτερα κρίσιμη διότι, σε αντίθεση με τις μελλοντικές γενιές, οι ενήλικες είναι αυτοί που κατέχουν θέσεις ευθύνης στην πολιτική, στην οικονομία και στις επιχειρήσεις, διαμορφώνοντας την τρέχουσα κοινωνική και παραγωγική πραγματικότητα. Η επιμόρφωσή τους είναι, συνεπώς, απαραίτητη για την άμεση αντιμετώπιση των κλιματικών προκλήσεων και την προώθηση βιώσιμων μορφών ανάπτυξης (Müller et al., 2025).

Υπό αυτή την οπτική η εκπαίδευση ενηλίκων, λειτουργεί ως κρίσιμος μηχανισμός ενίσχυσης της ανθεκτικότητας τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Σε συνθήκες αυξανόμενης αβεβαιότητας, όπως αυτές που δημιουργεί η κλιματική αλλαγή, η ανθεκτικότητα δεν αφορά μόνο την τεχνική ικανότητα προσαρμογής, αλλά και τη γνωστική και αξιακή ετοιμότητα των ατόμων να αναστοχάζονται, να επαναπροσδιορίζουν πρακτικές και να ανταποκρίνονται δημιουργικά σε νέες πραγματικότητες. Η εκπαίδευση ενηλίκων συμβάλλει καθοριστικά στη διαδικασία αυτή, καθώς ενισχύει την κατανόηση σύνθετων κοινωνικο-περιβαλλοντικών φαινομένων και προάγει τη μάθηση ως εργαλείο πρόληψης και προσαρμογής και όχι απλώς ως αντίδραση σε κρίσεις (Turcanu, 2023).

Η παραπάνω θεώρηση αποκτά ιδιαίτερη σημασία όταν εφαρμοστεί σε πεδία όπου η λήψη αποφάσεων έχει άμεσες κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως η επιχειρηματική δραστηριότητα. Ιδιαίτερη σημασία αποκτά ο ρόλος της εκπαίδευσης ενηλίκων στον χώρο της επιχειρηματικότητας και ειδικότερα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, όπου οι εκπαιδευόμενοι είναι ενήλικες με διαμορφωμένες επαγγελματικές ταυτότητες, εμπειρίες και αξιακά συστήματα. Σε αυτό το πλαίσιο, η εκπαίδευση δεν μπορεί να περιορίζεται στη μεταφορά τεχνικών γνώσεων, αλλά οφείλει να καλλιεργεί μια νέα

επαγγελματική νοοτροπία, όπου η βιωσιμότητα ενσωματώνεται στον πυρήνα της καθημερινής λειτουργίας της επιχείρησης (Renfors, 2024).

Εδώ, η εκπαίδευση ενηλίκων αντιμετωπίζεται ως βασικός παράγοντας για την προσαρμογή των επιχειρηματικών πρακτικών σε συνθήκες κλιματικών και ρυθμιστικών αλλαγών. Ειδικότερα για την περίπτωση της Ελλάδας, η ανάγκη αυτή καθίσταται ακόμη πιο επιτακτική, καθώς έρευνες σε ελληνικές ΜΜΕ παρουσιάζουν σημαντικά ελλείμματα στην προληπτική ετοιμότητα και στην ικανότητα ανθεκτικότητας έναντι των κλιματικών κινδύνων (Skouloudis et al., 2023).

Η εκπαίδευση ενηλίκων συνιστά, παράλληλα, βασικό χώρο καλλιέργειας αξιών βιωσιμότητας, όπως η υπευθυνότητα, η αλληλεγγύη, η διαγενεακή δικαιοσύνη και ο σεβασμός προς τα φυσικά οικοσυστήματα, στοιχεία που αποτελούν τον πυρήνα του ευρωπαϊκού πλαισίου ικανοτήτων GreenComp (Bianchi et al., 2022). Η βιώσιμη ανάπτυξη βασίζεται σε συγκεκριμένες ηθικές αξίες και κοινωνικούς στόχους, γεγονός που σημαίνει ότι η εκπαιδευτική διαδικασία δεν μπορεί να είναι ουδέτερη, αλλά οφείλει να παίρνει σαφή θέση υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος. Μέσα από τη μαθησιακή εμπειρία, οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι καλούνται να αναστοχαστούν προσωπικές στάσεις και κοινωνικά πρότυπα, συνδέοντας τις ατομικές εμπειρίες με συλλογικά και συστημικά ζητήματα. Η διαδικασία αυτή δημιουργεί τις προϋποθέσεις για βαθύτερους γνωστικούς και αξιακούς μετασχηματισμούς, οι οποίοι αποτελούν αναγκαία συνθήκη για την ουσιαστική ενσωμάτωση βιώσιμων πρακτικών σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο (Grund et al., 2024).

Καθίσταται σαφές, επομένως, ότι η διά βίου μάθηση αποτελεί έναν από τους βασικότερους μοχλούς βιώσιμης μετάβασης. Δεν περιορίζεται στην απλή επαγγελματική κατάρτιση, αλλά συμβάλλει στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης, αναστοχασμού και επαναπροσδιορισμού αξιών απέναντι στις σύγχρονες κοινωνικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις (European Association for the Education of Adults [EAEA], 2018; Orlović Lovren & Popović, 2018). Η θεώρηση αυτή λειτουργεί ως θεωρητικό εφαλτήριο για τη διερεύνηση βαθύτερων μαθησιακών διεργασιών, οι οποίες υπερβαίνουν την επιφανειακή μάθηση και στοχεύουν στη ριζική αλλαγή τρόπου σκέψης και δράσης. Μια τέτοια κομβική διεργασία είναι η μετασχηματίζουσα μάθηση (Mezirow, 2000; Singer-Brodowski, 2023), οι διαστάσεις της οποίας αναλύονται στην επόμενη ενότητα.

2.1.2. Η θεωρία της Μετασχηματίζουσας μάθησης - Αλλάζοντας «Πλαίσια Αναφοράς»

Η θεωρία της Μετασχηματίζουσας Μάθησης αποτελεί έναν από τους κεντρικούς θεωρητικούς άξονες της εκπαίδευσης ενηλίκων, καθώς εστιάζει όχι στη συσσώρευση γνώσεων, αλλά στη βαθιά αλλαγή του τρόπου με τον οποίο τα άτομα ερμηνεύουν τον κόσμο και τη θέση τους μέσα σε αυτόν. Σύμφωνα με τη θεωρία του Mezirow, η μάθηση γίνεται μετασχηματίζουσα όταν οδηγεί σε αναθεώρηση των «πλαισίων αναφοράς», δηλαδή των βαθιά εδραιωμένων παραδοχών, πεποιθήσεων και νοητικών σχημάτων που καθοδηγούν την αντίληψη, την κρίση και τη δράση των ενηλίκων. Τα πλαίσια αυτά λειτουργούν ως φίλτρα νοήματος μέσω των οποίων τα άτομα ερμηνεύουν τις εμπειρίες τους, συχνά χωρίς συνειδητή επίγνωση των ίδιων των μηχανισμών που επηρεάζουν τη σκέψη και τη συμπεριφορά τους (Kurnia, 2021; Mezirow, 2000).

Στη σύγχρονη βιβλιογραφία, η μετασχηματίζουσα μάθηση περιγράφεται ως μια σταδιακή διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει διακριτά αλλά αλληλένδετα στάδια προσωπικής και γνωστικής αναδόμησης. Όπως αναλύεται από τον Kurnia (2021), ο πυρήνας της διαδικασίας περιλαμβάνει τη μετάβαση από ένα «αποπροσανατολιστικό δίλημμα» σε μια διαδικασία κριτικού αναστοχασμού και τελικά, στη διαμόρφωση μιας νέας νοηματικής προοπτικής. Ομοίως, οι Sánchez και Sebastián (2024) επισημαίνουν ότι η μάθηση αποτελεί μια «οριακή» εμπειρία αβεβαιότητας, κατά την οποία οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να αμφισβητήσουν τις υφιστάμενες δομές γνώσης και να επαναπροσδιορίσουν τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται τον εαυτό τους και την πραγματικότητα.

Κεντρικό ρόλο στη μετασχηματίζουσα διαδικασία διαδραματίζει το «αποπροσανατολιστικό δίλημμα», το οποίο περιγράφεται ως μια εμπειρία κρίσης ή ασυνέχειας που κλονίζει τις υπάρχουσες βεβαιότητες και δημιουργεί έντονη γνωστική και συναισθηματική ένταση (Kurnia, 2021). Στο σύγχρονο πλαίσιο, η κλιματική κρίση λειτουργεί ως ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου διλήμματος τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Όπως αναφέρει η Singer-Brodowski (2023), η επιτακτική ανάγκη περιορισμού της υπερθέρμανσης του πλανήτη στον στόχο του 1,5°C και η μετάβαση προς την ανθρακική ουδετερότητα προκαλούν μια κατάσταση «δημιουργικής ενόχλησης», η οποία διαρρηγνύει τη σταθερότητα της καθημερινότητας και αμφισβητεί θεμελιώδεις παραδοχές του κυρίαρχου τρόπου ζωής και παραγωγής. Ειδικότερα για τους επιχειρηματίες και τα στελέχη μικρομεσαίων επιχειρήσεων, η συνειδητοποίηση των κλιματικών πιέσεων δεν λειτουργεί απλώς ως εξωτερικός περιορισμός ή κανονιστική υποχρέωση, αλλά ως αφετηρία επαναξιολόγησης επιχειρηματικών μοντέλων, πρακτικών και στρατηγικών επιλογών. Υπό

αυτή την έννοια, η κλιματική κρίση μπορεί να λειτουργήσει ως καταλύτης μετασχηματίζουσας μάθησης, μετατρέποντας την αβεβαιότητα και την πίεση σε ευκαιρία αναστοχασμού και οργανωσιακής αλλαγής (Singer-Brodowski, 2023).

Η μετασχηματίζουσα μάθηση αποκτά ιδιαίτερη σημασία όταν συνδεθεί με τη συζήτηση γύρω από τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη βιώσιμη μετάβαση. Η Fuchs (2024) εισάγει μια κρίσιμη διάκριση μεταξύ «adaptive skills» και «transformative skills». Οι προσαρμοστικές δεξιότητες επιτρέπουν στα άτομα να ανταποκρίνονται σε μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της αγοράς ή της νομοθεσίας, χωρίς όμως να αμφισβητούν το υφιστάμενο παραγωγικό και κοινωνικό μοντέλο. Αντίθετα, οι μετασχηματιστικές πράσινες δεξιότητες ενισχύουν την ικανότητα των εκπαιδευόμενων να συμβάλλουν ενεργά και δημιουργικά στη βιωσιμότητα, διαμορφώνοντας νέες πρακτικές, επιχειρηματικά μοντέλα και μορφές καινοτομίας (Fuchs, 2024).

Η διάκριση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, καθώς αναδεικνύει ότι η πράσινη μετάβαση δεν εξαντλείται στη συμμόρφωση με νέες περιβαλλοντικές απαιτήσεις, αλλά προϋποθέτει βαθύτερο μετασχηματισμό του τρόπου σκέψης, της οργανωσιακής κουλτούρας και της επιχειρηματικής στρατηγικής. Καθίσταται σαφές, επομένως, ότι η ανάπτυξη πράσινων δεξιοτήτων δεν μπορεί να περιορίζεται σε τεχνική κατάρτιση, αλλά απαιτεί διεργασίες κριτικού αναστοχασμού και αλλαγής νοοτροπίας.

Η διαδικασία αλλαγής των πλαισίων αναφοράς ολοκληρώνεται μέσω της κριτικής αναστοχαστικότητας, η οποία συνιστά βασικό μηχανισμό της μετασχηματίζουσας μάθησης. Η κριτική αναστοχαστικότητα περιλαμβάνει τη συνειδητή εξέταση των πηγών των πεποιθήσεων, των κοινωνικών και πολιτισμικών επιρροών που τις διαμορφώνουν, καθώς και των συνεπειών που έχουν τόσο για το ίδιο το άτομο όσο και για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Σύμφωνα με τους Corres et al. (2020), η κριτική σκέψη αποτελεί θεμελιώδη ικανότητα στην εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα, καθώς επιτρέπει την αμφισβήτηση του status quo και την κατανόηση των δομικών αιτίων της μη βιωσιμότητας.

Ωστόσο, η κριτική αναστοχαστικότητα δεν αποτελεί μια ουδέτερη ή αμιγώς γνωστική διαδικασία, καθώς η αμφισβήτηση βαθιά ριζωμένων πεποιθήσεων προκαλεί συχνά συναισθηματική ένταση και αντιστάσεις στην αλλαγή (Sánchez & Sebastián, 2024). Η συναισθηματική αυτή διάσταση, η οποία καθορίζει το κατά πόσο οι εκπαιδευόμενοι θα

υπερβούν τις αμυντικές τους αντιδράσεις, αποτελεί κομβικό στοιχείο του μαθησιακού μετασχηματισμού και εξετάζεται αναλυτικά στην επόμενη υποενότητα.

Κατά συνέπεια, η επιλογή της Θεωρίας της Μετασχηματίζουσας Μάθησης του Mezirow κρίνεται ως η πλέον κατάλληλη για το συγκεκριμένο ερευνητικό αντικείμενο, σε σύγκριση με παραδοσιακά εκπαιδευτικά υποδείγματα που εστιάζουν αποκλειστικά στην εργαλειακή κατάρτιση ή στη συμπεριφορική συμμόρφωση (Boeren, 2025; Fuchs, 2024). Ενώ οι προσεγγίσεις που βασίζονται στη στενή εργασιακή αξιοποίηση των δεξιοτήτων αντιμετωπίζουν τον εκπαιδευόμενο ως παθητικό δέκτη τεχνικών πληροφοριών, η οπτική του Mezirow αναγνωρίζει ότι η πράσινη μετάβαση απαιτεί μια βαθύτερη, εσωτερική αναθεώρηση των παραγωγικών νοοτροπιών. Η μετασχηματιστική αυτή διεργασία, ωστόσο, δεν περιορίζεται σε μια γραμμική γνωστική αλλαγή. Όπως αναλύεται στις επόμενες υποενότητες, η αναθεώρηση των πλαισίων αναφοράς του Mezirow συνδέεται άμεσα με τη συναισθηματική εμπλοκή και τη διαχείριση της αβεβαιότητας, αποτελώντας το αναγκαίο αντιληπτικό υπόβαθρο για τη μετέπειτα διαμόρφωση της έμπρακτης ικανότητας δράσης των επιχειρηματιών στο πεδίο.

Συνολικά, η θεωρία της μετασχηματίζουσας μάθησης αναδεικνύεται σε ένα ισχυρό αναλυτικό εργαλείο για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι ενήλικες αναδομούν τις αντιλήψεις τους και αναλαμβάνουν ενεργό δράση υπέρ της βιωσιμότητας (Singer-Brodowski, 2023). Μέσα από διεργασίες όπως το αποπροσανατολιστικό δίλημμα, η κριτική αναστοχαστικότητα και η αναθεώρηση των πλαισίων αναφοράς, η εκπαίδευση ενηλίκων υπερβαίνει τη στενή έννοια της επαγγελματικής κατάρτισης και λειτουργεί ως μηχανισμός βαθύτερου προσωπικού και κοινωνικού μετασχηματισμού. Η εσωτερική αυτή γνωστική και αξιακή μετατόπιση δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την ουσιαστική ανάπτυξη πράσινων δεξιοτήτων και βιώσιμων μορφών επιχειρηματικής δράσης, στοιχείο που συνδέεται άμεσα με τον κεντρικό προβληματισμό της παρούσας εργασίας.

2.1.3. Συναισθηματική εμπλοκή και αξιακά συστήματα στη μάθηση για το κλίμα

Η μάθηση για την κλιματική αλλαγή και τη βιωσιμότητα δεν συνιστά μια απλή, ουδέτερη γνωστική διαδικασία μεταφοράς πληροφοριών. Αντιθέτως, όπως αναδεικνύεται στη σύγχρονη βιβλιογραφία, αποτελεί μια βαθιά υπαρξιακή και συναισθηματικά φορτισμένη εμπειρία (Ojala, 2023). Επιβεβαιώνοντας αυτή τη διαπίστωση, η επαφή των ενηλίκων με τα ανησυχητικά επιστημονικά δεδομένα που αφορούν την περιβαλλοντική υποβάθμιση, τις

κοινωνικές ανισότητες και τις μελλοντικές απειλές, δεν αφήνει το άτομο ανεπηρέαστο. Η συνειδητοποίηση του κλιματικού κινδύνου ενεργοποιεί συχνά ένα φάσμα έντονων συναισθημάτων, όπως είναι το άγχος, ο φόβος, η ενοχή και η αβεβαιότητα (Grund et al., 2024; Ojala, 2023).

Είναι κρίσιμο ωστόσο να κατανοηθεί ότι τα συναισθήματα αυτά δεν αποτελούν απλώς παρεπόμενα ή δυσλειτουργικά εμπόδια της μαθησιακής διαδικασίας. Σύμφωνα με τις σύγχρονες θεωρίες της εκπαίδευσης, λειτουργούν ως οργανικά και δομικά στοιχεία της, καθώς συνδέονται άμεσα με τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα νοηματοδοτούν τον κόσμο και τη θέση τους μέσα σε αυτόν (Mälkki & Green, 2018; Ojala, 2023; Sánchez & Sebastián, 2024). Η εμφάνιση, δηλαδή, αυτών των συναισθημάτων υποδηλώνει ότι οι βαθιά εδραιωμένες πεποιθήσεις και τα «πλαίσια αναφοράς» του εκπαιδευόμενου τίθενται υπό ισχυρή αμφισβήτηση (Mälkki & Green, 2018).

Αυτή η θεωρητική παραδοχή αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα όταν εξετάζεται υπό το πρίσμα του επιχειρηματικού ιστού της Κρήτης και του κεντρικού άξονα της παρούσας μελέτης. Όταν οι ιδιοκτήτες των τοπικών ΜΜΕ καλούνται να εκπαιδευτούν και να προσαρμόσουν τις παραδοσιακές πρακτικές τους στα νέα κλιματικά δεδομένα, έρχονται αναπόφευκτα αντιμέτωποι με αντίστοιχα συναισθήματα αβεβαιότητας και πίεσης για την ίδια την οικονομική επιβίωση των οργανισμών τους. Συνεπώς, καθίσταται σαφές ότι ένα αποτελεσματικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα δεν αρκεί να παρέχει μόνο τεχνικές «πράσινες» πληροφορίες. Οφείλει, αντίθετα, να αναγνωρίσει και να διαχειριστεί παιδαγωγικά αυτή τη συναισθηματική φόρτιση, βοηθώντας τους επιχειρηματίες να μετατρέψουν την ανασφάλειά τους σε ενεργητική ικανότητα δράσης (Grund et al., 2024; Ojala, 2023).

2.1.3.1. Ο ρόλος των συναισθημάτων στη μαθησιακή διαδικασία: το ψυχολογικό υπόβαθρο

Όσον αφορά τον ρόλο των συναισθημάτων, η βιβλιογραφία της εκπαίδευσης ενηλίκων και της μετασχηματίζουσας μάθησης αναγνωρίζει ότι η αμφισβήτηση παγιωμένων πεποιθήσεων και ταυτοτήτων δεν είναι μια στενά ορθολογική διεργασία. Όπως εξηγούν οι Mälkki και Green (2018), το «αποπροσανατολιστικό δίλημμα» –το οποίο ο Mezirow έθεσε ως αφετηρία της μετασχηματίζουσας μάθησης– δεν είναι απλώς μια γνωστική πρόκληση, αλλά βιώνεται πρωτίστως ως μια βαθιά συναισθηματική απειλή. Η αμφισβήτηση

παγιωμένων πεποιθήσεων και ταυτοτήτων προκαλεί έντονες αντιδράσεις, τις οποίες η Mälkki (2019) ονομάζει «συναισθήματα ορίου» (edge emotions).

Πρόκειται για έντονες συναισθηματικές αντιδράσεις που εμφανίζονται όταν οι βαθιά ριζωμένες παραδοχές ενός ατόμου τίθενται υπό αμφισβήτηση, απειλώντας ευθέως τη συνοχή της προσωπικής και επαγγελματικής του ταυτότητας. Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων, τέτοια συναισθήματα μπορεί να εκδηλωθούν ως άγχος, αμηχανία ή εσωτερική αντίσταση απέναντι στην αναγκαία προσαρμογή. Όπως εξηγούν οι Mälkki και Green (2018), εάν αυτές οι αντιδράσεις δεν αναγνωριστούν και δεν υποστηριχθούν παιδαγωγικά κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, ενδέχεται να οδηγήσουν σε ισχυρούς μηχανισμούς άμυνας, όπως είναι η άρνηση των νέων δεδομένων ή η απόλυτη προσκόλληση του επιχειρηματία στη γνώριμη «ζώνη άνεσής» του.

Καθίσταται, επομένως, σαφές ότι η προσέγγιση της Ojala και της Mälkki δεν ακυρώνει το θεωρητικό πλαίσιο του Mezirow, αλλά το εξειδικεύει. Εμβαθύνοντας στον ρόλο των συναισθημάτων, εξηγούν το γιατί η αλλαγή στα «πλαίσια αναφοράς» των ενηλίκων (όπως για παράδειγμα η υιοθέτηση μιας νέας περιβαλλοντικής κουλτούρας από τους επιχειρηματίες) συναντά ισχυρές αντιστάσεις και απαιτεί ψυχολογική υποστήριξη.

Στο πλαίσιο της κλιματικής εκπαίδευσης, τα συναισθήματα αυτά είναι ιδιαίτερα έντονα, καθώς η κλιματική κρίση αγγίζει θεμελιώδεις αξίες και εγείρει υπαρξιακά ερωτήματα για το μέλλον. Για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος, η Ojala (2023) εισάγει την έννοια της Κριτικής Συναισθηματικής Επίγνωσης (Critical Emotional Awareness – CEA), υποστηρίζοντας ότι η ανησυχία για την κλιματική αλλαγή δεν είναι εγγενώς δυσλειτουργική ή απαραίτητα ανασταλτική. Αντίθετα, μπορεί να λειτουργήσει ως παραγωγική αφετηρία αναστοχασμού και κινητοποίησης, εφόσον οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι υποστηριχθούν επαρκώς ώστε να κατανοήσουν τις πηγές και τις ευρύτερες κοινωνικές διαστάσεις των συναισθημάτων τους. Μέσα από την καλλιέργεια της CEA, η εσωτερική ανησυχία ενός επαγγελματία μετατρέπεται από παραλυτικό συναίσθημα σε «εποικοδομητική ελπίδα», δηλαδή σε μια μορφή ενεργητικής στάσης που συνδέεται άμεσα με την ανάληψη περιβαλλοντικής ευθύνης και την επιχειρηματική δράση.

Αυτή η αλληλεπίδραση επιβεβαιώνεται περίτρανα και από την πρόσφατη ανασκόπηση των Grund et al. (2024), οι οποίοι δείχνουν ότι στη μετασχηματίζουσα μάθηση τα αρνητικά συναισθήματα συχνά κυριαρχούν στα αρχικά στάδια της διαδικασίας, ιδίως κατά τη φάση

του αποπροσανατολιστικού διλήμματος. Ωστόσο, η έρευνά τους καταδεικνύει ότι καθώς οι εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται ενεργά σε αναστοχαστικές και πρακτικές δράσεις, τα αρχικά αυτά συναισθήματα μπορούν σταδιακά να μετασχηματιστούν σε θετικά συναισθήματα νοήματος, προσωπικής ενδυνάμωσης και συλλογικής αποτελεσματικότητας. Γίνεται, επομένως, αντιληπτό ότι, για τις τοπικές επιχειρήσεις της Κρήτης που καλούνται να εκπαιδευτούν στα νέα κλιματικά δεδομένα, η συναισθηματική διάσταση δεν αποτελεί εμπόδιο στη μάθηση, αλλά την απόλυτη προϋπόθεση για τη βαθύτερη εμπλοκή, την υπέρβαση των αντιστάσεων και τον τελικό οργανωσιακό τους μετασχηματισμό.

2.1.3.2. Αξιακά συστήματα και ανάπτυξη ικανοτήτων

Πέρα από την ψυχολογική της διάσταση η συναισθηματική εμπλοκή είναι συνδεδεμένη με το ευρύτερο αξιακό σύστημα του ατόμου. Σύμφωνα με τους Ahrens et al. (2024), οι αξίες της βιωσιμότητας λειτουργούν ως μια εσωτερική πυξίδα που καθοδηγεί την ανάπτυξη των ικανοτήτων των ενηλίκων, διακρίνοντας λειτουργικά μεταξύ της «εξωτερικής προοπτικής» (οι διαδικασίες) και της «εσωτερικής προοπτικής» (τα αποτελέσματα της μάθησης). Η θεωρία αυτή εντάσσεται στο ευρωπαϊκό πλαίσιο GreenComp, το οποίο αναγνωρίζει την "Ενσωμάτωση αξιών βιωσιμότητας" ως περιοχή ικανοτήτων, περιλαμβάνοντας την προώθηση της φύσης και τη στήριξη της δικαιοσύνης (Bianchi et al., 2022). Συνθέτοντας αυτό το πλαίσιο με τις απαιτήσεις της αγοράς, η διασύνδεση του GreenComp με το πλαίσιο EntreComp αναδεικνύει ότι η ικανότητα «Απόδοση αξίας στη βιωσιμότητα» είναι απολύτως συμπληρωματική με την «Ηθική και Βιώσιμη Σκέψη» στην επιχειρηματικότητα (Moon et al., 2022). Κατά συνέπεια, για τους ιδιοκτήτες μικρομεσαίων επιχειρήσεων, η υιοθέτηση αυτών των αξιών παύει να είναι μια αφηρημένη ηθική επιταγή και μετατρέπεται σε βασική προϋπόθεση για την υπεύθυνη και μακροπρόθεσμα βιώσιμη επαγγελματική τους δράση.

Μέσα από αυτή τη οπτική, γίνεται κατανοητό ότι η συναισθηματική εμπλοκή και τα αξιακά συστήματα δεν είναι απλώς υποστηρικτικοί παράγοντες, αλλά οι θεμελιώδεις διαστάσεις της μάθησης για το κλίμα και τη βιωσιμότητα. Υπό αυτό το πρίσμα, η εκπαίδευση ενηλίκων οφείλει να αναγνωρίζει και να επεξεργάζεται ενεργά τα «συναισθήματα ορίου» που αναδύονται κατά την επαφή με την κλιματική κρίση, παρέχοντας ασφαλείς μαθησιακούς χώρους για αναστοχασμό και διάλογο και συνδέοντας τις προσωπικές ή επιχειρηματικές ανησυχίες των εκπαιδευόμενων με ευρύτερα συστημικά ζητήματα (Houlden & Lange, 2025).

Μέσα από τη συστηματική καλλιέργεια αυτής της κριτικής συναισθηματικής επίγνωσης και των αξιών βιωσιμότητας, η αβεβαιότητα και το άγχος που βιώνουν οι επαγγελματίες απέναντι στις κλιματικές προκλήσεις μπορούν να μετασχηματιστούν παραγωγικά σε ατομική πρωτοβουλία, ικανότητα δράσης και, τελικά, σε συλλογική δράση (Chen & Liu, 2020). Όπως επισημαίνουν σχετικές μελέτες (Grund et al., 2024; Sánchez & Sebastián, 2024), η συναισθηματική διάσταση της μάθησης δεν αποτελεί ένα προαιρετικό, συμπληρωματικό στοιχείο. Αντιθέτως, λειτουργεί ως ο βασικός μοχλός για τη μετάβαση από την παθητική γνώση στην έμπρακτη εφαρμογή, διασφαλίζοντας θεωρητικά ότι οι επιχειρηματίες και οι εργαζόμενοι της Κρήτης θα μπορέσουν να συμμετάσχουν ενεργά, υπεύθυνα και με συνείδηση στην τοπική βιώσιμη μετάβαση (Charatsari et al., 2022).

2.1.4. Σχεδιασμός περιβαλλόντων μάθησης και η έννοια της ικανότητας δράσης

Στο επίπεδο του εκπαιδευτικού σχεδιασμού, η μετάβαση στη βιωσιμότητα προϋποθέτει ότι η εκπαίδευση δεν μεταδίδει απλώς περιβαλλοντικές γνώσεις, αλλά εστιάζει στην ανάπτυξη της «ικανότητας δράσης». Όπως εξηγούν οι Chen και Liu (2020), η προσέγγιση της ικανότητας δράσης διαφοροποιείται θεμελιωδώς από την απλή τροποποίηση της συμπεριφοράς. Ενώ η συμπεριφορική τροποποίηση εστιάζει στην επίτευξη προκαθορισμένων, εξωτερικών αποτελεσμάτων, η ικανότητα δράσης στοχεύει στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και της δυνατότητας του ενήλικα να λαμβάνει αυτόνομες και συνειδητές αποφάσεις. Σε αυτή τη θεωρητική βάση, οι Sinakou et al. (2019) προτείνουν ένα ολοκληρωμένο εννοιολογικό πλαίσιο σχεδιασμού μαθησιακών περιβαλλόντων που βασίζεται σε τρεις πυλώνες: την ολιστικότητα, τον πλουραλισμό και τον προσανατολισμό στη δράση. Ενώ η ολιστικότητα εξετάζει τις πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών διαστάσεων του εκάστοτε ζητήματος, οι άλλοι δύο πυλώνες εστιάζουν αποκλειστικά στη δυναμική της ίδιας της διαδικασίας της μάθησης.

Ο πλουραλισμός, ως δεύτερος άξονας, αφορά τη συνύπαρξη πολλαπλών οπτικών, αξιών και συμφερόντων στο μαθησιακό περιβάλλον. Είναι ευρέως αποδεκτό ότι η εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα δεν επιδιώκει την επιβολή «σωστών» και μονοδιάστατων απαντήσεων, αλλά αντίθετα τη δημιουργία ενός ασφαλούς χώρου για διάλογο, αμφισβήτηση και κριτική αξιολόγηση διαφορετικών προσεγγίσεων. Μέσα από αυτή τη συμμετοχική διαδικασία, οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσουν κρίσιμες δεξιότητες επιχειρηματολογίας και δημοκρατικής συμμετοχής, οι οποίες, σύμφωνα με τους Sinakou et al. (2019), αποτελούν την απόλυτη

προϋπόθεση για ουσιαστική κοινωνική δράση. Παράλληλα, ο τρίτος πυλώνας, δηλαδή ο προσανατολισμός στη δράση, έρχεται να συνδέσει άμεσα τη μαθησιακή εμπειρία με πραγματικά προβλήματα και καταστάσεις, μετατρέποντας τη γνώση σε πρακτικό εργαλείο παρέμβασης και όχι σε ένα αφηρημένο θεωρητικό απόθεμα χωρίς αντίκρισμα (Sinakou et al., 2019).

Ως απόρροια αυτού του προσανατολισμού, οι δράσεις που αναλαμβάνουν οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να λάβουν τόσο άμεση όσο και έμμεση μορφή. Όπως παρατηρούν οι Sinakou et al. (2019), αντλώντας από τη θεμελιώδη διάκριση των Jensen και Schnack, οι άμεσες δράσεις αφορούν παρεμβάσεις στο στενό περιβάλλον του ατόμου, όπως είναι η εφαρμογή πρακτικών βιωσιμότητας στον χώρο εργασίας ή στην τοπική κοινότητα. Από την άλλη πλευρά, οι έμμεσες δράσεις σχετίζονται με ευρύτερες παρεμβάσεις, όπως η συμμετοχή σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων, η άσκηση πολιτικής πίεσης, η ευαισθητοποίηση άλλων κοινωνικών ομάδων ή η συμβολή στη διαμόρφωση τοπικών πολιτικών. Εφαρμόζοντας αυτή την προσέγγιση στις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις, διαπιστώνεται ότι και οι δύο μορφές δράσης θεωρούνται εξίσου σημαντικές: η άμεση δράση αφορά τη λειτουργική "πράσινη" αναβάθμιση της ίδιας της επιχείρησης, ενώ η έμμεση δράση αντανακλά την ευρύτερη κοινωνική εμπλοκή του επαγγελματία, ενισχύοντας καθοριστικά τη συλλογική διάσταση της βιώσιμης μετάβασης στο τοπικό παραγωγικό οικοσύστημα.

Αυτή η ανάγκη για πρακτική και συλλογική παρέμβαση αποτυπώνεται μέσα από το ευρωπαϊκό πλαίσιο GreenComp, το οποίο ενσωματώνει ικανότητες όπως η ατομική πρωτοβουλία, η συλλογική δράση και η πολιτική συμμετοχή ως βασικά στοιχεία της βιώσιμης ικανότητας του πολίτη (Bianchi et al., 2022). Η σύγκλιση της σύγχρονης εκπαιδευτικής θεωρίας με τα ευρωπαϊκά πλαίσια ικανοτήτων αναδεικνύει, εν κατακλείδι, τη σημασία της εκπαίδευσης όχι μόνο ως μιας τυπικής γνωστικής διαδικασίας, αλλά ως του κατεξοχήν μηχανισμού κοινωνικής ενδυνάμωσης και δημοκρατικής συμμετοχής.

Οι βασικές μέθοδοι για την ανάπτυξη της ικανότητας δράσης είναι οι συμμετοχικές και βιωματικές μορφές μάθησης, όπως τα Living Labs (Ζωντανά Εργαστήρια) και η μάθηση βάσει προβλήματος (Problem-Based Learning). Όπως αναδεικνύεται στη βιβλιογραφία, τα Living Labs λειτουργούν ως ανοιχτά, «ζωντανά εργαστήρια» όπου οι εκπαιδευόμενοι δεν δέχονται παθητικά τη γνώση, αλλά συνεργάζονται ενεργά με πραγματικούς φορείς της τοπικής κοινότητας, πειραματίζονται με καινοτόμες λύσεις και αντιμετωπίζουν άμεσα την αβεβαιότητα που χαρακτηρίζει τα σύγχρονα, πολύπλοκα προβλήματα βιωσιμότητας. Μέσα

από αυτές τις συμμετοχικές διαδικασίες, ενισχύεται έμπρακτα η λεγόμενη «χειραφετική παιδαγωγική» και καλλιεργείται σταδιακά η ταυτότητα του εκπαιδευόμενου ως συνειδητού φορέα αλλαγής (van der Wee et al., 2024).

Στο επιχειρηματικό πλαίσιο, η υιοθέτηση τέτοιων βιωματικών μοντέλων θα μπορούσε να προσφέρει στις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις τον απαραίτητο ασφαλή χώρο πειραματισμού, επιτρέποντας στους επαγγελματίες να δοκιμάσουν νέες πράσινες πρακτικές σε συνθήκες πραγματικής αγοράς, προτού τις ενσωματώσουν πλήρως στην οργανωσιακή τους λειτουργία.

Σε άμεση συνάρτηση με τα παραπάνω, ιδιαίτερης σημασίας αναδεικνύεται η μάθηση που βασίζεται στον τόπο, καθώς ενισχύει τη βαθιά σύνδεση της αποκτώμενης γνώσης με το εκάστοτε συγκεκριμένο κοινωνικο-περιβαλλοντικό πλαίσιο, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη προσαρμοστικής ικανότητας. Όπως υποστηρίζουν χαρακτηριστικά οι Hügel και Davies (2024), η άμεση εμπλοκή των εκπαιδευόμενων με κατεξοχήν τοπικά ζητήματα κλιματικής προσαρμογής τούς επιτρέπει να μετατρέψουν την αφηρημένη θεωρητική κατανόηση σε λειτουργικές ικανότητες δράσης, γεφυρώνοντας αποτελεσματικά το χάσμα μεταξύ ακαδημαϊκής μάθησης και κοινωνικής πρακτικής. Ειδικότερα την τοπική οικονομία της Κρήτης, η οποία αντιμετωπίζει έντονες και εξειδικευμένες χωρικά προκλήσεις —όπως η λειψυδρία στον αγροτικό τομέα ή οι συνέπειες των ακραίων φαινομένων στον τουρισμό (Τράπεζα της Ελλάδος, 2011; Περιφέρεια Κρήτης, 2022) μια τέτοια «τοποκεντρική» εκπαιδευτική προσέγγιση καθίσταται ιδιαίτερης σημασίας. Διασφαλίζει ότι η κατάρτιση των επαγγελματιών δεν θα αναλώνεται σε γενικόλογες θεωρίες, αλλά θα εστιάζει στις ακριβείς κλιματικές απειλές που αντιμετωπίζει ο δικός τους, γεωγραφικά προσδιορισμένος επιχειρηματικός ιστός.

Συμπερασματικά, συνδέοντας το παραπάνω πλαίσιο με την επιχειρηματική πραγματικότητα της Κρήτης, προκύπτει η υπόθεση ότι η εκπαίδευση των τοπικών Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων θα ήταν ιδανικό να βασίζεται σε αντίστοιχα βιωματικά και τοπικά προσαρμοσμένα μοντέλα μάθησης, προκειμένου να ξεφύγει από την απλή μεταφορά πληροφοριών και να μετατραπεί σε ουσιαστική «ικανότητα δράσης» απέναντι στην κλιματική κρίση.

2.1.5. Από τη μαθησιακή διαδικασία στην ανάπτυξη πράσινων δεξιοτήτων

Η ανάλυση που προηγήθηκε στις υποενότητες 2.1.1–2.1.4 κατέδειξε ότι η εκπαίδευση ενηλίκων για τη βιωσιμότητα δεν αποτελεί μια απλή, γραμμική διαδικασία στείρας μετάδοσης τεχνικών πληροφοριών. Αντιθέτως, συνιστά ένα σύνθετο πλέγμα μαθησιακών διεργασιών, το οποίο ξεκινά από την αναθεώρηση των πλαισίων αναφοράς του Mezirow, διέρχεται μέσα από τη συναισθηματική επεξεργασία και την αξιακή ευαισθητοποίηση, και ολοκληρώνεται με την καλλιέργεια της ικανότητας δράσης (action competence) σε τοποκεντρικά μαθησιακά περιβάλλοντα (Ahrens et al., 2024; Mälkki & Green, 2018; Sinakou et al., 2019; Hügel & Davies, 2024). Η εσωτερική αυτή γνωστική και συναισθηματική μετατόπιση δημιουργεί το απαραίτητο αντιληπτικό υπόβαθρο, πάνω στο οποίο μπορούν να θεμελιωθούν και να «ριζώσουν» οι εφαρμόσιμες πράσινες δεξιότητες, αποτρέποντας τον κίνδυνο η εκπαίδευση των επιχειρηματιών να υποβιβαστεί σε μια επιφανειακή, εργαλειακή κατάρτιση (Grund et al., 2024; Charatsari et al., 2022).

Η εννοιολογική αυτή μετάβαση από τη θεωρητική μάθηση στην έμπρακτη εφαρμογή βρίσκει τη θεσμική της αποτύπωση στα σύγχρονα ευρωπαϊκά πλαίσια ικανοτήτων. Ειδικότερα, η διασύνδεση του πλαισίου βιωσιμότητας GreenComp με το πλαίσιο επιχειρηματικότητας EntreComp αναδεικνύει ότι η «ηθική και βιώσιμη σκέψη» συνιστά οργανικό στοιχείο της σύγχρονης επιχειρηματικής δράσης (Bianchi et al., 2022; Moon et al., 2022). Υπό αυτό το πρίσμα, οι πράσινες δεξιότητες δεν νοούνται ως μεμονωμένες τεχνικές ικανότητες, αλλά ως το τελικό αποτέλεσμα μιας ολιστικής παιδαγωγικής διεργασίας που μετασχηματίζει τον επαγγελματία σε συνειδητό φορέα αλλαγής. Η διαπίστωση αυτή θέτει τα θεωρητικά θεμέλια για την αναλυτική εξέταση των τυπολογιών και των εφαρμογών των πράσινων δεξιοτήτων που αναπτύσσεται στην επόμενη ενότητα.

2.2. Πράσινες δεξιότητες (green skills): Εννοιολογικό πλαίσιο, τυπολογίες και Ευρωπαϊκά Πλαίσια Ικανοτήτων

Η στροφή προς τη βιώσιμη οικονομία προϋποθέτει την αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού μέσω της ανάπτυξης των λεγόμενων «πράσινων δεξιοτήτων» (European Commission, 2020b; ILO, 2019). Η παρούσα ενότητα εμβαθύνει στο συγκεκριμένο γνωστικό πεδίο, προσφέροντας μια ολοκληρωμένη χαρτογράφηση της έννοιας και της πρακτικής της εφαρμογής. Αρχικά, αναλύεται η ιστορική αναγκαιότητα, οι επικρατέστεροι ορισμοί και ο διατομεακός χαρακτήρας των πράσινων δεξιοτήτων (2.2.1). Στη συνέχεια, επιχειρείται η συστηματική τους ταξινόμηση, μεταβαίνοντας από τις αμιγώς τεχνικές στις προσαρμοστικές και, τελικά, στις μετασχηματιστικές ικανότητες (2.2.2). Ακολούθως, η

ανάλυση εστιάζει στην πράσινη και κλιματική επιχειρηματικότητα, εξετάζοντας την οργανική σύζευξη του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Επιχειρηματικών Ικανοτήτων (EntreComp) με το αντίστοιχο Πλαίσιο Ικανοτήτων Βιωσιμότητας (GreenComp) (Bacigalupo et al., 2016; Bianchi et al., 2022). Παρά τη θεωρητική και θεσμική αυτή θωράκιση, στην αγορά εργασίας παρατηρείται ένα σημαντικό δομικό έλλειμμα, το οποίο αναλύεται μέσω του «χάσματος πράσινων δεξιοτήτων» (Cook & Elliott, 2025; da Costa et al., 2025). Για την καλύτερη κατανόηση της πρακτικής εφαρμογής, εξετάζονται οι στοχευμένες τομεακές προσεγγίσεις που απαιτούνται σε νευραλγικούς κλάδους της οικονομίας, όπως ο τουρισμός, η αγροδιατροφή, οι κατασκευές και η εκπαίδευση (2.2.5). Η ενότητα ολοκληρώνεται με τη ζωτική εννοιολογική μετάβαση από τη γενική μακροοικονομική θεωρία στην κλίμακα και τις εξειδικευμένες ανάγκες των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων, οι οποίες αποτελούν τον κύριο ρυθμιστή της μετάβασης (OECD, 2021b).

2.2.1. Ορισμοί και εννοιολογικό πλαίσιο των πράσινων δεξιοτήτων

Η μετάβαση προς μια κλιματικά ουδέτερη και βιώσιμη οικονομία αποτελεί ίσως τη μεγαλύτερη πρόκληση του 21ου αιώνα. Όπως αναδείχθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η υλοποίηση της πράσινης μετάβασης, δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την τεχνολογική καινοτομία ή τα νέα ρυθμιστικά πλαίσια, αλλά πρωτίστως από τον ανθρώπινο παράγοντα και την εκπαιδευτική του προσαρμογή. Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα ενότητα επιχειρεί μια εις βάθος εννοιολογική και θεσμική οριοθέτηση των «πράσινων δεξιοτήτων», οι οποίες αποτελούν το απαραίτητο λειτουργικό όχημα για την επίτευξη αυτής της μετάβασης.

Προκειμένου να κατανοηθεί βαθύτερα η πολυδιάστατη φύση τους, η ανάλυση που ακολουθεί διαρθρώνεται σε τέσσερις επιμέρους άξονες. Αρχικά, εξετάζεται η ιστορική και κοινωνικοοικονομική αναγκαιότητα ανάδυσης των πράσινων δεξιοτήτων (2.2.1.1). Στη συνέχεια, επιχειρείται μια κριτική ανασκόπηση των επικρατέστερων ορισμών που υφίστανται στη διεθνή και ευρωπαϊκή βιβλιογραφία (2.2.1.2), προτού η ανάλυση επικεντρωθεί στο ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφοράς GreenComp, το οποίο λειτουργεί πλέον ως ο κύριος ενοποιητικός θεσμικός χάρτης ικανοτήτων (2.2.1.3). Τέλος, αναδεικνύεται ο εγγάρσιος και διατομεακός χαρακτήρας αυτών των δεξιοτήτων (2.2.1.4), στοιχείο που αποδεικνύει την επιτακτική ανάγκη ενσωμάτωσής τους στο σύνολο της σύγχρονης αγοράς εργασίας και, κατ' επέκταση, στην καθημερινή λειτουργία των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων.

2.2.1.1. Από την πράσινη μετάβαση στις δεξιότητες: γιατί αναδύεται η έννοια των green skills

Η πράσινη ή κλιματική μετάβαση, που στη διεθνή βιβλιογραφία ταυτίζεται με τη στροφή προς ένα βιώσιμο αναπτυξιακό πρότυπο, αποτελεί μια ριζική και πολυεπίπεδη διαδικασία που αναμορφώνει τις σύγχρονες κοινωνικοοικονομικές δομές. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η διεργασία αυτή δεν περιορίζεται απλώς στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών ή στη στατική θέσπιση αυστηρότερων περιβαλλοντικών κανονισμών. Αντιθέτως, αφορά τη συνολική αναδιάρθρωση των τρόπων παραγωγής, κατανάλωσης και οργάνωσης της εργασίας σε παγκόσμιο, αλλά και σε τοπικό επίπεδο. Στο πλαίσιο αυτού του δομικού μετασχηματισμού, καθίσταται σαφές ότι η επιτυχία της πράσινης μετάβασης εξαρτάται σε καθοριστικό βαθμό από τον ανθρώπινο παράγοντα και, ειδικότερα, από τις ικανότητες και τις δεξιότητες του ενεργού εργατικού δυναμικού να ανταποκριθεί αποτελεσματικά σε νέες απαιτήσεις και καινοτόμες μορφές οικονομικής δραστηριότητας (ILO, 2019; OECD, 2019a).

Η διεθνής βιβλιογραφία υπογραμμίζει ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές και η αυστηροποίηση των ρυθμιστικών πλαισίων, αν και αναγκαίες, δεν είναι από μόνες τους επαρκείς για την ουσιαστική επίτευξη βιώσιμων αποτελεσμάτων. Η επιτυχής εφαρμογή τους προϋποθέτει την ύπαρξη εργαζομένων, επαγγελματιών και επιχειρηματιών που διαθέτουν όχι μόνο τις θεωρητικές γνώσεις, αλλά και τις κατάλληλες στάσεις και ικανότητες, ώστε να ενσωματώσουν οργανικά τις νέες αυτές απαιτήσεις στις καθημερινές εργασιακές τους πρακτικές. Στο πλαίσιο αυτό, οι πράσινες δεξιότητες αναγνωρίζονται ως η πλέον κρίσιμη συνιστώσα της πράσινης μετάβασης. Η ανάδειξη της έννοιας αυτής στρέφει το ενδιαφέρον από τις απρόσωπες τεχνολογίες και τις μακροοικονομικές πολιτικές, στους ίδιους τους ανθρώπους που καλούνται πρακτικά να τις υλοποιήσουν (Cedefop, 2012; Kaushiva, 2025).

Η αναγκαιότητα ανάπτυξης πράσινων δεξιοτήτων προκύπτει από τη διερεύνηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ του περιβαλλοντικού ρυθμιστικού πλαισίου και των τάσεων στην αγορά εργασίας. Σχετικές εμπειρικές έρευνες καταδεικνύουν ότι η ενίσχυση των περιβαλλοντικών κανονισμών οδηγεί σε αναδιάρθρωση των επαγγέλματων και σε μεταβολές στο περιεχόμενο της εργασίας, δημιουργώντας νέες απαιτήσεις σε δεξιότητες και ικανότητες (Vona et al., 2018). Αξίζει να σημειωθεί ότι οι αλλαγές αυτές δεν περιορίζονται στα λεγόμενα «πράσινα» επαγγέλματα. Αντιθέτως, διαχέονται και

επηρεάζουν ένα ευρύ φάσμα τομέων και ειδικοτήτων, γεγονός που αναδεικνύει τις πράσινες δεξιότητες ως μια διατομεακή και οριζόντια έννοια, με συνέπειες για τη δομή της σύγχρονης απασχόλησης (Kaushiva, 2025; Normann et al., 2026; Strachan et al., 2022).

Είναι προφανές ότι η πράσινη μετάβαση συνδέεται άρρηκτα με τη γενικότερη μετάβαση προς μια σύγχρονη οικονομία που βασίζεται στη γνώση και στην καινοτομία. Σε αυτό το πλαίσιο, οι δεξιότητες που απαιτούνται δεν αφορούν αποκλειστικά τη στενή τεχνική επάρκεια στον χειρισμό νέων τεχνολογιών. Αντιθέτως, περιλαμβάνουν την κρίσιμη ικανότητα κατανόησης σύνθετων συστημάτων, την αποτελεσματική διαχείριση της αβεβαιότητας και την ενεργή συμμετοχή σε απαιτητικές διαδικασίες οργανωσιακής αλλαγής. Υπό αυτή την έννοια, οι πράσινες δεξιότητες συνδέονται άμεσα με τη δομική ικανότητα των ατόμων και των οργανισμών να συμβάλλουν ενεργά και δημιουργικά στη βιώσιμη ανάπτυξη, ξεφεύγοντας από την απλή και παθητική συμμόρφωση με εξωτερικές κανονιστικές απαιτήσεις (OECD, 2019a).

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η ανάπτυξη πράσινων δεξιοτήτων αναδεικνύεται από την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και το Ευρωπαϊκό Θεματολόγιο Δεξιοτήτων (European Skills Agenda) ως βασικός άξονας για την ανταγωνιστικότητα, την απασχόληση και την κοινωνική συνοχή (European Commission, 2020b). Έτσι, η έννοια των πράσινων δεξιοτήτων παύει να είναι απλώς περιγραφική και αποκτά κανονιστική διάσταση, πλαισιωμένη από πολιτικές που συνδέουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα με τη διά βίου μάθηση και την οικονομική ανθεκτικότητα (Bianchi et al., 2022). Κατά συνέπεια, το βασικό ζητούμενο δεν είναι πλέον η απλή καταγραφή των αναγκαίων δεξιοτήτων, αλλά ο τρόπος με τον οποίο αυτές ορίζονται, πιστοποιούνται και προωθούνται, αναδεικνύοντας έτσι τον κρίσιμο ρόλο των μηχανισμών διακυβέρνησης (Cedefop, 2020).»

Επιπλέον, η ανάδυση των πράσινων δεξιοτήτων συνδέεται με τη λογική της απασχολησιμότητας, όπως αυτή αναπτύσσεται στο πλαίσιο της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου. Βάσει αυτής της προσέγγισης, οι δεξιότητες αντιμετωπίζονται ως μια μορφή επένδυσης, η οποία ενισχύει μακροπρόθεσμα την παραγωγικότητα και διευκολύνει την προσαρμογή των εργαζομένων σε μεταβαλλόμενα οικονομικά περιβάλλοντα (Becker, 1993; OECD, 2019a). Ωστόσο, σημειώνεται ότι η πράσινη μετάβαση δεν συνεπάγεται απλώς μια ποσοτική συσσώρευση ή αναβάθμιση δεξιοτήτων, αλλά απαιτεί τον ποιοτικό τους μετασχηματισμό, καθώς προϋποθέτει ικανότητες κριτικής σκέψης, συστημικής κατανόησης και καινοτομικής δράσης (ILO, 2019). Η έννοια των πράσινων δεξιοτήτων

λειτουργεί, επομένως, ως ο σύνδεσμος μεταξύ της περιβαλλοντικής πολιτικής, των στρατηγικών απασχόλησης και των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων.

Ως προς την κοινωνική της διάσταση, η πράσινη μετάβαση δεν έχει ουδέτερο αντίκτυπο. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, το έλλειμμα κατάλληλων δεξιοτήτων μπορεί να οξύνει τον αποκλεισμό και την πόλωση στην αγορά εργασίας, επηρεάζοντας δυσανάλογα τους τομείς και τις περιφέρειες με μειωμένη πρόσβαση σε κατάρτιση (European Commission, 2020b; Vona et al., 2018). Η ευρύτερη σημασία των πράσινων δεξιοτήτων αναδεικνύει την ανάγκη για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών πολιτικών, οι οποίες θα λειτουργήσουν προστατευτικά, διασφαλίζοντας μια δίκαιη και συμπεριληπτική μετάβαση (ILO, 2019).

Συνεπώς, η έννοια των πράσινων δεξιοτήτων προέκυψε ως η πλέον αναγκαία απάντηση στις βαθιές δομικές μεταβολές που επιφέρει η πράσινη μετάβαση, αποτελώντας ουσιαστικά τον κρίσιμο κρίκο που ενώνει τους παγκόσμιους περιβαλλοντικούς στόχους με τις τοπικές αγορές εργασίας και το ανθρώπινο δυναμικό. Εξετάζοντας αυτή τη διαπίστωση στην επιχειρηματική πραγματικότητα της Κρήτης, προκύπτει η θεωρητική υπόθεση ότι η θωράκιση των τοπικών Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων απέναντι στον κίνδυνο του αποκλεισμού απαιτεί την άμεση και ουσιαστική ενσωμάτωση αυτών των ικανοτήτων στο δυναμικό τους. Κατά συνέπεια, το επόμενο αναλυτικό βήμα είναι η εξέταση των διαφορετικών μορφών και τυπολογιών αυτών των δεξιοτήτων, στοιχείο που αποτελεί το αντικείμενο των επόμενων υποενοτήτων.

2.2.1.2. Ορισμοί των πράσινων δεξιοτήτων στη διεθνή και ευρωπαϊκή βιβλιογραφία

Αν και ο όρος «πράσινες δεξιότητες» χρησιμοποιείται συχνά σε πολιτικές στρατηγικές, θεσμικές εκθέσεις και επιστημονικές δημοσιεύσεις, η βιβλιογραφία δείχνει ότι δεν υπάρχει ένας ενιαίος και καθολικά αποδεκτός ορισμός (Montanari et al., 2023). Αυτή η έλλειψη κοινού ορισμού αντανακλά τη σύνθετη φύση της πράσινης μετάβασης, η οποία επηρεάζει πολλούς τομείς της οικονομίας και εφαρμόζεται σε διαφορετικά επίπεδα — από τον σχεδιασμό μακροοικονομικών πολιτικών έως τις καθημερινές πρακτικές των εργαζομένων. Κατά συνέπεια, ο τρόπος με τον οποίο ορίζονται οι πράσινες δεξιότητες εξαρτάται από το θεσμικό, επιστημονικό ή επαγγελματικό πλαίσιο στο οποίο αναφέρονται (Cedefop, 2012; OECD & Cedefop, 2014).

Αναζητώντας τα κοινά σημεία στη διεθνή βιβλιογραφία, διαπιστώνεται ότι οι πράσινες δεξιότητες συνδέονται με την ενεργό ικανότητα των ατόμων να μειώνουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής τους δραστηριότητας, προωθώντας έμπρακτα βιώσιμες πρακτικές (Consoli et al., 2016). Πάνω σε αυτή ακριβώς τη θεωρητική βάση, ο Διεθνής Οργανισμός Εργασίας (ILO) προσεγγίζει το ζήτημα μέσα από το ευρύτερο πρίσμα της «δίκαιης μετάβασης».

«Στο πλαίσιο αυτό, ο ILO ορίζει τις πράσινες δεξιότητες ως το σύνολο των γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που απαιτούνται, όχι μόνο για την υποστήριξη των πράσινων θέσεων εργασίας, αλλά γενικότερα για τη βιώσιμη αναδιάρθρωση των αγορών εργασίας (ILO, 2019). Η προσέγγιση αυτή σημειώνεται καθώς υπογραμμίζει τον κοινωνικό χαρακτήρα της μετάβασης, συνδέοντας την περιβαλλοντική προστασία με τα ζητήματα της διατήρησης της απασχόλησης, της κοινωνικής συνοχής και της ισότητας.»

Από την άλλη πλευρά, ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD) εστιάζει περισσότερο στην διάσταση της αλλαγής. Αντιμετωπίζει, δηλαδή, τις πράσινες δεξιότητες ως μεταβαλλόμενες ικανότητες, οι οποίες προκύπτουν ως φυσικό επακόλουθο από την αλληλεπίδραση της πράσινης μετάβασης με τις νέες τεχνολογικές και οργανωσιακές απαιτήσεις των επιχειρήσεων (OECD, 2019a).

Σύμφωνα με τον OECD, το κύριο ζητούμενο δεν περιορίζεται στη δημιουργία νέων, αποκλειστικά «πράσινων» ειδικοτήτων. Η πραγματική πρόκληση αφορά σε μεγάλο βαθμό την ουσιαστική αναβάθμιση και τον λειτουργικό επαναπροσδιορισμό των ήδη υφιστάμενων επαγγελματικών ρόλων, γεγονός που αναδεικνύει τον έντονα οριζόντιο και διατομεακό χαρακτήρα της έννοιας (Normann et al., 2026; OECD & Cedefop, 2014). Έτσι, το ερευνητικό και πολιτικό ενδιαφέρον στρέφεται πλέον από την απλή «πράσινη εξειδίκευση» προς την ευρύτερη, ολιστική ικανότητα προσαρμογής ολόκληρου του ανθρώπινου δυναμικού απέναντι στον περιβαλλοντικό μετασχηματισμό

Στο ευρωπαϊκό πλαίσιο, καθοριστική θεωρείται η συμβολή του Ευρωπαϊκού Κέντρου για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης (Cedefop) στη διαμόρφωση και εδραίωση της έννοιας. Ο ευρωπαϊκός αυτός οργανισμός εισάγει έναν ευρύτερο ορισμό, προσεγγίζοντας τις πράσινες δεξιότητες ως τον συνδυασμό γνώσεων, δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων που επιτρέπουν στα άτομα να ζουν και να εργάζονται με τρόπους που υποστηρίζουν τη βιώσιμη ανάπτυξη (Cedefop, 2012).»

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη εξελικτική τους φύση: οι δεξιότητες αυτές αναγνωρίζεται ότι δεν είναι στατικές, αλλά μεταβάλλονται διαρκώς ανάλογα με τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις, το μεταβαλλόμενο νομοθετικό πλαίσιο και τις επιτακτικές ανάγκες της αγοράς (Cedefop, 2020). Μέσα από αυτή την ευρωπαϊκή προοπτική, γίνεται σαφές ότι οι πράσινες δεξιότητες δεν αποτελούν απομονωμένες, στείρες ικανότητες και δεν μπορούν να αποκοπούν από το ευρύτερο, οργανωμένο σύστημα επαγγελματικής εκπαίδευσης, κατάρτισης και διά βίου μάθησης.

Η σύγχρονη επιστημονική βιβλιογραφία έρχεται να εμπλουτίσει τους στενούς θεσμικούς ορισμούς, αναδεικνύοντας τη στενή σχέση των πράσινων δεξιοτήτων με τις βαθιές δομικές αλλαγές που επιφέρει η αυστηρή περιβαλλοντική ρύθμιση. Ειδικότερα, εκτεταμένες εμπειρικές μελέτες καταδεικνύουν ότι οι ολοένα και αυστηρότερες περιβαλλοντικές πολιτικές συνδέονται άμεσα με μια ραγδαία αυξημένη ζήτηση για δεξιότητες που σχετίζονται με την καινοτομία, τη διαχείριση πόρων και την οργανωσιακή προσαρμογή (Vona et al., 2018). Επομένως, οι πράσινες δεξιότητες αναδεικνύονται σε κρίσιμο, στρατηγικό παράγοντα για τη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας και της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας των σύγχρονων επιχειρήσεων, γεγονός που καθιστά την απόκτησή τους ζήτημα ζωτικής σημασίας για την επιβίωση και των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων.

Συνολικά, πέρα από τις διαφορές στους ορισμούς, οι πράσινες δεξιότητες αναγνωρίζονται ως ένα δυναμικό και πολυδιάστατο σύνολο γνωστικών, λειτουργικών και, πρωτίστως, αξιακών στοιχείων. Καθώς, ωστόσο, η ανάγκη για μια κοινή γλώσσα επικοινωνίας γινόταν όλο και πιο επιτακτική, η Ευρωπαϊκή Ένωση προχώρησε αποφασιστικά στη δημιουργία ενιαίων θεσμικών εργαλείων προκειμένου να υπερβεί αυτή την εννοιολογική αποσπασματικότητα. Το πλέον χαρακτηριστικό και ολοκληρωμένο παράδειγμα αυτής της προσπάθειας είναι το ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφοράς ικανοτήτων βιωσιμότητας GreenComp (Bianchi et al., 2022). Στην υποενότητα που ακολουθεί, παρουσιάζεται αναλυτικά το πώς ακριβώς το συγκεκριμένο πλαίσιο οργανώνει, ταξινομεί και νοηματοδοτεί δομικά τις ικανότητες βιωσιμότητας, προσφέροντας έναν κοινό οδικό χάρτη για την εκπαίδευση και την επιχειρηματικότητα.

2.2.1.3. Το GreenComp ως ενοποιητικό ευρωπαϊκό πλαίσιο

Με στόχο την ενοποίηση των διαφορετικών ορισμών, η Ευρωπαϊκή Ένωση προχώρησε στην ανάπτυξη ενός πλαισίου ικανοτήτων για τη βιωσιμότητα. Το ευρωπαϊκό πλαίσιο GreenComp (The European Sustainability Competence Framework), το οποίο σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε από το Κοινό Κέντρο Ερευνών (Joint Research Centre) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, αποτελεί σήμερα την πλέον συστηματική και ολοκληρωμένη προσπάθεια ενοποίησης των πράσινων δεξιοτήτων σε επίπεδο εκπαίδευσης, αγοράς εργασίας και χάραξης στρατηγικής πολιτικής (Bezjak & Štremfel, 2024; Bianchi et al., 2022).

Αντίθετα με προγενέστερες προσεγγίσεις, οι οποίες αντιμετώπιζαν τις πράσινες δεξιότητες ως τεχνικές ή επαγγελματικές ικανότητες, το GreenComp υιοθετεί μια διευρυμένη αντίληψη. Συγκεκριμένα, οι πράσινες δεξιότητες ορίζονται ως ένα σύνολο γνώσεων, δεξιοτήτων, στάσεων και αξιών, το οποίο επιτρέπει στα άτομα να σκέφτονται και να ενεργούν με υπευθυνότητα, υποστηρίζοντας τη βιωσιμότητα σε προσωπικό, συλλογικό και επαγγελματικό επίπεδο (Bianchi et al., 2022; Moon et al., 2022). Με αυτόν τον τρόπο, το GreenComp μετατοπίζει το επίκεντρο: από την τεχνική επάρκεια, εστιάζει στην ικανότητα συμμετοχής στη βιώσιμη μετάβαση.

Όσον αφορά τη δομή του, το πλαίσιο οργανώνεται γύρω από τέσσερις περιοχές ικανοτήτων:

- (α) την Ενσωμάτωση αξιών βιωσιμότητας,
- (β) την Κατανόηση της πολυπλοκότητας,
- (γ) τον Οραματισμό βιώσιμων μελλοντικών προοπτικών και
- (δ) τη Δράση για τη βιωσιμότητα (Bianchi et al., 2022).

Η συγκεκριμένη διάρθρωση αντικατοπτρίζει την κρίσιμη παραδοχή ότι οι πράσινες δεξιότητες δεν αναπτύσσονται με γραμμικό τρόπο, αλλά αντίθετα αναδύονται δυναμικά μέσα από τη αλληλεπίδραση των αξιακών, γνωστικών και πρακτικών διαστάσεων της μάθησης.

Αναλύοντας περαιτέρω τη δομή, ιδιαίτερη σημασία παρουσιάζει η πρώτη περιοχή του πλαισίου, η οποία αφορά την ενσωμάτωση των αξιών βιωσιμότητας. Η συγκεκριμένη ιεράρχηση δηλώνει ξεκάθαρα ότι η πράσινη μετάβαση δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να στηριχθεί αποκλειστικά στη στείρα τεχνοκρατική γνώση ή στην τυπική συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς, αλλά προϋποθέτει βαθύτερες, εσωτερικές αξιακές

μετατοπίσεις. Έτσι, έννοιες όπως η απόδοση αξίας στη βιωσιμότητα, η ενεργή προώθηση της δικαιοσύνης και ο απόλυτος σεβασμός προς τη φύση αντιμετωπίζονται ως πρωταρχικές ικανότητες και όχι ως δευτερεύουσες, προαιρετικές στάσεις (Bianchi et al., 2022; Moon et al., 2022). Γίνεται σαφές ότι το GreenComp εδράζεται οργανικά στις σύγχρονες μαθησιακές διεργασίες –όπως αυτές αναλύθηκαν διεξοδικά στις προηγούμενες υποενότητες του Κεφαλαίου 2.1– λειτουργώντας ως η πρακτική τους προέκταση χωρίς ωστόσο να τις επαναλαμβάνει στείρα.

Την ίδια στιγμή, ολοκληρώνοντας τον κύκλο της μάθησης, το GreenComp ενσωματώνει τη λογική της δράσης και της συμμετοχής. Αναγνωρίζει ότι οι πράσινες δεξιότητες δεν παραμένουν σε θεωρητικό επίπεδο, αλλά εκδηλώνονται έμπρακτα μέσα από την ικανότητα των ατόμων να λαμβάνουν αυτόνομες πρωτοβουλίες, να συμμετέχουν ενεργά σε συλλογικές διαδικασίες και να επηρεάζουν τα υφιστάμενα θεσμικά και κοινωνικά πλαίσια. Ικανότητες όπως η ατομική πρωτοβουλία, η συλλογική δράση και η πολιτική συμμετοχή αναδεικνύονται ως απολύτως κρίσιμες για την ομαλή μετάβαση από τη θεωρητική γνώση στη βιώσιμη πρακτική (Bianchi et al., 2022). Η προσέγγιση αυτή είναι που διαφοροποιεί ριζικά το GreenComp από τα παραδοσιακά επαγγελματικά πρότυπα δεξιοτήτων, καθιστώντας το απόλυτα εφαρμόσιμο και πολύτιμο σε ποικίλα πεδία δράσης, συμπεριλαμβανομένης, φυσικά, και της σύγχρονης επιχειρηματικότητας.

Το GreenComp λειτουργεί ως ένα μετα-πλαίσιο, το οποίο συμπληρώνει τα υφιστάμενα ευρωπαϊκά πλαίσια ικανοτήτων, όπως το EntreComp για την επιχειρηματικότητα και το DigComp για τις ψηφιακές δεξιότητες. Αυτή η δυνατότητα διαλειτουργικότητας συνδέει τις πράσινες δεξιότητες με την επιχειρηματική δράση και την καινοτομία, διασφαλίζοντας ωστόσο ότι η βιωσιμότητα διατηρεί τον αξιακό και κοινωνικό της χαρακτήρα (Moon et al., 2022). Η σύνδεση αυτή θεωρητικής και πρακτικής διάστασης είναι σημαντική για τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις, όπου οι επιχειρηματικές αποφάσεις λαμβάνονται συχνά υπό συνθήκες περιορισμένων πόρων, ελλείψεων σε εξειδικευμένο προσωπικό και αβεβαιότητας (Fleacă et al., 2024). Επομένως, η ταυτόχρονη καλλιέργεια επιχειρηματικών, ψηφιακών και πράσινων δεξιοτήτων αποτελεί τον πλέον ενδεδειγμένο τρόπο θωράκισης αυτών των οργανισμών.

Γίνεται αντιληπτό ότι το GreenComp δεν αποτελεί απλώς ένα θεωρητικό εργαλείο ή ένα αφηρημένο ακαδημαϊκό κατασκεύασμα, αλλά λειτουργεί στην πράξη ως ένας ουσιαστικός διάυλος που συνδέει άμεσα τη σύγχρονη εκπαίδευση με την αγορά εργασίας και την

επιχειρηματικότητα. Προεκτείνοντας αυτό το συμπέρασμα στην τοπική οικονομία της Κρήτης, δημιουργείται η υπόθεση ότι τα μελλοντικά εκπαιδευτικά προγράμματα που απευθύνονται στις τοπικές ΜΜΕ θα πρέπει να υιοθετήσουν αυτή τη λογική (συνδυάζοντας πράσινες και επιχειρηματικές ικανότητες), προκειμένου να καταστούν πραγματικά αποτελεσματικά απέναντι στην κλιματική κρίση. Έχοντας πλέον αποσαφηνίσει πλήρως το πώς ορίζονται και πώς θεσμοθετούνται οι πράσινες δεξιότητες σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο, η παρούσα μελέτη μπορεί να προχωρήσει στη χαρτογράφησή τους. Ως εκ τούτου, στην επόμενη ενότητα, η αναλυτική εστίαση στρέφεται στις διαφορετικές τυπολογίες και τις πολλαπλές μορφές που λαμβάνουν αυτές οι δεξιότητες, προκειμένου να καταστούν ικανές να εφαρμοστούν στην καθημερινή επιχειρηματική πράξη.

2.2.1.4. Πράσινες δεξιότητες ως διατομεακή έννοια: από την αγορά εργασίας στους κλάδους

Η ενσωμάτωση της έννοιας των πράσινων δεξιοτήτων στη διεθνή και ευρωπαϊκή βιβλιογραφία συνοδεύεται από τη διαπίστωση ότι αυτές δεν αποτελούν ένα περιορισμένο σύνολο ικανοτήτων που αφορά αποκλειστικά συγκεκριμένους «πράσινους» τομείς της οικονομίας, αλλά αντίθετα έχουν διατομεακό χαρακτήρα (OECD, 2017a). Η δυναμική της πράσινης μετάβασης επηρεάζει το σύνολο της αγοράς εργασίας, μετασχηματίζοντας όχι μόνο τα νέα, αναδυόμενα επαγγέλματα, αλλά κυρίως το ίδιο το παραγωγικό περιεχόμενο, τις καθημερινές πρακτικές και τις αυξημένες απαιτήσεις των ήδη υφιστάμενων επαγγελματικών ρόλων (Cedefop, 2020).

Εμπειρικές μελέτες που εξετάζουν τη σχέση μεταξύ περιβαλλοντικής ρύθμισης και δεξιοτήτων καταδεικνύουν ότι οι πράσινες δεξιότητες διαχέονται οριζόντια σε διαφορετικούς κλάδους και επαγγέλματα. Η ανάλυση των Vona et al. (2018) δείχνει ότι η αυστηροποίηση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας δεν οδηγεί απλώς στη δημιουργία νέων εξειδικευμένων θέσεων εργασίας, αλλά κυρίως σε αναβάθμιση και αναδιαμόρφωση δεξιοτήτων σε ένα ευρύ φάσμα επαγγελμάτων. Οι αλλαγές αυτές αφορούν τόσο τεχνικές γνώσεις όσο και ικανότητες όπως η επίλυση σύνθετων προβλημάτων, η προσαρμοστικότητα και η συνεργασία, ενισχύοντας έτσι έμπρακτα τον διατομεακό χαρακτήρα των πράσινων δεξιοτήτων (Vona et al., 2018)..

Αυτή η προσέγγιση επιβεβαιώνεται και από τις επίσημες ευρωπαϊκές αναλύσεις δεξιοτήτων, οι οποίες υπογραμμίζουν με έμφαση ότι η πράσινη μετάβαση δεν μπορεί σε

καμία περίπτωση να αντιμετωπιστεί με αποσπασματικές ή στενά τομεακά περιορισμένες παρεμβάσεις. Όπως επισημαίνει το Cedefop (2020), οι πράσινες δεξιότητες εκδηλώνονται και απαιτούνται όχι μόνο σε κλάδους υψηλής περιβαλλοντικής έντασης (όπως η ενέργεια και οι μεγάλες κατασκευές), αλλά εξίσου δυναμικά σε τομείς υπηρεσιών, όπως ο τουρισμός, το εμπόριο και η αγροδιατροφή, όπου οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι συχνά έμμεσες, αλλά απολύτως κρίσιμες. Η διαπίστωση αυτή καθιστά μονόδρομο την ανάγκη για τον σχεδιασμό οριζόντιων στρατηγικών ανάπτυξης δεξιοτήτων, οι οποίες δεν θα περιορίζονται σε μεμονωμένα και αποκομμένα επαγγελματικά προφίλ.

Επιπροσθέτως ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι μελέτες που εστιάζουν σε επιμέρους κλάδους, καθώς αποκαλύπτουν πώς οι πράσινες δεξιότητες αποκτούν διαφορετικό, εφαρμοσμένο περιεχόμενο ανάλογα με το εκάστοτε παραγωγικό πλαίσιο, χωρίς ωστόσο να χάνουν τον κοινό τους αξιακό πυρήνα. Για παράδειγμα, στον τομέα του τουρισμού, η έρευνα της Renfors (2024) αναδεικνύει την αυξημένη ανάγκη για δεξιότητες που σχετίζονται με τη βιώσιμη διαχείριση των πόρων, την εις βάθος περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τη στενή συνεργασία με τους τοπικούς φορείς, επιβεβαιώνοντας ότι οι πράσινες δεξιότητες δεν ταυτίζονται απλώς με καθαρά τεχνικές γνώσεις. Αντίστοιχα, στον αγροδιατροφικό τομέα, οι σύγχρονες αναλύσεις δείχνουν ότι οι πράσινες δεξιότητες συνδέονται άμεσα με την κατανόηση των πολύπλοκων οικοσυστημικών διεργασιών, την ικανότητα λήψης αποφάσεων υπό καθεστώς έντονης κλιματικής αβεβαιότητας και την αυστηρή συμμόρφωση με τα περιβαλλοντικά πρότυπα, στοιχεία που υπερβαίνουν την παραδοσιακή, στενή επαγγελματική εξειδίκευση (Cedefop, 2020).

Η ευρεία αυτή διατομεακή φύση των πράσινων δεξιοτήτων έρχεται να ενισχυθεί και από την ίδια τη θεσμική προσέγγιση του GreenComp. Το ευρωπαϊκό αυτό πλαίσιο αντιμετωπίζει συνειδητά τις ικανότητες για τη βιωσιμότητα ως καθολικά εφαρμοστέες σε όλα ανεξαιρέτως τα πεδία της κοινωνικής και οικονομικής ζωής. Το γεγονός, μάλιστα, ότι το πλαίσιο δεν συνδέεται περιοριστικά με συγκεκριμένα επαγγέλματα ή μεμονωμένους κλάδους, αλλά οργανώνεται γύρω από ευρύτερες περιοχές δράσης και αυστηρού αξιακού προσανατολισμού, υπογραμμίζει τον ρόλο των πράσινων δεξιοτήτων ως του απόλυτου, οριζόντιου συνδετικού ιστού μεταξύ της σύγχρονης αγοράς εργασίας, της τυπικής ή άτυπης εκπαίδευσης και της ενεργού κοινωνικής συμμετοχής (Bianchi et al., 2022).

Όπως προκύπτει από την παραπάνω ανάλυση, οι πράσινες δεξιότητες δεν περιορίζονται σε στενά, απομονωμένα επαγγελματικά πλαίσια, αλλά αντίθετα συγκροτούν μια κατεξοχήν

διατομεακή έννοια, η οποία μετασχηματίζει το σύνολο της σύγχρονης αγοράς εργασίας (Kaushiva, 2025; Normann et al., 2026). Εφαρμόζοντας αυτή τη διαπίστωση στην Κρήτη, προκύπτει ότι οι τοπικές Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις –ανεξαρτήτως αν δραστηριοποιούνται στον τουρισμό, την αγροδιατροφή ή τις κατασκευές– οφείλουν να ενσωματώσουν τον οριζόντιο χαρακτήρα των πράσινων δεξιοτήτων για να διασφαλίσουν την κλιματική τους ανθεκτικότητα και τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητά τους (Fleacă et al., 2024; Skouloudis et al., 2023).

Ο διατομεακός αυτός χαρακτήρας επιτρέπει μια πιο συστηματική καταγραφή των πράσινων δεξιοτήτων. Ως εκ τούτου, στην επόμενη ενότητα παρουσιάζεται η ταξινόμηση τους σε διακριτές τυπολογίες. Η ανάλυση ακολουθεί τη σταδιακή τους εξέλιξη: από τις αυστηρά τεχνικές και λειτουργικές ικανότητες, στις ευρύτερες κοινωνικές και, τελικά, στις καθαρά μετασχηματιστικές δεξιότητες.

2.2.2. Τυπολογίες και ταξινόμηση πράσινων δεξιοτήτων: από τις τεχνικές στις μετασχηματιστικές

Η φύση των πράσινων δεξιοτήτων, όπως αναδείχθηκε στην προηγούμενη ενότητα, κάνει απαραίτητη τη συστηματική τους ταξινόμηση. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι δεξιότητες αυτές δεν αποτελούν ένα στατικό σύνολο, αλλά περιλαμβάνουν διαφορετικούς τύπους, επίπεδα εξειδίκευσης και λειτουργίες. Οι κατηγορίες αυτές εκφράζουν τις απαιτήσεις της πράσινης μετάβασης, καθώς και τις διαφορές που παρατηρούνται μεταξύ των παραγωγικών κλάδων, των επαγγελμάτων και των επιχειρήσεων (Cedefop, 2020; OECD, 2023). Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα ενότητα παρουσιάζει τις βασικές τυπολογίες που χρησιμοποιούνται στη διεθνή και ευρωπαϊκή βιβλιογραφία, διαμορφώνοντας ένα σαφές πλαίσιο για την κατανόησή τους.

Η συζήτηση γύρω από τις πράσινες δεξιότητες περιλαμβάνει τη διάκριση μεταξύ τεχνικών (Hard Green Skills) και μη τεχνικών (Soft Green Skills) δεξιοτήτων (Πίνακας 2.1). Η διάκριση αυτή, αν και καθιερωμένη στη βιβλιογραφία του ανθρώπινου δυναμικού, αποκτά ιδιαίτερη σημασία στο πλαίσιο της πράσινης μετάβασης. Αυτό συμβαίνει διότι οι περιβαλλοντικοί στόχοι δεν επιτυγχάνονται μόνο με τεχνικές γνώσεις, αλλά απαιτούν έναν συνδυασμό γνωστικών, κοινωνικών και οργανωσιακών ικανοτήτων (Consoli et al., 2016; Vona et al., 2018). Κατά συνέπεια, οι πράσινες δεξιότητες εκτείνονται από τις

εξειδικευμένες τεχνολογικές και επιστημονικές γνώσεις, έως τις δεξιότητες της ομαδικής συνεργασίας, της κριτικής σκέψης και της προσαρμογής σε συνθήκες αβεβαιότητας.

Τύπος Πράσινων Δεξιοτήτων	Βασικά Χαρακτηριστικά & Λειτουργία	Χαρακτηριστικά Παραδείγματα Εφαρμογής
Τεχνικές/Σκληρές (Hard Green Skills)	Εξειδικευμένες τεχνολογικές ή επιστημονικές γνώσεις. Αφορούν την άμεση τεχνική εφαρμογή λύσεων, την παρακολούθηση προτύπων και τη διαχείριση φυσικών πόρων	Ενεργειακός σχεδιασμός κτιρίων, εγκατάσταση Ανανεώσιμων Πηγών (ΑΠΕ), τεχνολογίες διαχείρισης αποβλήτων & υδάτων, μετρήσεις ρύπων.
Μη Τεχνικές/Εγκάρσιες (Soft/Transversal Green Skills)	Γνωστικές, κοινωνικές και οργανωσιακές ικανότητες. Λειτουργούν ως διαμεσολαβητές για την υιοθέτηση των τεχνολογιών και την αλλαγή της οργανωσιακής κουλτούρας .	Συστημική και κριτική σκέψη, προσαρμοστικότητα στην αβεβαιότητα, ικανότητα συνεργασίας, επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων

Πίνακας 1.1 Τύποι Πράσινων Δεξιοτήτων (Consoli et al., 2016; Vona et al. 2018; Wegenberger & Ponocny, 2025)

Ωστόσο, η διάκριση μεταξύ hard και soft green skills αποτελεί μόνο το πρώτο επίπεδο ανάλυσης. Η σύγχρονη βιβλιογραφία αναδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω τυπολογίες που λαμβάνουν υπόψη τον βαθμό γενικότητας ή εξειδίκευσης των δεξιοτήτων, καθώς και τον ρόλο τους είτε στην προσαρμογή στις υφιστάμενες απαιτήσεις της αγοράς είτε στον ενεργό μετασχηματισμό των παραγωγικών και επιχειρηματικών προτύπων (Fuchs, 2024; OECD, 2023). Την ίδια στιγμή, η θεσμική αποτύπωση των πράσινων δεξιοτήτων στο ευρωπαϊκό πλαίσιο, και ειδικότερα μέσω του GreenComp, προσφέρει μια συνθετική προσέγγιση που ενσωματώνει τεχνικές, κοινωνικές και αξιακές διαστάσεις της βιωσιμότητας (Bianchi et al., 2022).

Στο πλαίσιο αυτό, η ενότητα 2.2.2 αναπτύσσει διαδοχικά αυτές τις βασικές τυπολογίες των πράσινων δεξιοτήτων. Ξεκινώντας από την κλασική διάκριση μεταξύ τεχνικών και μη τεχνικών δεξιοτήτων, προχωρά σταδιακά σε πιο σύνθετες και απαιτητικές

κατηγοριοποιήσεις, με απώτερο στόχο τη συστηματική κατανόηση του καταλυτικού ρόλου που διαδραματίζουν στην πράσινη και κλιματική επιχειρηματικότητα.

2.2.2.1. Τεχνικές και μη τεχνικές πράσινες δεξιότητες

Η σύγχρονη βιβλιογραφία για τις πράσινες δεξιότητες υιοθετεί τη διάκριση μεταξύ τεχνικών και μη τεχνικών ικανοτήτων, αναδεικνύοντας τον πολυδιάστατο χαρακτήρα των δεξιοτήτων που απαιτεί η πράσινη μετάβαση. Αν και ο όρος «green skills» παραμένει εννοιολογικά ρευστός, η σύγχρονη έρευνα τείνει να τις ταξινομεί σε διαφορετικά επίπεδα εξειδίκευσης και λειτουργίας (Wegenberger & Ponocny, 2025).

Οι τεχνικές πράσινες δεξιότητες αφορούν εξειδικευμένες επιστημονικές και τεχνολογικές γνώσεις οι οποίες συνδέονται με την εφαρμογή περιβαλλοντικών τεχνολογιών και την υποστήριξη πράσινων επαγγελμάτων. Το πεδίο αυτό περιλαμβάνει δεξιότητες σε τομείς αιχμής, όπως η ενεργειακή αποδοτικότητα, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η περιβαλλοντική μηχανική, η διαχείριση αποβλήτων και η κυκλική οικονομία (Chee Sern et al., 2018; Vona et al., 2018). Οι δεξιότητες αυτές συνδέονται άμεσα με τη δημιουργία ή τον μετασχηματισμό «πράσινων θέσεων εργασίας» και αντανakλούν τη σημασία της τεχνολογικής καινοτομίας ως μοχλού βιώσιμης ανάπτυξης.

Ωστόσο, η πράσινη μετάβαση δεν περιορίζεται σε μια στείρα τεχνική ή τεχνολογική αναβάθμιση. Πλήθος ερευνητών επισημαίνουν ότι η αποτελεσματική και μακροπρόθεσμη ενσωμάτωση των πράσινων τεχνολογιών απαιτεί υποχρεωτικά και την ανάπτυξη μη τεχνικών δεξιοτήτων, όπως είναι η κριτική σκέψη, η ικανότητα συνεργασίας, η προσαρμοστικότητα, η διαχείριση της πολυπλοκότητας και οι ανεπτυγμένες επικοινωνιακές ικανότητες (Kwauk & Casey, 2022). Οι δεξιότητες αυτές λειτουργούν ως διαμεσολαβητικοί μηχανισμοί μεταξύ τεχνικής γνώσης και οργανωσιακής αλλαγής.

Έρα από τη διάκριση μεταξύ τεχνικών και ήπιων δεξιοτήτων (hard/soft), η βιβλιογραφία προτείνει σύνθετα, πολυεπίπεδα μοντέλα ικανοτήτων. Συγκεκριμένα, διακρίνονται θεωρητικά τρία επίπεδα: (α) οι ειδικές πράσινες δεξιότητες, (β) οι διατομεακές ικανότητες και (γ) οι ευρύτερες ικανότητες βιωσιμότητας ή μετασχηματιστικές ικανότητες (Wegenberger & Ponocny, 2025). Στο πλαίσιο αυτού του εξελιγμένου μοντέλου, οι μη τεχνικές δεξιότητες παύουν να θεωρούνται απλώς υποστηρικτικές ή δευτερεύουσες· αντιθέτως, αναδεικνύονται ως κρίσιμες για την υπέρβαση της απλής προσαρμογής και την επίτευξη μιας ριζικής μετασχηματίζουσας αλλαγής.

Παράλληλα, η διάκριση μεταξύ τεχνικών και μη τεχνικών πράσινων δεξιοτήτων δεν σημαίνει ότι η μία κατηγορία είναι ανώτερη από την άλλη, ούτε ότι είναι εντελώς ξεχωριστές μεταξύ τους. Αντιθέτως, η βιβλιογραφία τονίζει τον συμπληρωματικό χαρακτήρα των δύο κατηγοριών, καθώς η απουσία μη τεχνικών δεξιοτήτων μπορεί να περιορίσει την αποτελεσματικότητα ακόμη και των πιο προηγμένων τεχνικών λύσεων (Cedefop, 2020). Εμπειρικά δεδομένα δείχνουν ότι οργανισμοί και επιχειρήσεις που επενδύουν αποκλειστικά στην τεχνική κατάρτιση, χωρίς να καλλιεργούν δεξιότητες συνεργασίας, μάθησης και προσαρμογής, αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην ενσωμάτωση βιώσιμων πρακτικών σε βάθος χρόνου (Strachan et al., 2022).

Γίνεται λοιπόν σαφές ότι οι πράσινες δεξιότητες δεν αφορούν μόνο τα αυστηρά τεχνικά προσόντα, αλλά απαιτούν την καλλιέργεια των αντίστοιχων κοινωνικών και γνωστικών ικανοτήτων προκειμένου να εφαρμοστούν με επιτυχία. Έχοντας αποσαφηνίσει πλήρως αυτόν τον διττό χαρακτήρα, η αναλυτική προσέγγιση μπορεί πλέον να προχωρήσει στο επόμενο κομβικό ερώτημα: κατά πόσο αυτές οι δεξιότητες μπορούν να εφαρμοστούν οριζόντια σε διάφορους κλάδους της οικονομίας ή αν είναι αυστηρά εξειδικευμένες ανά τομέα. Η συγκεκριμένη παράμετρος, η οποία αφορά τον διαχωρισμό σε γενικές και τομεακές δεξιότητες, εξετάζεται αναλυτικά στην αμέσως επόμενη υποενότητα.

2.2.2.2. Γενικές και ειδικές πράσινες δεξιότητες

Πέρα από τη διάκριση μεταξύ τεχνικών και μη τεχνικών πράσινων δεξιοτήτων, η βιβλιογραφία αναδεικνύει μια δεύτερη κρίσιμη τυπολογική διάσταση που αφορά τον βαθμό γενικότητας ή εξειδίκευσης των δεξιοτήτων (Kaushiva, 2025; Normann et al., 2026). Ο εννοιολογικός διαχωρισμός μεταξύ γενικών και ειδικών ή τομεακών πράσινων δεξιοτήτων κρίνεται απαραίτητος, καθώς επιτρέπει μια πολύ πιο ακριβή και στοχευμένη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η πράσινη μετάβαση επηρεάζει, μετασχηματίζει και αναδιαμορφώνει διαφορετικά επαγγελματικά περιβάλλοντα και επιμέρους κλάδους της οικονομίας (Normann et al., 2026).

Οι γενικές πράσινες δεξιότητες αναφέρονται σε ικανότητες που είναι μεταβιβάσιμες και εφαρμόσιμες σε ένα ευρύ φάσμα επαγγελμάτων και τομέων, ανεξαρτήτως του ειδικού αντικειμένου εργασίας. Οι δεξιότητες αυτές περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την ανεπτυγμένη συστημική σκέψη, τη βαθιά κατανόηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της εκάστοτε οικονομικής δραστηριότητας, την ευελιξία προσαρμογής σε νέες ρυθμιστικές

απαιτήσεις, καθώς και ικανότητες αρμονικής συνεργασίας και ενεργού συμμετοχής σε διαδικασίες οργανωσιακής αλλαγής. Όπως τονίζει με έμφαση η διεθνής βιβλιογραφία, οι γενικές αυτές ικανότητες αποτελούν τον βασικό και αδιαπραγμάτευτο «κορμό» της πράσινης μετάβασης. Λειτουργούν ως δίκτυο ασφαλείας, καθώς επιτρέπουν στο ανθρώπινο δυναμικό να διατηρεί την επαγγελματική του κινητικότητα μεταξύ διαφορετικών κλάδων και να ανταποκρίνεται με επάρκεια σε διαρκώς μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές και οικονομικές συνθήκες (Cedefop, 2012; Vona et al., 2018).

Στον αντίποδα, οι ειδικές ή τομεακές πράσινες δεξιότητες συνδέονται άρρηκτα με τις ιδιαίτερες και αυστηρές απαιτήσεις συγκεκριμένων κλάδων και επαγγελματικών πεδίων. Αφορούν αποκλειστικά εξειδικευμένες γνώσεις και εφαρμοσμένες ικανότητες που σχετίζονται άμεσα με το εκάστοτε παραγωγικό μοντέλο, τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες και τις ιδιάζουσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις του κάθε τομέα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα μιας τέτοιας εξειδίκευσης συναντώνται σε νευραλγικούς τομείς όπως η ενέργεια, η αγροδιατροφή, οι μεταφορές και ο τουρισμός, όπου οι περιβαλλοντικές προκλήσεις εκδηλώνονται με εντελώς διαφορετικές μορφές και, επομένως, απαιτούν απολύτως προσαρμοσμένες λύσεις. Μάλιστα, σύγχρονες μελέτες που εστιάζουν σε επιμέρους κλάδους καταδεικνύουν ότι οι πράσινες δεξιότητες αποκτούν ριζικά διαφορετικό πρακτικό περιεχόμενο και ιεραρχούνται με διαφορετικές προτεραιότητες ανάλογα με το τομεακό πλαίσιο, χωρίς φυσικά να αποκόπτονται ποτέ από τις ευρύτερες, κανονιστικές αρχές της βιωσιμότητας (Renfors, 2024; Sørensen et al., 2021).

Είναι σημαντικό, ωστόσο, να διευκρινιστεί ότι η παραπάνω εννοιολογική διάκριση μεταξύ γενικών και ειδικών πράσινων δεξιοτήτων δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να εκλαμβάνεται ως αντιπαραθετική, αλλά ως απολύτως συμπληρωματική. Η επιτυχής πράσινη μετάβαση απαιτεί ταυτόχρονα και τα δύο επίπεδα: αφενός, την ύπαρξη ενός ισχυρού, κοινού υποβάθρου γενικών δεξιοτήτων, το οποίο επιτρέπει τη βαθιά κατανόηση και την ευρεία κοινωνική αποδοχή των στόχων της βιωσιμότητας, και αφετέρου, τη στοχευμένη ανάπτυξη εξειδικευμένων ικανοτήτων που απαντούν στις πιεστικές, καθημερινές ανάγκες του κάθε κλάδου. Αυτή η δυναμική αλληλεπίδραση καθίσταται ιδιαίτερα εμφανής στις σύγχρονες αγορές εργασίας που χαρακτηρίζονται από υψηλή ταχύτητα αλλαγών, όπου η διασφάλιση της επαγγελματικής κινητικότητας και η διαρκής δέσμευση στη διά βίου μάθηση διαδραματίζουν πλέον τον καθοριστικό ρόλο (OECD, 2019a; OECD & Cedefop, 2014).

Σε πρακτικό επίπεδο, η διάκριση μεταξύ γενικών και τομεακών δεξιοτήτων έχει σημαντικές επιπτώσεις στον σχεδιασμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Όπως επισημαίνεται, η αποκλειστική έμφαση σε εξειδικευμένες τεχνικές δεξιότητες ενδέχεται να περιορίσει τη μακροπρόθεσμη προσαρμοστικότητα των εργαζομένων, ενώ αντίθετα, η υπερβολική γενίκευση μπορεί να δημιουργήσει κενά στην πρακτική εφαρμογή. Για τον λόγο αυτό, η βιβλιογραφία αναδεικνύει την ανάγκη για συνδυαστικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις. Βάσει αυτού του μοντέλου, οι γενικές πράσινες δεξιότητες πρέπει να λειτουργούν ως το σταθερό θεμέλιο, πάνω στο οποίο θα «κουμπώνουν» και θα αναπτύσσονται οργανικά οι ειδικές δεξιότητες, λειτουργώντας ως ο εξειδικευμένος μηχανισμός εφαρμογής στο εκάστοτε παραγωγικό πλαίσιο (Cedefop, 2012; Kaushiva, 2025; Strachan et al., 2022).

Η αναγνώριση του διττού χαρακτήρα των πράσινων δεξιοτήτων, μάς βοηθά να κατανοήσουμε πώς ακριβώς υλοποιείται και εδραιώνεται η πράσινη μετάβαση στην αγορά εργασίας. Μάλιστα, προεκτείνοντας αυτή τη συλλογιστική στο πεδίο των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων, καθίσταται θεωρητικά προφανές ότι ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα κατάρτισης -όπως αυτά που έχουν ανάγκη οι ΜΜΕ της Κρήτης- θα πρέπει να εξισορροπεί την ευρύτερη κατανόηση της κλιματικής κρίσης (γενικές δεξιότητες) με τις απολύτως πρακτικές, κλαδικές τους ανάγκες (τομεακές δεξιότητες). Ωστόσο, η ακαδημαϊκή ανάλυση των πράσινων δεξιοτήτων δεν σταματά αποκλειστικά στο αν αυτές εφαρμόζονται οριζόντια ή κάθετα σε έναν κλάδο. Ένα εξίσου κρίσιμο ερώτημα, το οποίο προκύπτει πλέον οργανικά, είναι το εάν οι δεξιότητες αυτές απλώς επιτρέπουν στους εργαζόμενους να προσαρμοστούν παθητικά σε ήδη διαμορφωμένες συνθήκες ή εάν, αντίθετα, τους παρέχουν τα ουσιαστικά εφόδια για να μετασχηματίσουν ριζικά το επιχειρηματικό τους περιβάλλον. Αυτή ακριβώς η ποιοτική διαφοροποίηση, ανάμεσα σε προσαρμοστικές και μετασχηματιστικές δεξιότητες, αποτελεί το αντικείμενο διεξοδικής ανάλυσης στην αμέσως επόμενη υποενότητα.

2.2.2.3. Προσαρμοστικές και μετασχηματιστικές πράσινες δεξιότητες

Εισάγοντας μια επιπλέον ποιοτική διάσταση στην ανάλυση, η διάκριση μεταξύ προσαρμοστικών και μετασχηματιστικών πράσινων δεξιοτήτων αποτελεί ένα από τα πλέον κρίσιμα θεωρητικά εργαλεία για την πλήρη κατανόηση της φύσης και του πραγματικού βάθους της πράσινης μετάβασης. Σε αντίθεση με προηγούμενες τυπολογίες που εστιάζουν στο είδος ή τον βαθμό εξειδίκευσης των δεξιοτήτων, η συγκεκριμένη διάκριση αφορά τον ρόλο που επιτελούν οι δεξιότητες σε σχέση με την ίδια τη διαδικασία της αλλαγής: αν

δηλαδή διευκολύνουν την προσαρμογή σε ήδη διαμορφωμένα πλαίσια ή αν συμβάλλουν ενεργά στον μετασχηματισμό τους.

Οι προσαρμοστικές πράσινες δεξιότητες αναφέρονται σε ικανότητες που επιτρέπουν σε άτομα και οργανισμούς να ανταποκρίνονται σε νέες περιβαλλοντικές απαιτήσεις, κανονισμούς ή τεχνολογικές εξελίξεις, χωρίς να αμφισβητούν ουσιαστικά τα κυρίαρχα παραγωγικά και επιχειρηματικά πρότυπα. Τέτοιες δεξιότητες περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τη συμμόρφωση με περιβαλλοντικά πρότυπα, την εφαρμογή τεχνολογιών ενεργειακής απόδοσης, την παρακολούθηση δεικτών βιωσιμότητας ή την προσαρμογή διαδικασιών ώστε να μειώνεται το περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Η βιβλιογραφία υπογραμμίζει ότι οι προσαρμοστικές δεξιότητες είναι απαραίτητες για τη βραχυπρόθεσμη λειτουργική ανθεκτικότητα των επιχειρήσεων, ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα αυξημένης ρυθμιστικής πίεσης (OECD, 2019a; Vona et al., 2018).

Παρά τη χρησιμότητά τους, ωστόσο, η αποκλειστική έμφαση στις προσαρμοστικές δεξιότητες ενέχει τον σοβαρό κίνδυνο εγκλωβισμού της πράσινης μετάβασης σε μια κοντόφθαλμη λογική «ήπιας προσαρμογής», η οποία κρίνεται απολύτως ανεπαρκής για την ουσιαστική αντιμετώπιση των βαθιών συστημικών προκλήσεων που θέτει η κλιματική κρίση. Ακριβώς σε αυτό το σημείο εισέρχεται δυναμικά η έννοια των μετασχηματιστικών πράσινων δεξιοτήτων, οι οποίες υπερβαίνουν κατά πολύ τη στενή λογική της απλής κανονιστικής συμμόρφωσης και στοχεύουν στη συνειδητή, ριζική αναδιαμόρφωση των παραγωγικών, οργανωσιακών και κοινωνικών δομών. Οι δεξιότητες αυτές συνδέονται άρρηκτα με την ικανότητα κριτικής αμφισβήτησης των υφιστάμενων, μη βιώσιμων πρακτικών, τον καινοτόμο επανασχεδιασμό των επιχειρηματικών μοντέλων και την ανάληψη γενναίων πρωτοβουλιών που επιδιώκουν βαθιές και μακροπρόθεσμες αλλαγές (Fuchs, 2024).

Η Fuchs (2024) επισημαίνει ότι οι μετασχηματιστικές πράσινες δεξιότητες επιτρέπουν στους εργαζόμενους και στους επιχειρηματίες να λειτουργούν προληπτικά απέναντι στις προκλήσεις της βιωσιμότητας, αντί να αντιδρούν εκ των υστέρων στις απαιτήσεις της αγοράς ή της νομοθεσίας. Υπό αυτό το πρίσμα, η έννοια της πράσινης δεξιότητας δεν περιορίζεται πλέον στη στεία τεχνική ικανότητα εφαρμογής έτοιμων λύσεων, αλλά περιλαμβάνει σύνθετες γνωστικές, κοινωνικές και αξιακές διαστάσεις, όπως είναι η συστημική σκέψη, η στρατηγική διορατικότητα και η ανεπτυγμένη ικανότητα συλλογικής δράσης. Κατά συνέπεια, οι μετασχηματιστικές δεξιότητες συνδέονται άμεσα με ευρύτερες

έννοιες, όπως η καινοτομία, η κοινωνική μάθηση και η ενεργός, δημοκρατική συμμετοχή στη διαμόρφωση πραγματικά βιώσιμων αναπτυξιακών πορειών.

Η διάκριση μεταξύ προσαρμοστικών και μετασχηματιστικών δεξιοτήτων αποκτά ιδιαίτερη σημασία στο πλαίσιο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, όπου οι περιορισμένοι πόροι οδηγούν συχνά τις διοικήσεις στην υιοθέτηση αμυντικών στρατηγικών ελάχιστης συμμόρφωσης. Ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι, ενώ οι ΜΜΕ τείνουν να επενδύουν αρχικά σε προσαρμοστικές δεξιότητες, η μακροπρόθεσμη βιωσιμότητά τους εξαρτάται από την ικανότητά τους να αναπτύξουν μετασχηματιστικές δεξιότητες που επιτρέπουν τον επαναπροσδιορισμό της επιχειρηματικής τους ταυτότητας και του ρόλου τους στο τοπικό και περιφερειακό οικοσύστημα (Kaushiva, 2025; OECD, 2020).

Σε θεωρητικό επίπεδο, η διάκριση αυτή συνδέεται άμεσα με τις προηγούμενες ενότητες του κεφαλαίου. Όπως έχει ήδη αναλυθεί, οι μετασχηματιστικές πράσινες δεξιότητες δεν αποκτώνται μηχανικά, αλλά προϋποθέτουν σύνθετες μαθησιακές διεργασίες που περιλαμβάνουν τον βαθύ κριτικό αναστοχασμό, τη συναισθηματική εμπλοκή και την ουσιαστική ανάπτυξη της ικανότητας δράσης (Fuchs, 2024; Grund et al., 2024). Με άλλα λόγια, η μετάβαση από τις απλές προσαρμοστικές στις ριζικά μετασχηματιστικές δεξιότητες είναι αδύνατον να επιτευχθεί μέσω μιας αποσπασματικής ή στενά εργαλειακής κατάρτισης (Singer-Brodowski, 2023). Αντιθέτως, απαιτεί τον σχεδιασμό ολιστικών εκπαιδευτικών περιβαλλόντων που υποστηρίζουν τη βαθιά μετασχηματίζουσα μάθηση και την ενεργό, συμμετοχική δράση των εκπαιδευόμενων (Charatsari et al., 2022; Sinakou et al., 2019).

Όπως γίνεται αντιληπτό, η μελέτη των πράσινων δεξιοτήτων μέσα από αυτό το αναλυτικό πρίσμα της προσαρμογής και του μετασχηματισμού, καταδεικνύει την επιτακτική ανάγκη να ενταχθούν οι δεξιότητες αυτές σε ευρύτερα και πιο ολοκληρωμένα εννοιολογικά πλαίσια. Στην περίπτωση των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων της Κρήτης, προκύπτει ότι οι τοπικοί επιχειρηματίες, για να λειτουργήσουν ως φορείς αλλαγής, χρειάζονται ένα δομημένο εκπαιδευτικό υπόδειγμα που υπερβαίνει την απλή τεχνική συμμόρφωση (Charatsari et al., 2022; Singer-Brodowski, 2023). Για την κάλυψη αυτής της ανάγκης, στην επόμενη υποενότητα εξετάζεται αναλυτικά το ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφοράς GreenComp. Το συγκεκριμένο θεσμικό εργαλείο έρχεται ουσιαστικά να συνθέσει και να κωδικοποιήσει όλες τις διαφορετικές τυπολογίες που προαναφέρθηκαν σε ένα ενιαίο, δυναμικό μοντέλο ικανοτήτων βιωσιμότητας. Έτσι, το πλαίσιο αυτό λειτουργεί ως κοινό σημείο αναφοράς που

συνδέει τη σύγχρονη εκπαίδευση με την αγορά εργασίας και τη βιώσιμη επιχειρηματικότητα. (Bianchi et al., 2022).

2.2.2.4. Οι τυπολογίες πράσινων δεξιοτήτων στο ευρωπαϊκό πλαίσιο: το GreenComp ως συνθετικό μοντέλο

Η πληθώρα τυπολογιών που έχουν αναπτυχθεί στη διεθνή βιβλιογραφία για τις πράσινες δεξιότητες -τεχνικές και μη τεχνικές, γενικές και τομεακές, προσαρμοστικές και μετασχηματιστικές- ανέδειξε την ανάγκη για τη δημιουργία ενός συνεκτικού και κοινά αποδεκτού εννοιολογικού πλαισίου αναφοράς. Η απουσία μιας ενιαίας γλώσσας και δομής δυσχέραινε τόσο τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών παρεμβάσεων όσο και τη χάραξη πολιτικών για την πράσινη μετάβαση. Σε αυτό το θεσμικό και θεωρητικό κενό έρχεται να απαντήσει το ευρωπαϊκό πλαίσιο GreenComp, το οποίο αναπτύχθηκε από το Κοινό Κέντρο Ερευνών (Joint Research Centre) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ως ένα ολοκληρωμένο, καθολικό μοντέλο ικανοτήτων για τη βιωσιμότητα (Bianchi et al., 2022).

Το GreenComp δεν εισάγει μια ακόμη επιμέρους ταξινόμηση δεξιοτήτων, αλλά λειτουργεί ως συνθετικό και οριζόντιο πλαίσιο, ενσωματώνοντας και υπερβαίνοντας τις επιμέρους τυπολογίες που έχουν παρουσιαστεί στη βιβλιογραφία. Ειδικότερα, αντί να διαχωρίζει περιοριστικά τις δεξιότητες με βάση το επάγγελμα ή τον εκάστοτε κλάδο, το GreenComp οργανώνει τις πράσινες ικανότητες γύρω από τέσσερις αλληλένδετες περιοχές: (α) την ενσωμάτωση αξιών βιωσιμότητας, (β) την κατανόηση της πολυπλοκότητας, (γ) τον οραματισμό βιώσιμων μελλοντικών προοπτικών και (δ) την ανάληψη δράσης για τη βιωσιμότητα (Bianchi et al., 2022). Κατά συνέπεια, το ενδιαφέρον στρέφεται από το «τι πρέπει να γνωρίζει» το άτομο, περνά στο «πώς σκέφτεται, πώς αξιολογεί και πώς δρα» σε συνθήκες έντονης κλιματικής και κοινωνικής αβεβαιότητας.

Υπό αυτό το πρίσμα, ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι το GreenComp αντιμετωπίζει τις πράσινες δεξιότητες ως κατεξοχήν διατομεακές και μεταβιβάσιμες ικανότητες, οι οποίες δεν περιορίζονται στείρα σε συγκεκριμένα επαγγέλματα ή στενούς τεχνικούς ρόλους. Η προσέγγιση αυτή συνάδει απόλυτα με την προαναφερθείσα διάκριση μεταξύ γενικών και ειδικών πράσινων δεξιοτήτων, αναγνωρίζοντας ότι, ενώ οι επιμέρους τεχνικές εφαρμογές διαφέρουν αναγκαστικά ανά κλάδο, οι θεμελιώδεις ικανότητες βιωσιμότητας παραμένουν κοινές για όλους. Ταυτόχρονα, το πλαίσιο ενσωματώνει οργανικά —αν και έμμεσα— τη διάκριση μεταξύ προσαρμοστικών και μετασχηματιστικών δεξιοτήτων. Αυτό επιτυγχάνεται

καθώς δεν περιορίζεται στην παθητική συμμόρφωση με τις υφιστάμενες πρακτικές, αλλά αντίθετα δίνει ισχυρή έμφαση στην κριτική σκέψη, τη συλλογική δράση και την ικανότητα ριζικού επανασχεδιασμού των συστημάτων (Bianchi et al., 2022).

Το GreenComp αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα και λόγω της θεσμικής του λειτουργίας. Δεν αποτελεί απλώς ένα θεωρητικό εργαλείο, αλλά ένα πλαίσιο που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί από εκπαιδευτικά συστήματα, φορείς κατάρτισης, επιχειρήσεις και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής. Με τον τρόπο αυτό, γεφυρώνει την απόσταση μεταξύ επιστημονικής γνώσης και εφαρμοσμένης πολιτικής, προσφέροντας ένα κοινό σημείο αναφοράς για τον σχεδιασμό προγραμμάτων μάθησης, την αντικειμενική αξιολόγηση των δεξιοτήτων και τη δυναμική σύνδεση της σύγχρονης εκπαίδευσης με τις πραγματικές ανάγκες της αγοράς εργασίας (Council of the European Union, 2022b; European Commission, 2020b).

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι το GreenComp λειτουργεί ως εννοιολογικός κόμβος ο οποίος επιτρέπει την οργανική σύνδεση των πράσινων δεξιοτήτων με συναφή ευρωπαϊκά πλαίσια αναφοράς, όπως εκείνα της επιχειρηματικότητας (EntreComp) και της απασχολησιμότητας (Bacigalupo et al., 2016; Moon et al., 2022). Μέσα από την έμφαση σε ικανότητες όπως η ανάληψη πρωτοβουλίας, η συλλογική δράση και η υπεύθυνη λήψη αποφάσεων, το πλαίσιο προετοιμάζει το έδαφος για τη σύζευξη των δεξιοτήτων βιωσιμότητας με την πράσινη και κλιματική επιχειρηματικότητα (Moon et al., 2022). Η θεωρητική και πρακτική αυτή σύνθεση καθίσταται εξαιρετικά κρίσιμη για τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις. Στο συγκεκριμένο επιχειρηματικό περιβάλλον, οι πράσινες δεξιότητες παύουν να αποτελούν ένα απλό, παθητικό εργαλείο κανονιστικής συμμόρφωσης και μετατρέπονται σε έναν ισχυρό, δυναμικό μοχλό προώθησης της καινοτομίας και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας (Alfirević et al., 2025).

Συνοψίζοντας, το GreenComp αποτελεί το συνδετικό εννοιολογικό πλαίσιο που ενοποιεί τις διαφορετικές τυπολογίες πράσινων δεξιοτήτων που αναπτύχθηκαν στην παρούσα ενότητα. Παρέχει μια συστηματική γλώσσα για την κατανόηση, την πρακτική καλλιέργεια και την αξιολόγηση των δεξιοτήτων βιωσιμότητας, χωρίς να τις αποσυνδέει από τις παιδαγωγικές διεργασίες που τις παράγουν.

2.2.3. Πράσινη και κλιματική επιχειρηματικότητα: η σύζευξη EntreComp και GreenComp

Έχοντας ολοκληρώσει την εννοιολογική οριοθέτηση και τη συστηματική ταξινόμηση των πράσινων δεξιοτήτων, η ανάλυση της παρούσας μελέτης εστιάζει στην πρακτική τους εφαρμογή: τη σύγχρονη επιχειρηματικότητα. Η επιτυχής μετάβαση προς μια βιώσιμη και κυκλική οικονομία δεν εξαρτάται μόνο από την ατομική απόκτηση δεξιοτήτων, αλλά πρωτίστως από την ικανότητα των επιχειρήσεων να καινοτομούν και να μετασχηματίζουν τα παραγωγικά τους μοντέλα. Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα ενότητα εξετάζει αρχικά την έννοια της πράσινης και κλιματικής επιχειρηματικότητας (2.2.3.1). Στη συνέχεια, αναλύει το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Επιχειρηματικών Ικανοτήτων (EntreComp) (2.2.3.2) και το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Ικανοτήτων Βιωσιμότητας (GreenComp) (2.2.3.3), προκειμένου να καταδείξει πώς αυτά τα δύο συζεύγνυνται οργανικά (2.2.3.4), δημιουργώντας ένα ολοκληρωμένο μοντέλο ικανοτήτων ικανό να υποστηρίξει τον σύγχρονο επαγγελματία και τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις απέναντι στην κλιματική κρίση.

2.2.3.1. Πράσινη και κλιματική επιχειρηματικότητα: εννοιολογικός προσδιορισμός

Η έννοια της βιώσιμης ή πράσινης επιχειρηματικότητας έχει αναδειχθεί τα τελευταία χρόνια σε ένα εξαιρετικά κρίσιμο ερευνητικό πεδίο, καθώς οι επιχειρήσεις και τα εκπαιδευτικά συστήματα καλούνται να ανταποκριθούν στις οξυμένες περιβαλλοντικές προκλήσεις και στην επιτακτική ανάγκη μετάβασης σε μια πιο δίκαιη, ανθεκτική και πράσινη οικονομία (Bianchi et al., 2022). Στο πλαίσιο αυτό, η βιώσιμη επιχειρηματικότητα δεν αποτελεί πλέον απλώς μια εναλλακτική ή περιθωριακή τάση της αγοράς αλλά μια ολοκληρωμένη επιχειρηματική προσέγγιση, μέσω της οποίας οι οργανισμοί υιοθετούν βιώσιμες πρακτικές με διττό σκοπό: αφενός την επίτευξη ανταγωνιστικότητας και αφετέρου την αρμονική εξισορρόπηση του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και οικονομικού τους αντίκτυπου (Rosário et al., 2022). Στόχος αυτής της στρατηγικής είναι ο ουσιαστικός μετριασμός των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μέσω της πλήρους ενσωμάτωσης της βιωσιμότητας σε κάθε λειτουργία, χωρίς ωστόσο να τίθεται σε κίνδυνο η χρηματοοικονομική σταθερότητα της ίδιας της επιχείρησης (Tekala et al., 2024).

Μέσα από αυτή τη διαδικασία ανασχηματισμού της αγοράς, αναδεικνύεται ένας νέος ρόλος για τον επιχειρηματία, αυτός του «οικο-επιχειρηματία» ή του κοινωνικού επιχειρηματία, ο οποίος λειτουργεί ως φορέας αλλαγής που προωθεί βιώσιμα επιχειρηματικά μοντέλα (Moon et al., 2022; Rosário et al., 2022). Σε πλήρη αντίθεση με το παραδοσιακό υπόδειγμα της επιχειρηματικότητας, το οποίο επικεντρώνεται σχεδόν μονοδιάστατα στη μεγιστοποίηση του βραχυπρόθεσμου οικονομικού κέρδους, η πράσινη επιχειρηματικότητα ακολουθεί τη

λογική του «τριπλού αποτελέσματος» (κοινωνία, περιβάλλον, οικονομία). Υπό αυτό το πρίσμα, ο πράσινος επιχειρηματίας αντιμετωπίζει την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος όχι ως ένα επιπλέον κανονιστικό εμπόδιο, αλλά ως μια μοναδική ευκαιρία για καινοτομία. Επιδιώκει, έτσι, τη μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας των πόρων, την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων και την έμπρακτη υποστήριξη της τοπικής οικονομικής ανάπτυξης (Prokopenko et al., 2024; Rosário et al., 2022).

Εστιάζοντας στο συγκεκριμένο πλαίσιο των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ), η σύγχρονη βιβλιογραφία επιβεβαιώνει ότι οι επιχειρήσεις αυτές αναγνωρίζουν όλο και περισσότερο την αξία και την αναγκαιότητα εφαρμογής πράσινων πρακτικών και μετάβασης στην Κυκλική Οικονομία (Mondal et al., 2023). Η επιτυχής ενσωμάτωση τέτοιων πρακτικών εξαρτάται άμεσα τόσο από τεχνολογικούς, οργανωσιακούς και κοινωνικούς παράγοντες (Mondal et al., 2023), όσο και από εσωτερικούς «επιχειρηματικούς οδηγούς» (Alfirević et al., 2025). Όπως χαρακτηριστικά διαπιστώνουν οι Alfirević et al. (2025), η επιτυχής υιοθέτηση της πράσινης μετάβασης στις ΜΜΕ καθοδηγείται σε μεγάλο βαθμό από το δημιουργικό, καινοτόμο επιχειρηματικό πνεύμα και τις προσωπικές αντιλήψεις των ιδιοκτητών-διαχειριστών τους.

Συνεπώς, η πράσινη και κλιματική επιχειρηματικότητα αντανakλά τη δυναμική ικανότητα της επιχείρησης να διαχειρίζεται αποδοτικά περιορισμένους πόρους, να επιδεικνύει «προορατική δέσμευση» απέναντι στην κλιματική και περιβαλλοντική αβεβαιότητα και να λαμβάνει αποφάσεις που ευθυγραμμίζουν την επιχειρηματική αξία με την οικολογική βιωσιμότητα (Alfirević et al., 2025; Tekala et al., 2024). Στην περίπτωση των ΜΜΕ της Κρήτης, διαμορφώνεται η θεωρητική υπόθεση ότι οι τοπικοί επιχειρηματίες καλούνται να επιστρατεύσουν αυτές τις δυναμικές ικανότητες, μετατρέποντας τις πιέσεις της κλιματικής αλλαγής σε καταλύτη για την αναβάθμιση του επιχειρηματικού τους μοντέλου.

2.2.3.2. Το πλαίσιο EntreComp: επιχειρηματικές ικανότητες για δημιουργία αξίας

Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Επιχειρηματικών Ικανοτήτων (EntreComp) αναπτύχθηκε από το Κοινό Κέντρο Ερευνών (JRC) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής το 2016, με πρωταρχικό σκοπό να διαμορφώσει μια κοινή, πανευρωπαϊκή αντίληψη γύρω από το τι ακριβώς συνιστά «επιχειρηματική ικανότητα» (Bacigalupo et al., 2016). Το πλαίσιο αυτό αποδεσμεύει την επιχειρηματικότητα από τη στενή, καθαρά εμπορική της διάσταση –αυτή της ίδρυσης νέων εταιρειών– και την επαναπροσδιορίζει ως μια θεμελιώδη ικανότητα που εφαρμόζεται σε

κάθε πτυχή της καθημερινής και επαγγελματικής ζωής. (McCallum et al., 2018; Rațiu et al., 2023). Ειδικότερα, ορίζεται ως η ικανότητα των ατόμων και των οργανισμών να αξιοποιούν ευκαιρίες και ιδέες, μετασχηματίζοντάς τες σε αξία για τους άλλους, η οποία δεν περιορίζεται στο οικονομικό όφελος, αλλά δύναται να είναι εξίσου κοινωνική ή πολιτισμική (Bacigalupo et al., 2016; López-Núñez et al., 2022). Η συγκεκριμένη οπτική καθιστά το πλαίσιο εφαρμόσιμο σε πληθώρα πεδίων, από τη δια βίου μάθηση και την προσωπική ανάπτυξη, μέχρι τη βιώσιμη λειτουργία των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (Fleacă et al., 2024).

Η δομή του EntreComp οργανώνεται γύρω από τρεις (3) διακριτές αλλά αλληλεξαρτώμενες περιοχές ικανοτήτων: «Ιδέες και Ευκαιρίες» (Ideas and Opportunities), «Πόροι» (Resources) και «Σε Δράση» (Into Action) (Bacigalupo et al., 2016).

Η πρώτη περιοχή εστιάζει στον εντοπισμό ευκαιριών, τη δημιουργικότητα, το όραμα, την αξιολόγηση των ιδεών και την ηθική και βιώσιμη σκέψη (López-Núñez et al., 2022). Η δεύτερη περιοχή, των πόρων, αφορά τόσο τα εσωτερικά εφόδια του ατόμου (αυτογνωσία, κίνητρα, επιμονή) όσο και τη δυνατότητα διαχείρισης εξωτερικών παραγόντων, όπως είναι η κινητοποίηση τρίτων και ο απαραίτητος χρηματοοικονομικός γραμματισμός (Barna & Szalmáné Csete, 2025). Τέλος, η περιοχή της δράσης περιλαμβάνει την ανάληψη πρωτοβουλίας, τον στρατηγικό σχεδιασμό, την ικανότητα αποτελεσματικής διαχείρισης της αβεβαιότητας και του ρίσκου, τη συνεργασία, καθώς και την αναστοχαστική μάθηση μέσα από την εμπειρία (Bacigalupo et al., 2016; Rațiu et al., 2023).

Αυτές οι τρεις περιοχές αναλύονται περαιτέρω σε μια δέσμη 15 επιμέρους ικανοτήτων, οι οποίες θεωρούνται απολύτως ισότιμες μεταξύ τους, δίχως να υφίσταται κάποια αυστηρή ιεράρχηση ως προς την απόκτησή τους. Προκειμένου το πλαίσιο να είναι λειτουργικό και μετρήσιμο στην εκπαιδευτική και επιχειρηματική πράξη, το EntreComp συνοδεύεται από ένα μοντέλο προόδου οκτώ (8) επιπέδων (από το επίπεδο του αρχάριου έως την πλήρη εξειδίκευση), το οποίο εξειδικεύεται σε 442 λεπτομερή μαθησιακά αποτελέσματα (Bacigalupo et al., 2016; McCallum et al., 2018). Η δομή αυτή επιτρέπει τη χρήση του τόσο ως οδηγού ανάπτυξης εκπαιδευτικών προγραμμάτων, όσο και ως δυναμικού εργαλείου κριτικού αναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης (López-Núñez et al., 2022). Η πλήρης δομή του μοντέλου, με τις τρεις περιοχές και τις 15 αλληλένδετες ικανότητες, αποτυπώνεται γραφικά στον χαρακτηριστικό «Τροχό» του EntreComp (Εικόνα 2.1).



Εικόνα 2.1: Περιοχές και αρμοδιότητες του εννοιολογικού μοντέλου EntreComp (Bacigalupo et al., 2016, σελ. 6).

Όπως αναδεικνύεται από την παραπάνω οπτική αποτύπωση, το θεωρητικό μοντέλο του EntreComp δεν ακολουθεί μια στατική ή γραμμική λογική, αλλά αναπτύσσεται κυκλικά, υποδηλώνοντας ότι η επιχειρηματικότητα συνθέτει μια άκρως δυναμική και διαρκώς ανατροφοδοτούμενη διαδικασία (Bacigalupo et al., 2016). Η συγκεκριμένη οπτικοποίηση (Τροχός των Ικανοτήτων) αποκτά τεράστια στρατηγική σημασία για την ομαλή μετάβαση των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) προς βιώσιμα μοντέλα λειτουργίας. Αυτό συμβαίνει διότι αποδεικνύει έμπρακτα ότι η πράσινη προσαρμογή δεν εξαντλείται στην απλή εξεύρεση ή διαχείριση οικονομικών και υλικών πόρων (πορτοκαλί περιοχή του μοντέλου). Αντιθέτως, απαιτεί την καλλιέργεια της ικανότητας των επιχειρηματιών να εντοπίζουν εγκαίρως νέες, βιώσιμες ευκαιρίες μέσα σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο κλιματικό περιβάλλον (μπλε περιοχή), καθώς και να κινητοποιούν αποτελεσματικά το ανθρώπινο δυναμικό τους, περνώντας με αυτοπεποίθηση στη φάση της υλοποίησης και της δράσης (πράσινη περιοχή).

Η σύγχρονη επιχειρηματικότητα απαιτεί έναν πολυδιάστατο συνδυασμό γνωστικών και κοινωνικών ικανοτήτων οι οποίες επιτρέπουν την ομαλή αφομοίωση νέων, καθαρών παραγωγικών πρακτικών (Fleacă et al., 2024). Στο πλαίσιο αυτό, η ενσωμάτωση της ικανότητας «Ηθική και βιώσιμη σκέψη» στον πυρήνα του EntreComp είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς φανερώνει ότι η οποιαδήποτε επιχειρηματική δράση οφείλει πλέον να αξιολογείται αυστηρά βάσει του ευρύτερου αντίκτυπου που επιφέρει στην τοπική κοινότητα, την αγορά και το φυσικό περιβάλλον (Barna & Szalmáné Csete, 2025; Moon et al., 2022).

Ειδικότερα, η «βιώσιμη σκέψη» λειτουργεί ως εργαλείο στρατηγικής πρόγνωσης, βοηθώντας τους επιχειρηματίες να αναγνωρίζουν και να αξιολογούν έγκαιρα τους μεταβατικούς κινδύνους που προκύπτουν από τις επερχόμενες αλλαγές στο κανονιστικό, νομικό και τεχνολογικό πλαίσιο (TCFD, 2021). Με αυτόν τον τρόπο, το EntreComp συνδέει αρμονικά την επιχειρηματική ανάπτυξη με τις αρχές της βιωσιμότητας, διαμορφώνοντας το αναγκαίο υπόβαθρο για την υιοθέτηση ενός νέου, υπεύθυνου επιχειρηματικού μοντέλου.

2.2.3.3. Το πλαίσιο GreenComp: αξίες και ικανότητες βιωσιμότητας στην επιχειρηματική δράση

Αναγνωρίζοντας την ανάγκη για συστημική προσαρμογή απέναντι στην κλιματική κρίση, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανέπτυξε το 2022 το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Ικανοτήτων Βιωσιμότητας, γνωστό ως GreenComp (Bianchi et al., 2022). Το καινοτόμο πλαίσιο αυτό δημιουργήθηκε για να αποτελέσει έναν κοινό εννοιολογικό γνώμονα ο οποίος υποστηρίζει τα προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης στην καλλιέργεια μιας βαθιάς οικολογικής συνείδησης. Στον πυρήνα του, το GreenComp ορίζει την «ικανότητα βιωσιμότητας» ως τη διαδικασία ενδυνάμωσης των εκπαιδευόμενων ώστε να ενσωματώνουν τις αξίες της βιωσιμότητας, να κατανοούν πολύπλοκα συστήματα και να αναλαμβάνουν δράση για την αποκατάσταση της υγείας των οικοσυστημάτων, σεβόμενοι παράλληλα τα πλανητικά όρια (Bianchi et al., 2022; Moon et al., 2022).

Η αρχιτεκτονική του πλαισίου αναπτύσσεται γύρω από τέσσερις διακριτές αλλά στενά αλληλένδετες περιοχές: την «Ενσωμάτωση αξιών βιωσιμότητας», την «Κατανόηση της πολυπλοκότητας», τον «Οραματισμό βιώσιμων μελλοντικών προοπτικών» και τη «Δράση για τη βιωσιμότητα». Οι περιοχές αυτές αναλύονται περαιτέρω σε μια δέσμη 12 επιμέρους ικανοτήτων, οι οποίες θεωρούνται απολύτως ισότιμες μεταξύ τους. Προκειμένου να

αποτυπωθεί οπτικά αυτή η δυναμική αλληλεπίδραση, το GreenComp χρησιμοποιεί την αλληγορική μεταφορά της επικονίασης από τις μέλισσες (Barna & Szalmáné Csete, 2025). Στο πλαίσιο αυτό, οι μέλισσες συμβολίζουν τη δράση, τα άνθη τον οραματισμό του μέλλοντος, το νέκταρ την κατανόηση της πολυπλοκότητας και οι κυψέλες την προστασία των αξιών της βιωσιμότητας (Bianchi et al., 2022; Moon et al., 2022). Η συγκεκριμένη προσέγγιση υπογραμμίζει ότι οι ικανότητες αυτές δεν μπορούν να λειτουργήσουν αποσπασματικά, αλλά απαιτούν μια ολιστική καλλιέργεια. (Εικόνα 2).



Εικόνα 2.2: Οπτική αναπαράσταση του GreenComp (Bianchi et al., 2022, σελ.16).

Η εφαρμογή του GreenComp στο πεδίο της επιχειρηματικής δράσης, και ειδικότερα στην εκπαίδευση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ), είναι καθοριστική. Αντί να εστιάζει αποκλειστικά στην παροχή αυστηρά τεχνικών δεξιοτήτων (π.χ. χειρισμός πράσινων τεχνολογιών), το πλαίσιο προτάσσει την ανάπτυξη εγκάρσιων ικανοτήτων, οι οποίες είναι απαραίτητες για τον μετασχηματισμό των επιχειρηματικών μοντέλων (Fleacă et al., 2024). Η ικανότητα της «συστημικής σκέψης», για παράδειγμα, επιτρέπει στους επιχειρηματίες να αντιλαμβάνονται τις αλληλεξαρτήσεις μεταξύ παραγωγικών διαδικασιών και περιβαλλοντικού αποτυπώματος, ενώ η «προσαρμοστικότητα» καθιστά εφικτή τη διαχείριση της αβεβαιότητας και του κλιματικού κινδύνου (Barna & Szalmáné Csete, 2025). Υπό αυτό το πρίσμα, η προώθηση πράσινων πρακτικών εντός των επιχειρήσεων προϋποθέτει την αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού σε επίπεδο αξιών και νοοτροπίας. Σύγχρονες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις σε ΜΜΕ δείχνουν ότι η αξιοποίηση των ικανοτήτων

του GreenComp –σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της δημιουργικότητας και των επικοινωνιακών δεξιοτήτων– ενισχύει αισθητά την ετοιμότητα των οργανισμών να προχωρήσουν σε πράσινες μεταβάσεις (Fleacă et al., 2024). Γίνεται, επομένως, κατανοητό ότι το GreenComp προσφέρει τον αναγκαίο αξιακό και γνωστικό χάρτη, πάνω στον οποίο η οποιαδήποτε επιχειρηματική πρωτοβουλία οφείλει να αξιολογείται όχι μόνο με βάση το οικονομικό κέρδος, αλλά και βάσει της ευθύνης απέναντι στην κοινωνία και το φυσικό περιβάλλον (Moon et al., 2022).

2.2.3.4. Η σύζευξη EntreComp και GreenComp: προς ένα ολοκληρωμένο μοντέλο πράσινης επιχειρηματικής ικανότητας

Η μετάβαση προς μια βιώσιμη οικονομία καθιστά σαφές ότι η επιχειρηματική δράση και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση δεν μπορούν πλέον να αντιμετωπίζονται ως ανεξάρτητα πεδία. Όπως επισημαίνεται στη σύγχρονη βιβλιογραφία, κανένα από τα δύο πλαίσια δεν επαρκεί από μόνο του για να υποστηρίξει συνολικά την πράσινη επιχειρηματικότητα. Αντιθέτως, η παράλληλη και κριτική εξέταση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Επιχειρηματικών Ικανοτήτων (EntreComp) και του αντίστοιχου Πλαισίου Ικανοτήτων Βιωσιμότητας (GreenComp) αναδεικνύει την ανάγκη για την σύγκλιση και τη συνδυαστική τους αξιοποίηση (Moon et al., 2022). Ειδικότερα, ενώ το EntreComp επικεντρώνεται στρατηγικά στον μηχανισμό μετατροπής των καινοτόμων ιδεών σε πραγματική αξία και στην αποτελεσματική διαχείριση της αβεβαιότητας (Bacigalupo et al., 2016), το GreenComp έρχεται να λειτουργήσει συμπληρωματικά: διασφαλίζει αυστηρά ότι η παραγόμενη αυτή αξία σέβεται απόλυτα τα πλανητικά όρια, προάγει την κοινωνική δικαιοσύνη και προστατεύει ενεργά τα φυσικά οικοσυστήματα (Bianchi et al., 2022).

Το κομβικό σημείο σύνδεσης των δύο αυτών πλαισίων εντοπίζεται στην έννοια της «υπευθυνότητας» και της επιχειρηματικής ηθικής (Moon et al., 2022). Στο πλαίσιο του EntreComp, η υπευθυνότητα αποτυπώνεται ρητά στην ικανότητα της «Ηθικής και βιώσιμης σκέψης», η οποία απαιτεί από τους επιχειρηματίες να αξιολογούν διαρκώς τον αντίκτυπο των δράσεών τους στην κοινότητα, την αγορά και το περιβάλλον (López-Núñez et al., 2022). Αντίστοιχα, το GreenComp τοποθετεί την «Ενσωμάτωση αξιών βιωσιμότητας» στον πυρήνα του, θέτοντας ως αδιαπραγμάτευτη προϋπόθεση τον σεβασμό προς τη φύση και τη κοινωνική δικαιοσύνη (Barna & Szalmáné Csete, 2025; Bianchi et al., 2022). Γίνεται, επομένως, κατανοητό ότι τα δύο πλαίσια δεν είναι απλώς συμβατά, αλλά

αλληλοσυμπληρώνονται: το EntreComp προσφέρει τα εργαλεία της καινοτομίας και της υλοποίησης, ενώ το GreenComp παρέχει την ηθική και οικολογική πυξίδα.

Αυτή η διαπίστωση δημιουργεί την ανάγκη μετάβασης σε ένα νέο εκπαιδευτικό και επιχειρηματικό παράδειγμα, το οποίο προσδιορίζεται στη σύγχρονη βιβλιογραφία ως «Υπεύθυνη Επιχειρηματική Εκπαίδευση» (Responsible Entrepreneurship Education - REE) (Moon et al., 2022). Το συγκεκριμένο μοντέλο προτείνει την προσαρμογή των ευρύτερων αρχών της υπεύθυνης διοίκησης ειδικά στις ανάγκες, τις δυνατότητες και τους περιορισμούς των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων και των νεοφυών εγχειρημάτων. Σύμφωνα με τη λογική του REE, η εκπαίδευση των επαγγελματιών οφείλει να αναπτύσσει δυναμικές κοινότητες πρακτικής όπου η δημιουργία επιχειρηματικού οφέλους είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την περιβαλλοντική ευθύνη (Moon et al., 2022). Επιπροσθέτως, η έρευνα καταδεικνύει ότι οι αμιγώς τεχνικές «πράσινες δεξιότητες» αποδεικνύονται ανεπαρκείς εάν δεν συνδυάζονται με εγκάρσιες ικανότητες, όπως η προσαρμοστικότητα, η συστημική κατανόηση και η κριτική σκέψη, οι οποίες διατρέχουν οριζόντια και τα δύο ευρωπαϊκά πλαίσια (Barna & Szalmáné Csete, 2025).

Εφαρμόζοντας αυτή τη σύζευξη στην καθημερινή λειτουργία των ΜΜΕ, προκύπτει ένας σαφής και ολοκληρωμένος χάρτης για την πράσινη μετάβαση. Για παράδειγμα, η επιχειρηματική ικανότητα «Κινητοποίησης πόρων» του EntreComp ανανοηματοδοτείται όταν καθοδηγείται από την αρχή της κυκλικότητας και της προώθησης της φύσης που πρεσβεύει το GreenComp. Από τη σύνθεση των παραπάνω προκύπτει ότι η συνδυαστική αξιοποίηση των δύο πλαισίων συμβάλλει ουσιαστικά στον μετασχηματισμό του επιχειρηματικού τοπίου. Ο συνδυασμός τους διαμορφώνει ένα ισχυρό μοντέλο ικανοτήτων, το οποίο εξοπλίζει το ανθρώπινο δυναμικό των επιχειρήσεων ώστε να λειτουργεί ως πραγματικός φορέας αλλαγής, ικανός να εξισορροπεί την επιχειρηματική ανάπτυξη με την αναγέννηση του φυσικού περιβάλλοντος (López-Núñez et al., 2022; Moon et al., 2022).

2.2.3.5. Από τις ικανότητες στη δράση: ο πράσινος επιχειρηματίας ως φορέας μετάβασης

Η απόκτηση και η καλλιέργεια των ικανοτήτων που περιγράφονται στα ευρωπαϊκά πλαίσια (όπως το EntreComp και το GreenComp) αποτελούν το θεμέλιο, αλλά όχι τον τελικό σκοπό της πράσινης επιχειρηματικότητας. Το ζητούμενο είναι η μετάβαση από το επίπεδο των προθέσεων και των θεωρητικών γνώσεων στην ανάληψη ουσιαστικής επιχειρηματικής

δράσης. Στο πλαίσιο αυτό, η σύγχρονη βιβλιογραφία αναγνωρίζει τον πράσινο επιχειρηματία όχι απλώς ως έναν διαχειριστή πόρων, αλλά ως έναν ενεργό «μετασχηματιστή βιωσιμότητας» και κατεξοχήν φορέα συστημικής αλλαγής στην αγορά (Olteanu & Fichter, 2022). Όπως επισημαίνουν οι Onofre et al (2025), η πράσινη επιχειρηματικότητα συνιστά πλέον ένα ολοκληρωμένο, βιώσιμο επιχειρηματικό μοντέλο, το οποίο μεγιστοποιεί την αποδοτικότητα των πόρων, ελαχιστοποιεί την περιβαλλοντική υποβάθμιση και λειτουργεί ως καταλύτης για την ανάπτυξη και την ανθεκτικότητα των τοπικών οικονομιών.

Για να μετουσιωθούν ωστόσο οι δεξιότητες σε αυτή δράση, απαιτείται ένας η ύπαρξη ενός ισχυρού δεσμού μεταξύ της ικανότητας και της ανθρώπινης πρόθεσης. Πρόσφατες αναλύσεις επιβεβαιώνουν ότι υφίσταται άμεση και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της κατοχής «πράσινων δεξιοτήτων» και της διαμόρφωσης βιώσιμων επιχειρηματικών προθέσεων (García Hernández et al., 2025). Παρόλα αυτά, η τεχνική εξειδίκευση από μόνη της δεν επαρκεί. Σε μια εξαιρετικά ενδιαφέρουσα προσέγγιση, οι Wegenberger και Ponocny (2025) τονίζουν ότι οι καθαρά πράσινες δεξιότητες αποδεικνύονται ανεπαρκείς εάν δεν συνοδεύονται από εγκάρσιες ικανότητες σε πολλαπλά επίπεδα. Για μια πραγματική και βιώσιμη μετάβαση, η τεχνική κατάρτιση πρέπει να συμπληρώνεται από την οικολογική συνείδηση, την ενσυναίσθηση και την προσαρμοστικότητα. Πρόκειται για τα δομικά εκείνα στοιχεία που επιτρέπουν στον επιχειρηματία να κινητοποιεί ανθρώπους, κεφάλαια και πόρους προς έναν κοινό, αδιαπραγμάτευτα βιώσιμο στόχο (Aguirre Benalcázar et al 2025; Wegenberger & Ponocny, 2025).

Η δυναμική αυτή αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα και πρακτική αξία όταν εξετάζεται μέσα από το πρίσμα της ελληνικής πραγματικότητας. Μια ολοκαίνουρια εμπειρική μελέτη αποκαλύπτει ότι η νέα γενιά στην Ελλάδα αναγνωρίζει ξεκάθαρα την ανάγκη για βιώσιμες επιχειρήσεις και υποστηρίζει ένθερμα την ενσωμάτωση κοινωνικών και περιβαλλοντικών κριτηρίων στον ίδιο τον πυρήνα των επιχειρηματικών αποστολών (Czyżewska et al 2025). Το εύρημα αυτό καταδεικνύει ότι οι νέοι διαθέτουν υψηλή ετοιμότητα να ιδρύσουν επιχειρήσεις «θετικού αντικτύπου» με απώτερο σκοπό την επίλυση σύγχρονων προκλήσεων. Ωστόσο, συγκρίνοντας την Ελλάδα με άλλες ευρωπαϊκές χώρες (όπως η Πολωνία), η έρευνα δείχνει ότι οι προσεγγίσεις των νέων επιχειρηματιών διαφοροποιούνται αισθητά, γεγονός που οφείλεται στους ιδιαίτερους πολιτισμικούς, θεσμικούς και

μακροοικονομικούς παράγοντες που επικρατούν στο εκάστοτε εθνικό πλαίσιο (Czyżewska et al., 2025).

Ειδικότερα για την ελληνική οικονομία, η μετάβαση στη δράση δεν γίνεται αόριστα, αλλά στοχεύει στους βασικούς παραγωγικούς πυλώνες της χώρας. Συγκεκριμένα, οι Έλληνες νέοι εντοπίζουν και θεωρούν ως τους πιο υποσχόμενους τομείς για πράσινες επενδύσεις τον βιώσιμο τουρισμό, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τη βιώσιμη γεωργία. Αυτή η στόχευση επιβεβαιώνει ότι οι θεωρητικές ικανότητες βιωσιμότητας έχουν αρχίσει να μεταφράζονται σε ρεαλιστικά επιχειρηματικά σχέδια, απόλυτα προσαρμοσμένα στις γεωγραφικές, κλιματικές και οικονομικές ιδιαιτερότητες της Ελλάδας. Με βάση τα παραπάνω, οι Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) της Κρήτης, που δραστηριοποιούνται κυρίως στον τουρισμό και την αγροδιατροφή, αναδεικνύουν τους επιχειρηματίες ως φορείς της πράσινης μετάβασης. Η προστασία του κλίματος δεν αποτελεί απλώς μια επιβεβλημένη ρυθμιστική υποχρέωση, αλλά τη νέα, αναγκαία συνθήκη για την παραγωγή πραγματικής επιχειρηματικής αξίας (Czyżewska et al., 2025; Onofrei et al., 2025).

2.2.4. Το χάσμα πράσινων δεξιοτήτων (Green Skills Gap)

Η μετάβαση προς μια πράσινη και κλιματικά ουδέτερη οικονομία αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις της εποχής μας, η επιτυχία της οποίας προϋποθέτει την ύπαρξη ενός κατάλληλα καταρτισμένου εργατικού δυναμικού, ικανού να ανταποκριθεί στις πιεστικές απαιτήσεις της βιώσιμης ανάπτυξης. Ωστόσο, παρά τη ραγδαία αυξανόμενη ζήτηση για επαγγελματίες με εξειδικευμένη περιβαλλοντική τεχνογνωσία, η προσφορά παραμένει ελλιπής, δημιουργώντας ένα έντονο δομικό πρόβλημα το οποίο στη διεθνή βιβλιογραφία ορίζεται ως «Χάσμα Πράσινων Δεξιοτήτων» (Green Skills Gap) (Cook & Elliott, 2025). Το χάσμα αυτό δεν αποτελεί ένα μονοδιάστατο ζήτημα, αλλά μια σύνθετη πρόκληση που αγγίζει ταυτόχρονα την σύστημα εκπαίδευση, την αγορά εργασίας και την ικανότητα των επιχειρήσεων να προσαρμοστούν (da Costa et al., 2025). Προκειμένου να κατανοηθεί πλήρως η φύση και οι επιπτώσεις αυτής της αναντιστοιχίας, η παρούσα ενότητα διαρθρώνεται σε δύο επιμέρους άξονες: αρχικά, αναλύεται η εννοιολογική οριοθέτηση του χάσματος και οι εκπαιδευτικές του ρίζες (Ενότητα 2.2.4.1), και στη συνέχεια, εξετάζονται οι δομικές τριβές που το χάσμα αυτό προκαλεί στην αγορά εργασίας, με ιδιαίτερη έμφαση στις ιδιαιτερότητες της ελληνικής πραγματικότητας (Ενότητα 2.2.4.2).

2.2.4.1. Εννοιολογική οριοθέτηση και εκπαιδευτικές προκλήσεις του χάσματος

Η στροφή προς ένα βιώσιμο αναπτυξιακό υπόδειγμα συνιστά αναμφίβολα τη σημαντικότερη διαρθρωτική μεταβολή της σύγχρονης οικονομίας, με την επιτυχία της να εξαρτάται καθοριστικά από το επίπεδο ετοιμότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου (da Costa et al., 2025). Ωστόσο, η ραγδαία αύξηση της ζήτησης για επαγγελματίες με εξειδικευμένη τεχνογνωσία βιωσιμότητας δεν συμβαδίζει με την υφιστάμενη προσφορά, δημιουργώντας μια έντονη αναντιστοιχία η οποία στη διεθνή βιβλιογραφία περιγράφεται ως το «χάσμα πράσινων δεξιοτήτων» (Cook & Elliott, 2025). Το χάσμα αυτό δεν περιορίζεται μόνο στην ποσοτική έλλειψη εργαζομένων, αλλά επεκτείνεται και στην ποιοτική ανεπάρκεια δεξιοτήτων, εντοπιζόμενο αρχικά στην εμφανή αποσύνδεση μεταξύ των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και των πραγματικών απαιτήσεων της βιομηχανίας (da Costa et al., 2025).

Η πολυπλοκότητα αυτής της αναντιστοιχίας καταδεικνύει ότι η αντιμετώπισή της δεν μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσα από την αυστηρή τεχνική εξειδίκευση. Οι Wegenberger και Ропосны (2025) υπογραμμίζουν ότι «οι πράσινες δεξιότητες δεν είναι αρκετές» εάν προσεγγιστούν μονοδιάστατα, προτείνοντας ένα μοντέλο τριών επιπέδων που περιλαμβάνει γενικές ικανότητες βιωσιμότητας, ενδιάμεσες εγκάρσιες δεξιότητες και, τέλος, τις ειδικές τεχνικές πράσινες δεξιότητες. Αντίστοιχα, η Fuchs (2024) εξηγεί ότι οι παραδοσιακές δεξιότητες θεωρούνται πλέον ανεπαρκείς, καθιστώντας επιτακτική την ανάγκη για «μετασχηματιστικές πράσινες δεξιότητες» που ενδυναμώνουν τους εκπαιδευόμενους ώστε να δρουν προορατικά υπέρ των μεταβάσεων βιωσιμότητας.

Η αδυναμία των εκπαιδευτικών συστημάτων να ανταποκριθούν ολιστικά σε αυτές τις νέες απαιτήσεις δεν αποτελεί απλώς ένα θεωρητικό ή παιδαγωγικό ζήτημα. Η απουσία αυτών των πολυεπίπεδων ικανοτήτων μεταφέρεται άμεσα στο πεδίο της πραγματικής οικονομίας, μεταφραζόμενη σε εμπόδια στην παραγωγή και την επιχειρηματικότητα (da Costa et al., 2025). Καθώς το εκπαιδευτικό αυτό κενό εδραιώνεται, μετεξελίσσεται σε μια δομική κρίση εντός των συστημάτων απασχόλησης, αυξάνοντας τις τριβές και τα κόστη προσαρμογής για τις επιχειρήσεις (Tyros, 2024). Καθίσταται, επομένως, αναγκαία η εξέταση του χάσματος υπό το πρίσμα της λειτουργίας της αγοράς εργασίας, εκεί όπου η θεωρία συγκρούεται με την καθημερινή οικονομική πρακτική (Cook & Elliott, 2025).

2.2.4.2. Το χάσμα πράσινων δεξιοτήτων στην αγορά εργασίας: Δομικές τριβές, ανακατανομή εργατικού δυναμικού και η ελληνική πραγματικότητα

Η μετάβαση προς μια πράσινη και κλιματικά ουδέτερη οικονομία αναδιαρθρώνει ριζικά το σύνολο της αγοράς εργασίας, επηρεάζοντας οριζόντια σχεδόν όλους τους κλάδους και μεταβάλλοντας πρωτίστως τις απαιτήσεις εντός των ήδη υφιστάμενων θέσεων εργασίας, παρά δημιουργώντας εξ ολοκλήρου νέες (Normann et al., 2026). Ωστόσο, η ραγδαία αυξανόμενη ζήτηση για εργαζομένους με εξειδικευμένη τεχνογνωσία βιωσιμότητας συναντά μια αγορά εργασίας γεμάτη ατέλειες και αναντιστοιχίες, δημιουργώντας ένα έντονο δομικό πρόβλημα το οποίο ορίζεται ως «χάσμα πράσινων δεξιοτήτων» (Green Skills Gap) (Cook & Elliott, 2025). Στη σύγχρονη μακροοικονομική ανάλυση, αυτό το χάσμα και η «ατελής ταξινόμηση δεξιοτήτων» δεν αποτελούν απλώς ένα εμπόδιο στην εύρεση προσωπικού, αλλά παράγοντα που αυξάνει δραματικά το κόστος αναζήτησης και εκπαίδευσης, οδηγώντας τελικά τις επιχειρήσεις στο να αναβάλλουν τις επενδύσεις σε νέες, καθαρές τεχνολογίες και να παρατείνουν τη χρήση παλαιότερων, ρυπογόνων συστημάτων παραγωγής (Tyros, 2024).

Το ζήτημα της εργασιακής αναντιστοιχίας γίνεται εντονότερο όταν εξετάζεται η αναγκαία διαδικασία ανακατανομής του ανθρώπινου δυναμικού από τους παραδοσιακούς, ρυπογόνους κλάδους προς τους αναδυόμενους πράσινους. Μελέτες φανερώνουν ότι ένα σημαντικό ποσοστό των εργαζομένων σε «καφέ» επαγγέλματα διαθέτει τις βασικές μεταβιβάσιμες δεξιότητες για να μεταπηδήσει σε πράσινες θέσεις (Tyros et al., 2023; Vona et al., 2018). Ωστόσο, υπάρχουν κρίσιμες εξαιρέσεις, ιδίως σε επαγγέλματα παραγωγής, εξόρυξης και κατασκευών, όπου η απόσταση μεταξύ των υφιστάμενων ικανοτήτων και των νέων απαιτήσεων είναι τεράστια, καθιστώντας την απευθείας μετάβαση σχεδόν αδύνατη χωρίς εκτεταμένη και στοχευμένη επανειδίκευση (Tyros et al., 2023; Vona et al., 2018). Παράλληλα, η βιβλιογραφία αναδεικνύει ένα επιπρόσθετο χωρικό εμπόδιο: οι περιοχές που χάνουν παραδοσιακές «καφέ» θέσεις εργασίας συνήθως δεν ταυτίζονται γεωγραφικά με τις περιοχές όπου δημιουργούνται οι νέες πράσινες θέσεις, δυσχεραίνοντας περαιτέρω την απορρόφηση των εργαζομένων και οξύνοντας τις περιφερειακές ανισότητες (Simmonds & Lally, 2024; Tyros et al., 2023).

Μια επιπλέον διάσταση πολυπλοκότητας αποτελεί η εξέλιξη της ψηφιακής μετάβασης και της αυτοματοποίησης. Ενώ αρχικά υπήρχε η προσδοκία ότι η πράσινη μετάβαση θα μπορούσε να απορροφήσει τους εργαζομένους που εκτοπίζονται από την αυτοματοποίηση,

τα δεδομένα δείχνουν ότι οι εργαζόμενοι σε θέσεις υψηλού κινδύνου αυτοματοποίησης στερούνται, στη συντριπτική τους πλειονότητα, των απαραίτητων πράσινων και γνωστικών δεξιοτήτων για να μεταβούν σε πράσινα επαγγέλματα (Tyros et al., 2023). Συνεπώς, η δημιουργία πράσινων θέσεων εργασίας δεν εγγυάται από μόνη της την προστασία των πιο ευάλωτων τμημάτων του εργατικού δυναμικού.

Από την πλευρά των εργοδοτών, καταγράφεται ένα αξιοσημείωτο παράδοξο. Παρότι η αγορά εκπέμπει τεράστια ανάγκη για τεχνικούς ειδικούς, οι επιχειρήσεις συχνά δίνουν εξίσου μεγάλη (αν όχι μεγαλύτερη) βαρύτητα σε εγκάρσιες και κοινωνικές δεξιότητες όπως η προσαρμοστικότητα, το επαγγελματικό ήθος και η επικοινωνία συγκριτικά με την αμιγώς τεχνική «πράσινη» εξειδίκευση. Η προτίμηση αυτή εδράζεται στην πεποίθηση ότι οι συγκεκριμένες δεξιότητες διασφαλίζουν την ικανότητα μιας ομάδας να αφομοιώνει νέες βιώσιμες πρακτικές (Strachan et al., 2022). Εντούτοις, παρά την αναγνώριση αυτού του κενού, οι επιχειρήσεις σπανίως καταφέρνουν να ενσωματώσουν οργανωμένα τις πράσινες ικανότητες στα προγράμματα ενδοεπιχειρησιακής τους κατάρτισης, γεγονός που οδηγεί σε ασφυκτικά σημεία συμφόρησης (da Costa et al., 2025). Ειδικά για τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ), το υψηλό κόστος της κατάρτισης και η έλλειψη διαθέσιμου χρόνου αποτελούν ανυπέρβλητα εμπόδια, καθιστώντας απολύτως αναγκαία την ύπαρξη στοχευμένης κρατικής χρηματοδότησης και θεσμικής υποστήριξης (Cook & Elliott, 2025).

Στην περίπτωση της Ελλάδας, το έλλειμμα σε πράσινες δεξιότητες διευρύνεται περαιτέρω, καθώς επηρεάζεται από τις διαχρονικές δομικές αδυναμίες της εθνικής οικονομίας. Η εκτενής ανάλυση του Rodokanakis (2021) καταδεικνύει ότι τα προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης συμπεριλαμβανομένων των Ενεργητικών Πολιτικών Απασχόλησης (ALMPs Active Labor Market Policies) έχουν παραδοσιακά αποτύχει να προσφέρουν ουσιαστική αντιστοίχιση μεταξύ προσφοράς και ζήτησης εργασίας. Στην ελληνική πραγματικότητα, η κλασική Θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου φαίνεται να καταρρέει: το εργατικό δυναμικό κατέχει υψηλούς ακαδημαϊκούς τίτλους, αλλά η ίδια η αγορά, εγκλωβισμένη σε ένα μοντέλο χαμηλών και μεσαίων δεξιοτήτων, αδυνατεί πλήρως να απορροφήσει την υψηλή αυτή εξειδίκευση (Rodokanakis, 2021). Επί δεκαετίες, τα ευρωπαϊκά κονδύλια κατάρτισης αξιοποιήθηκαν συχνά όχι ως στρατηγικό εργαλείο μετασχηματισμού της εγχώριας παραγωγής, αλλά ως μηχανισμός «στάθμευσης» των ανέργων για την προσωρινή συγκράτηση της ανεργίας, δίχως ουσιαστική σύνδεση με τα πραγματικά αποτελέσματα στην απασχόληση (Rodokanakis, 2021).

Κατά συνέπεια, ειδικά για τις ελληνικές ΜΜΕ συμπεριλαμβανομένων εκείνων που δραστηριοποιούνται στο επιχειρηματικό οικοσύστημα της Κρήτης, η αντιμετώπιση του χάσματος των πράσινων δεξιοτήτων δεν αποτελεί απλώς ένα εκπαιδευτικό ζήτημα, αλλά πρωτίστως ένα ζήτημα θεσμικής ανασυγκρότησης. Αυτό απαιτεί τη μείωση των γραφειοκρατικών εμποδίων που δυσχεραίνουν την επιχειρηματική πρωτοβουλία και ανακόπτουν τη «δημιουργική καταστροφή», η οποία κρίνεται αναγκαία για τον μετασχηματισμό των παραγωγικών μοντέλων (Rodokanakis, 2021; Tyros et al., 2023).

Συμπερασματικά, η γεφύρωση του πράσινου χάσματος στην αγορά εργασίας δεν συνιστά απλώς μια τεχνική πρόκληση, αλλά τον κεντρικό πυλώνα για μια «δίκαιη μετάβαση» (Cook & Elliott, 2025; Fuchs, 2024). Εάν δεν υπάρξει μαζική και στοχευμένη επανειδίκευση του υφιστάμενου ανθρώπινου δυναμικού -με ταυτόχρονη αναμόρφωση των δυσλειτουργικών θεσμικών εργαλείων, όπως αυτά της Ελλάδας (Rodokanakis, 2021)- ελλοχεύει ο άμεσος κίνδυνος να επιδεινωθεί η διαρθρωτική ανεργία. Σε ένα τέτοιο σενάριο, κοινωνικές ομάδες και Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις που δεν διαθέτουν τους απαραίτητους πόρους για αυτόνομη τεχνολογική προσαρμογή, κινδυνεύουν να αφεθούν οριστικά στο περιθώριο της νέας, πράσινης οικονομίας.

2.2.5. Τομεακές προσεγγίσεις πράσινων δεξιοτήτων (τουρισμός, αγροδιατροφή, κατασκευές και εκπαίδευση)

Η πράσινη μετάβαση αποτελεί μια πρόκληση, ωστόσο η υλοποίησή της στην πράξη εξαρτάται άμεσα από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις παραγωγικές ανάγκες του εκάστοτε κλάδου. Ενώ οι δεξιότητες βιωσιμότητας είναι καθολικά αναγκαίες, η εφαρμογή τους απαιτεί εξειδικευμένες, τομεακές προσεγγίσεις, ιδίως στο πλαίσιο των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) (Normann et al., 2026). Προκειμένου να γίνει κατανοητό πώς η θεωρία των πράσινων δεξιοτήτων μετουσιώνεται σε επιχειρηματική δράση, η παρούσα ενότητα εστιάζει στους πλέον νευραλγικούς κλάδους της ελληνικής και ειδικότερα της κρητικής οικονομίας: τον τουρισμό, την αγροδιατροφή, τον κατασκευαστικό τομέα και την επαγγελματική εκπαίδευση.

2.2.5.1. Ο τουριστικός τομέας και η βιώσιμη φιλοξενία

Ο τουρισμός αποτελεί τον βασικότερο πυλώνα της ελληνικής οικονομίας, αλλά ταυτόχρονα έναν από τους πλέον ευάλωτους κλάδους απέναντι στην κλιματική αλλαγή αντιμετωπίζοντας άμεσες απειλές από ακραία καιρικά φαινόμενα, παρατεταμένους

καύσωνες και εντεινόμενη λειψυδρία (Bank of Greece, 2011). Σύμφωνα με τη Renfors (2024), η μετάβαση των τουριστικών ΜΜΕ προς την πράσινη οικονομία απαιτεί ένα πολύπλοκο μείγμα δεξιοτήτων. Στη σύγχρονη βιώσιμη φιλοξενία, οι πράσινες δεξιότητες υπερβαίνουν κατά πολύ τη βασική διαχείριση αποβλήτων ή την απλή εξοικονόμηση ενέργειας εντός των ξενοδοχειακών μονάδων.

Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνουν εξειδικευμένες ικανότητες, όπως είναι η «επικοινωνία της βιωσιμότητας» με στρατηγικό στόχο την αποφυγή παραπλανητικών φαινομένων "greenwashing", η αποτελεσματική διαχείριση των περιβαλλοντικών κινδύνων για τη διασφάλιση της υγείας και της ασφάλειας των επισκεπτών, καθώς και ο καινοτόμος σχεδιασμός «πράσινων» προϊόντων και υπηρεσιών που συμβάλλουν στη μείωση της έντονης εποχικότητας του τουρισμού (Renfors, 2024). Σε αυτή τη βάση, οι τουριστικοί επιχειρηματίες καλούνται ουσιαστικά να αναπτύξουν μια νέα επιχειρηματική «νοοτροπία», ενσωματώνοντας οργανικά την περιβαλλοντική μέριμνα σε κάθε επιμέρους πτυχή της εξυπηρέτησης και της ευρύτερης ταξιδιωτικής εμπειρίας (Renfors, 2024).

2.2.5.2. Ο αγροδιατροφικός τομέας

Στο πεδίο της αγροδιατροφής και της ευρύτερης βιομηχανίας τροφίμων, ο κλάδος υφίσταται μια ισχυρή διπλή πίεση: αφενός την επιτακτική ανάγκη προσαρμογής στην παρατεταμένη ξηρασία και τη ραγδαία μείωση των διαθέσιμων φυσικών πόρων, και αφετέρου την αδήριτη αναγκαιότητα για ψηφιοποίηση. Όπως υπογραμμίζουν οι Sklavos et al. (2022), ειδικά για τις ελληνικές ΜΜΕ του τομέα των τροφίμων, η οργανική ενσωμάτωση της πράσινης επιχειρηματικότητας και ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν αποτελούν πλέον προαιρετικές στρατηγικές επιλογές. Αντιθέτως, συνιστούν θεμελιώδεις προϋποθέσεις για την ίδια την επιβίωση και τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητάς τους. Υπό αυτές τις συνθήκες, οι επαγγελματίες του κλάδου καλούνται να αναπτύξουν στοχευμένες δεξιότητες οι οποίες προωθούν την κυκλική οικονομία, τη δραστική μείωση της σπατάλης τροφίμων και τον αειφόρο, ανθεκτικό σχεδιασμό της εφοδιαστικής αλυσίδας (Sklavos et al., 2022). Ταυτόχρονα, για την επίτευξη αυτών των απαιτητικών στόχων απαιτείται μια ριζική αλλαγή επαγγελματικής στάσης και νοοτροπίας. Η αλλαγή αυτή —όπως τεκμηριώνουν σύγχρονες εμπειρικές έρευνες σε Έλληνες αγρότες— είναι εφικτό να επιτευχθεί μόνο μέσα από τη συμμετοχή σε στοχευμένα, μετασχηματιστικά προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων (Charatsari et al., 2022).

2.2.5.3. Ο Κατασκευαστικός τομέας και η πράσινη δόμηση

Εστιάζοντας στο δομημένο περιβάλλον, ο κατασκευαστικός τομέας διαδραματίζει αναμφίβολα καθοριστικό ρόλο στη συνολική κατανάλωση ενέργειας και την εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου. Το γεγονός αυτό καθιστά την ενεργειακή αναβάθμιση του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος ως μια από τις πλέον άμεσες εθνικές προτεραιότητες (Bank of Greece, 2011). Στο πλαίσιο αυτό, οι ΜΜΕ του κατασκευαστικού κλάδου μετατρέπονται στους πλέον κρίσιμους κρίκους της κλιματικής μετάβασης. Η θεμελιώδης έρευνα των Gibbs και O'Neill (2014) σχετικά με τους επιχειρηματίες της αποκαλούμενης «πράσινης δόμησης» καταδεικνύει σαφώς ότι οι συγκεκριμένοι επαγγελματίες δεν λειτουργούν πλέον ως απλοί τεχνίτες, αλλά αναδεικνύονται σε πραγματικούς «φορείς ριζικού μετασχηματισμού». Προκειμένου να ανταποκριθούν σε αυτόν τον ρόλο, απαιτείται να διαθέτουν αφενός προηγμένες τεχνικές δεξιότητες για την ορθή επιλογή οικολογικών υλικών δόμησης και την ασφαλή εγκατάσταση συστημάτων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ). Αφετέρου, και κυριότερα, οφείλουν να διαθέτουν οξεία συστημική σκέψη, ώστε να είναι σε θέση να ενημερώσουν και να πείσουν τους πελάτες, επηρεάζοντας παράλληλα την ευρύτερη αλυσίδα εφοδιασμού τους, με απώτερο σκοπό την οριστική απομάκρυνση από τις συμβατικές, ρυπογόνες κατασκευαστικές μεθόδους (Gibbs & O'Neill, 2014).

2.2.5.4. Ο Τομέας της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΚΕΚ)

Εξίσου καθοριστικός αναδεικνύεται ο ρόλος των ίδιων των φορέων εκπαίδευσης (όπως τα Κέντρα Διά Βίου Μάθησης, τα ιδιωτικά εκπαιδευτήρια και οι σύμβουλοι κατάρτισης), οι οποίοι συνιστούν πρακτικά την πλευρά της «προσφοράς» των πράσινων δεξιοτήτων. Προκειμένου να γεφυρωθεί με επιτυχία το υφιστάμενο χάσμα δεξιοτήτων, οι εκπαιδευτικοί οργανισμοί καλούνται να επανασχεδιάσουν ριζικά τα παρεχόμενα προγράμματά τους (Cedefop, 2012). Ωστόσο, η διεθνής βιβλιογραφία προειδοποιεί σαφώς ότι, για να μπορέσουν οι πάροχοι εκπαίδευσης να καλλιεργήσουν αποτελεσματικά τις ικανότητες βιωσιμότητας στις ΜΜΕ, οφείλουν πρώτα οι ίδιοι οι εκπαιδευτές να έχουν εσωτερικεύσει και αναπτύξει ένα εξαιρετικά υψηλό επίπεδο οικολογικής συνείδησης και εφαρμοσμένων πράσινων ικανοτήτων (Charatsari et al., 2022). Συνεπώς, οι ιδιωτικοί εκπαιδευτικοί φορείς αποτελούν και οι ίδιοι επιχειρήσεις οι οποίες απαιτούν έναν βαθύ οργανωσιακό μετασχηματισμό, προκειμένου να καταφέρουν να λειτουργήσουν ως πραγματικοί

πολλαπλασιαστές της πράσινης γνώσης εντός της τοπικής αγοράς εργασίας (Charatsari et al., 2022).

Συμπερασματικά, η συστηματική ανάλυση των παραπάνω κλάδων αντανακλά με ακρίβεια τη δομή της τοπικής οικονομίας και καταδεικνύει ότι οι ανάγκες για πράσινες δεξιότητες διαφοροποιούνται αισθητά, ανάλογα με το εκάστοτε παραγωγικό πλαίσιο.

2.2.6. Από τις πράσινες δεξιότητες στις ανάγκες των ΜΜΕ: εννοιολογική μετάβαση

Η ανάλυση των πράσινων δεξιοτήτων σε μακροοικονομικό και τομεακό επίπεδο καταδεικνύει την επιτακτική ανάγκη αναβάθμισης του ανθρώπινου δυναμικού. Ωστόσο, προκειμένου η θεωρία να μετουσιωθεί σε εφαρμόσιμη πρακτική, απαιτείται μια κρίσιμη εννοιολογική μετάβαση: η μεταφορά αυτής της γνώσης στην κλίμακα της Μικρομεσαίας Επιχείρησης (ΜΜΕ). Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι ΜΜΕ αντιπροσωπεύουν τη "ραχοκοκαλιά" της οικονομίας και τον βασικό πυλώνα της απασχόλησης, καθιστώντας τες τους κύριους ρυθμιστές της μετάβασης προς την κυκλική οικονομία και τη βιωσιμότητα (Onofrei et al., 2025). Παρ' όλα αυτά, η ένταξη των πράσινων δεξιοτήτων στο οικοσύστημα των ΜΜΕ προσκρούει σε εντελώς διαφορετικά εμπόδια σε σύγκριση με τους μεγάλους εταιρικούς οργανισμούς.

Για μια ΜΜΕ, η ενσωμάτωση πράσινων πρακτικών συχνά θεωρείται πολυτέλεια ή δευτερεύουσα προτεραιότητα, καθώς οι επιχειρήσεις αυτές χαρακτηρίζονται από περιορισμένους χρηματοοικονομικούς πόρους, έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού και απουσία οργανωμένων τμημάτων διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού (Fleacă et al., 2024; Skouloudis et al., 2023). Συνεπώς, η "πράσινη δεξιότητα" στο πλαίσιο μιας μικρομεσαίας επιχείρησης δεν μπορεί να νοηθεί στενά ως μια τεχνική ικανότητα μέτρησης ρύπων ή εγκατάστασης φίλτρων. Αντιθέτως, ταυτίζεται με τη συνολική επιχειρηματική ικανότητα επιβίωσης, καινοτομίας και διαχείρισης της αλλαγής (Onofrei et al., 2025).

Εδώ αναδεικνύεται η σημασία της σύζευξης των πλαισίων που αναλύθηκαν προηγουμένως (GreenComp και EntreComp). Για την κάλυψη των αναγκών των ΜΜΕ, η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση πρέπει να μεταφραστεί σε επιχειρηματική αξία. Οι πράσινες δεξιότητες που πραγματικά έχουν ανάγκη οι ΜΜΕ είναι σύνθετες και περιλαμβάνουν την ικανότητα αναγνώρισης νέων, βιώσιμων ευκαιριών στην αγορά, την αποτελεσματική επικοινωνία της βιωσιμότητας στους πελάτες, την επίλυση προβλημάτων με μειωμένους πόρους και την ψηφιακή ετοιμότητα, καθώς η "πράσινη" και η "ψηφιακή" μετάβαση προχωρούν

παράλληλα (Fleacă et al., 2024). Όπως καταδεικνύει η βιβλιογραφία, οι σύγχρονες ΜΜΕ, ειδικά σε τομείς όπως η αγροδιατροφή, πρέπει να συγκεράσουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό με την πράσινη επιχειρηματικότητα προκειμένου να διασφαλίσουν τη μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητά τους (Sklavos et al., 2022).

Σε αυτό το μικρο-επίπεδο, το βάρος της μετάβασης πέφτει συχνά σε ένα και μόνο πρόσωπο: τον ιδιοκτήτη / διαχειριστή της επιχείρησης. Ο πράσινος επιχειρηματίας παύει να είναι ένας απλός διευθυντής και μετατρέπεται σε "φορέα συστημικής μετάβασης" (Gibbs & O'Neill, 2014). Προκειμένου να κατευθύνει την επιχείρησή του προς τη βιωσιμότητα, οφείλει να διαθέτει ισχυρή ενδοπροσωπική παρακίνηση, αξιακό σύστημα προσανατολισμένο στην προστασία του περιβάλλοντος και διαπροσωπικές ικανότητες για να εκπαιδεύσει ο ίδιος τους υπαλλήλους του και να πείσει τους τοπικούς προμηθευτές και πελάτες (Fleacă et al., 2024; Onofrei et al., 2025).

Συμπερασματικά, η εννοιολογική μετάβαση από την αφηρημένη έννοια των «πράσινων δεξιοτήτων» στις στοχευμένες «ανάγκες των ΜΜΕ» υποδεικνύει ότι η εκπαίδευση για το κλίμα δεν αφορά την επιβολή ακαδημαϊκών γνώσεων, αλλά την πρακτική υποστήριξη και ενδυνάμωση των επιχειρηματιών, ώστε να εντάξουν τη βιωσιμότητα στον πυρήνα του επιχειρηματικού τους μοντέλου. Αυτή η θεμελιώδης διαπίστωση ανοίγει τον δρόμο για το επόμενο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, το οποίο εμβαθύνει στη στενή σχέση των ΜΜΕ με την κλιματική αλλαγή, αναλύοντας τις συγκεκριμένες επιπτώσεις που υφίστανται, την έννοια της ανθεκτικότητας και τα πραγματικά εμπόδια που αντιμετωπίζουν στην πορεία τους προς την πράσινη μετάβαση.

2.3. ΜΜΕ, κλιματική αλλαγή και πράσινη μετάβαση

Η εν εξελίξει κλιματική αλλαγή και η επιτακτική ανάγκη μετάβασης σε μια βιώσιμη, κυκλική και κλιματικά ουδέτερη οικονομία αναδιαμορφώνουν ριζικά το παγκόσμιο επιχειρηματικό τοπίο. Σε αυτή την κομβική συγκυρία, οι Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) τοποθετούνται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος. Αφενός αποτελούν τη ραχοκοκαλιά της ευρωπαϊκής και ελληνικής οικονομίας, και αφετέρου αντιμετωπίζουν δυσανάλογα μεγάλες προκλήσεις προσαρμογής σε σύγκριση με τους μεγάλους εταιρικούς οργανισμούς (OECD, 2021a). Η μετάβαση της εθνικής και τοπικής οικονομίας δεν μπορεί να επιτευχθεί δίχως την ενεργό συμμετοχή τους. Για την πληρέστερη διερεύνηση του ζητήματος αυτού, η παρούσα ενότητα διαρθρώνεται σε τέσσερις επιμέρους άξονες: αρχικά

εξετάζονται οι οργανωσιακές ιδιαιτερότητες των ΜΜΕ (2.3.1), ακολουθεί η ανάλυση των άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στη λειτουργία τους (2.3.2), στη συνέχεια χαρτογραφούνται τα εμπόδια και τα κίνητρα για την ανάληψη πράσινης δράσης (2.3.3) και, τέλος, αναλύεται η έννοια της επιχειρηματικής ανθεκτικότητας και προσαρμοστικής ικανότητας (2.3.4).

2.3.1. Ιδιαιτερότητες των ΜΜΕ στη βιώσιμη μετάβαση

Οι Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις δεν αποτελούν απλώς μια «μικρογραφία» των μεγάλων πολυεθνικών εταιρειών, αλλά διαθέτουν διακριτά οργανωσιακά, οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά, τα οποία καθορίζουν απόλυτα τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή στρατηγική «SME Strategy for a sustainable and digital Europe», οι ΜΜΕ διαδραματίζουν έναν διττό ρόλο: ενώ μεμονωμένα το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα φαντάζει αμελητέο, αθροιστικά ευθύνονται για ένα τεράστιο ποσοστό των βιομηχανικών εκπομπών ρύπων και της κατανάλωσης πόρων στην Ευρώπη (European Commission, 2020a). Παράλληλα, αποτελούν τον κινητήριο μοχλό της καινοτομίας και της τοπικής απασχόλησης, γεγονός που οδήγησε τον ΟΟΣΑ (2021b) στη ρητή διαπίστωση ότι «δεν μπορεί να υπάρξει στόχος καθαρών μηδενικών εκπομπών (net zero) χωρίς τις ΜΜΕ».

Η βασικότερη ιδιαιτερότητα των ΜΜΕ έγκειται στους εγγενείς περιορισμούς των πόρων τους. Σε αντίθεση με τις μεγάλες επιχειρήσεις, οι ΜΜΕ συχνά στερούνται της απαραίτητης ρευστότητας για μακροπρόθεσμες επενδύσεις σε πράσινες τεχνολογίες, ενώ αντιμετωπίζουν τεράστια έλλειψη εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού και οργανωμένων τμημάτων διαχείρισης περιβάλλοντος ή ανθρώπινων πόρων (Madrid-Guijarro & Duréndez, 2024). Εξαιτίας αυτού, το βάρος της λήψης αποφάσεων επικεντρώνεται συνήθως σε ένα και μόνο πρόσωπο: τον ιδιοκτήτη-διαχειριστή, οι προσωπικές αξίες και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του οποίου καθορίζουν σχεδόν αποκλειστικά τη στρατηγική της επιχείρησης. Κατά συνέπεια, οι ΜΜΕ τείνουν να λειτουργούν με βραχυπρόθεσμο ορίζοντα, εστιάζοντας στην άμεση οικονομική επιβίωση και αντιμετωπίζοντας τις πρακτικές βιωσιμότητας συχνά ως ένα επιπρόσθετο κανονιστικό κόστος παρά ως ευκαιρία στρατηγικής ανάπτυξης (Skouloudis et al., 2023).

Παρά τους προαναφερθέντες περιορισμούς αυτούς, οι ΜΜΕ διαθέτουν και εγγενή πλεονεκτήματα που, εάν αξιοποιηθούν εκπαιδευτικά και θεσμικά, μπορούν να επιταχύνουν

την πράσινη μετάβασή τους. Η απουσία πολύπλοκης γραφειοκρατίας και η επίπεδη οργανωσιακή τους δομή, προσδίδουν εξαιρετικά υψηλό βαθμό ευελιξίας, επιτρέποντάς τους να προσαρμόζονται ταχύτερα σε νέες συνθήκες της αγοράς και να υιοθετούν καινοτομίες (Sklavos et al., 2024). Επιπλέον, η ισχυρή τους εδαφική ριζωμένη λειτουργία η άμεση επαφή με τις τοπικές κοινωνίες καθιστούν τις ΜΜΕ ιδιαίτερα δεκτικές στις πιέσεις των τοπικών καταναλωτών. Η ανάγκη διατήρησης του κοινωνικού τους κεφαλαίου λειτουργεί συχνά ως ισχυρό κίνητρο για την υπεύθυνη περιβαλλοντική τους συμπεριφορά απέναντι στην κοινότητα στην οποία δραστηριοποιούνται.

2.3.2. Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις ΜΜΕ

Η κλιματική αλλαγή δεν αποτελεί πλέον μια μακρινή περιβαλλοντική απειλή, αλλά μια άμεση οικονομική πραγματικότητα που πλήττει καίρια τη λειτουργία και τη βιωσιμότητα των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων. Στη διεθνή βιβλιογραφία, οι επιπτώσεις αυτές διακρίνονται σε δύο κύριες κατηγορίες: τους φυσικούς κινδύνους, που συνδέονται με την εκδήλωση ακραίων καιρικών φαινομένων, και τους κινδύνους μετάβασης, που απορρέουν από την αναγκαία προσαρμογή του κανονιστικού πλαισίου και τις ραγδαίες μεταβολές στις απαιτήσεις της αγοράς.

Στην περίπτωση της Ελλάδας, η εμβληματική έκθεση της Τράπεζας της Ελλάδος (Bank of Greece, 2011) καταδεικνύει ότι οι κλιματικές επιπτώσεις θα είναι ιδιαίτερα σφοδρές ακριβώς στους κλάδους που αποτελούν τη ραχοκοκαλιά της τοπικής οικονομίας, όπως ο τουρισμός και η αγροδιατροφή, όπου κυριαρχούν οι ΜΜΕ. Ειδικότερα στον τουριστικό τομέα, η σταδιακή αύξηση της μέσης θερμοκρασίας και η συχνότερη εκδήλωση καυσώνων αναμένεται να αυξήσουν τη θερμική δυσφορία των επισκεπτών. Το γεγονός αυτό απειλεί ευθέως το παραδοσιακό, θερινό μοντέλο του ελληνικού τουρισμού, προκαλώντας χωρική και εποχική ανακατανομή των τουριστικών ροών. Παράλληλα, οι παράκτιες τουριστικές και εμπορικές επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν τον σοβαρό κίνδυνο της διάβρωσης των ακτών και της ανόδου της στάθμης της θάλασσας (Bank of Greece, 2011). Στον αγροδιατροφικό τομέα, η εντεινόμενη λειψυδρία και οι παρατεταμένες ξηρασίες επηρεάζουν αρνητικά τη γεωργική παραγωγή, δημιουργώντας ένα φαινόμενο «ντόμινο» που πλήττει την αλυσίδα εφοδιασμού των μικρών μεταποιητικών επιχειρήσεων τροφίμων. Αντίστοιχα, οι κλιματικές αλλαγές επιβάλλουν ριζική αναθεώρηση και στον κατασκευαστικό τομέα, καθώς αυξάνουν δραματικά τα ψυκτικά φορτία και τις ενεργειακές απαιτήσεις των κτιρίων κατά τους θερινούς μήνες (Bank of Greece, 2011).

Πέραν των μακροχρόνιων κλιματικών μεταβολών, οι ΜΜΕ είναι εξαιρετικά ευάλωτες στα αιφνίδια, ακραία καιρικά φαινόμενα. Όπως επισημαίνουν οι Skouloudis et al. (2023) στην εμπειρική τους μελέτη για τις ελληνικές ΜΜΕ που επλήγησαν πρόσφατα από καταστροφικές πλημμύρες στην Κεντρική Ελλάδα, τέτοιου είδους φαινόμενα προκαλούν ολέθριες άμεσες ζημιές. Οι καταστροφές σε κτιριακές υποδομές, μηχανολογικό εξοπλισμό, αποθέματα και δίκτυα μεταφορών οδηγούν συχνά σε πολύμηνη διακοπή των εργασιών. Εξαιτίας των περιορισμένων οικονομικών τους πόρων και της συχνής απουσίας ασφαλιστικής κάλυψης, πολλές ΜΜΕ αδυνατούν να ανακάμψουν πλήρως μετά από μια φυσική καταστροφή, αντιμετωπίζοντας ακόμη και τον κίνδυνο της οριστικής πτώχευσης (Skouloudis et al., 2023).

Τέλος, οι κίνδυνοι μετάβασης δημιουργούν ένα εξίσου πιεστικό περιβάλλον. Η αυστηροποίηση της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας για τη δραστική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (Bank of Greece, 2011), η επιβολή νέων περιβαλλοντικών φόρων και η μεταστροφή των καταναλωτών προς οικολογικά προϊόντα, αναγκάζουν τις επιχειρήσεις να προσαρμοστούν ταχύτατα. Η πολλαπλή αυτή πίεση αποδεικνύει ότι η πράσινη στροφή για μια ΜΜΕ δεν είναι πλέον ζήτημα απλής περιβαλλοντικής ευαισθησίας, αλλά απόλυτης στρατηγικής επιβίωσης. Ωστόσο, η προσπάθεια των οργανισμών αυτών να αναλάβουν δράση προσκρούει σε σημαντικές αντικειμενικές και υποκειμενικές δυσκολίες, οι οποίες αναλύονται διεξοδικά στην επόμενη ενότητα.

2.3.3. Εμπόδια και κίνητρα πράσινης μετάβασης

Η μετάβαση των ΜΜΕ προς την πράσινη μετάβαση δεν συνιστά μια απρόσκοπτη ή γραμμική διαδικασία, αλλά μάλλον ένα δυναμικό πεδίο διαρκούς διαπραγμάτευσης ανάμεσα σε ισχυρά αποτρεπτικά εμπόδια και ενεργούς κινητήριους μοχλούς. Όπως προκύπτει από τη σύγχρονη βιβλιογραφία, τα εμπόδια που καλούνται να υπερκεράσουν οι ΜΜΕ διακρίνονται σε εσωτερικά και εξωτερικά. Στο εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, το κυριότερο ανάχωμα παραμένει η έλλειψη χρηματοοικονομικών πόρων και ρευστότητας, η οποία καθιστά απαγορευτικό το συχνά υψηλό αρχικό κόστος επένδυσης σε πράσινες τεχνολογίες. Επιπλέον, κρίσιμο εμπόδιο συνιστά η έλλειψη εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού και τεχνογνωσίας, καθώς και η εσωτερική αντίσταση στην οργανωσιακή αλλαγή, ειδικά όταν απουσιάζει η ισχυρή και διαρκής δέσμευση της ίδιας της διοίκησης απέναντι σε περιβαλλοντικές πρακτικές (Madrid-Guijarro & Duréndez, 2024).

Σε εξωτερικό επίπεδο, οι ΜΜΕ έρχονται συχνά αντιμέτωπες με ένα αυστηρό, γραφειοκρατικό και διαρκώς μεταβαλλόμενο ρυθμιστικό πλαίσιο, καθώς και με την απουσία επαρκών κρατικών επιδοτήσεων που θα μπορούσαν να μετριάσουν τον αρχικό επενδυτικό κίνδυνο (Mondal et al., 2023).

Στον αντίποδα ωστόσο των παραπάνω εμποδίων, αναδύεται ένα ισχυρό πλέγμα κινήτρων και ενεργοποιητών που ωθεί τις επιχειρήσεις να υιοθετήσουν βιώσιμες πρακτικές. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα κίνητρα αυτά έχουν πλέον πάψει να περιορίζονται στην απλή κανονιστική συμμόρφωση ή την αποφυγή προστίμων. Η σύγχρονη έρευνα των Bataineh et al., (2024) αποδεικνύει ότι οι στοχευμένες επενδύσεις στην έρευνα, την ανάπτυξη και την πράσινη καινοτομία προσδίδουν ένα ξεκάθαρο, μακροπρόθεσμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις επιχειρήσεις. Η πράσινη στροφή οδηγεί σε σημαντική μείωση των λειτουργικών εξόδων μέσω της εξοικονόμησης ενέργειας και πρώτων υλών στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, ενώ παράλληλα βελτιώνει την εταιρική φήμη και διευκολύνει την πρόσβαση σε νέες, οικολογικά ευαισθητοποιημένες αγορές καταναλωτών (Bataineh et al., 2024).

Παράλληλα, καθοριστικό ρόλο ως εξωτερικοί κινήτριοι μοχλοί διαδραματίζουν οι θεσμικές πιέσεις και οι απαιτήσεις της ευρύτερης εφοδιαστικής αλυσίδας. Όπως αναδεικνύουν οι Mondal et al. (2023), μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες και δημόσιοι φορείς απαιτούν ολοένα και περισσότερο από τους μικρότερους, τοπικούς προμηθευτές τους να πληρούν αυστηρά κριτήρια βιωσιμότητας για να συνεργαστούν μαζί τους. Σε αυτό το πλαίσιο, οι επιχειρηματίες που διαθέτουν υψηλό βαθμό περιβαλλοντικής συνείδησης και συστημική σκέψη, καταφέρνουν να μετατρέψουν αυτές τις πιέσεις σε πολύτιμες ευκαιρίες ανάπτυξης.

Συμπερασματικά, η υπέρβαση των εμποδίων και η κεφαλαιοποίηση των κινήτρων εξαρτώνται απόλυτα από την ικανότητα της επιχείρησης να προσαρμόζεται στις εξωτερικές μεταβολές και να μαθαίνει από αυτές. Όσο πιο ανθεκτική και ευέλικτη είναι μια μικρομεσαία επιχείρηση, τόσο πιο αποτελεσματικά μπορεί να πλοηγηθεί στη μετάβαση. Η κρίσιμη αυτή έννοια της επιχειρηματικής ανθεκτικότητας και προσαρμοστικότητας αναλύεται διεξοδικά στην επόμενη ενότητα.

2.3.4. Ανθεκτικότητα και προσαρμοστική ικανότητα

Η επιβίωση των ΜΜΕ απέναντι στις πολυδιάστατες κλιματικές προκλήσεις εξαρτάται πλέον απόλυτα από την έννοια της επιχειρηματικής ανθεκτικότητας. Στο σύγχρονο ακαδημαϊκό πλαίσιο, η ανθεκτικότητα δεν περιορίζεται στην παθητική ικανότητα μιας επιχείρησης να «απορροφά» έναν κραδασμό και να επιστρέφει στην πρότερη κατάστασή της, αλλά ταυτίζεται με την προσαρμοστική της ικανότητα. Σε αυτό το σημείο, καθοριστική είναι η συμβολή της Θεωρίας των Δυναμικών Ικανοτήτων (Dynamic Capability Theory), η οποία υποστηρίζει ότι σε ένα ραγδαία μεταβαλλόμενο περιβάλλον, οι επιχειρήσεις οφείλουν να αναγνωρίζουν έγκαιρα τις εξωτερικές απειλές, να αξιοποιούν τις αναδυόμενες ευκαιρίες και να αναδιαμορφώνουν συνεχώς τους εσωτερικούς τους πόρους. Η συστηματική καλλιέργεια αυτών των δυναμικών ικανοτήτων αποτελεί τον θεμέλιο λίθο προκειμένου οι επιχειρήσεις να διαχειριστούν αποτελεσματικά τη στρατηγική αλλαγή και να οικοδομήσουν πραγματική ανθεκτικότητα (Kanbach et al., 2024).

Παρά την αδιαμφισβήτητη αυτή αναγκαιότητα, η πρακτική εφαρμογή στις ευρωπαϊκές και ελληνικές ΜΜΕ παρουσιάζει σοβαρές υστερήσεις. Όπως υπογραμμίζεται σε επίσημη αναφορά της Ευρωπαϊκής Συνομοσπονδίας Βιοτεχνών και ΜΜΕ (SMEunited, 2023), οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι δυσανάλογα εύάλωτες στην εντατικοποίηση των κλιματικών κινδύνων, όπως οι παρατεταμένοι καύσωνες και οι ξηρασίες, παραμένοντας ωστόσο υποχρηματοδοτούμενες και ανεπαρκώς προετοιμασμένες. Αντί να υιοθετούν προληπτικό σχεδιασμό, οι περισσότερες ΜΜΕ επιδεικνύουν μια «αντιδραστική» και σπασμωδική συμπεριφορά, επιχειρώντας να διαχειριστούν την κρίση μόνο αφότου αυτή εκδηλωθεί. Η ανεπάρκεια αυτή καθίσταται ιδιαίτερα επικίνδυνη για κλάδους όπως ο τουρισμός και η αγροδιατροφή (π.χ. στην περιοχή της Κρήτης), όπου η βιωσιμότητα των επιχειρήσεων απειλείται άμεσα από τη δραματική μείωση των υδατικών πόρων και την αυξημένη θερμική καταπόνηση. Συνεπώς, η ανθεκτικότητα δεν αναπτύσσεται αυτόματα· απαιτεί συστημική κατανόηση του κινδύνου, στρατηγική ευελιξία και, πρωτίστως, ένα άρτια καταρτισμένο ανθρώπινο κεφάλαιο.

Η ανάπτυξη αυτής της προσαρμοστικής ικανότητας εδράζεται αναπόφευκτα στην ουσιαστική διά βίου μάθηση και την αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού. Εντούτοις, στην ελληνική πραγματικότητα, η διαδικασία αυτή παρεμποδίζεται από τη συχνή επικράτηση επιδοματικών και εργαλειακών λογικών στο σύστημα κατάρτισης (vouchers), οι οποίες δημιουργούν πρακτικά μια «ψευδαισθησιακή ανθεκτικότητα» (Δουργκούνας, 2021; Kostopoulos & Karalis, 2021; Rodokanakis, 2021). Ενώ στα επίσημα

στατιστικά καταγράφεται αύξηση της συμμετοχής στη μάθηση, οι ΜΜΕ στην πράξη παραμένουν απογυμνωμένες από το κρίσιμο ανθρώπινο κεφάλαιο που διαθέτει τις μετασχηματιστικές δεξιότητες που απαιτεί το κλίμα. Καθίσταται σαφές ότι η ουσιαστική θωράκιση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων προϋποθέτει τη μετάβαση σε μια μετασχηματίζουσα παιδαγωγική προσέγγιση, οι θεσμικές διαστάσεις της οποίας αναλύονται στη συνέχεια.

2.4. Ευρωπαϊκές, εθνικές και περιφερειακές πολιτικές για ΜΜΕ και κλίμα (με έμφαση στην Κρήτη)

Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και η μετάβαση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων σε ένα βιώσιμο οικονομικό μοντέλο δεν επαφίεται αποκλειστικά στην ιδιωτική πρωτοβουλία. Καθοδηγείται, επιταχύνεται και υποστηρίζεται από ένα πολυεπίπεδο πλέγμα δημόσιων πολιτικών, το οποίο εκτείνεται από το ευρωπαϊκό και εθνικό, έως το άμεσα τοπικό και περιφερειακό επίπεδο. Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζεται η δομή των πολιτικών αυτών, αναλύοντας αρχικά τα ευρωπαϊκά θεσμικά κείμενα που θέτουν τους κανόνες και τη χρηματοδότηση της μετάβασης, προτού η ανάλυση εστιάσει στις εθνικές στρατηγικές και στις ιδιαίτερες πολιτικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Περιφέρεια Κρήτης.

2.4.1. Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο

Η αφετηρία για την ευρωπαϊκή κλιματική πολιτική τέθηκε το 2019 με την υιοθέτηση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, μιας φιλόδοξης στρατηγικής με τελικό στόχο να καταστεί η Ευρώπη η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος έως το 2050 (European Commission, 2019). Ωστόσο, καθώς η μετάβαση προχωρούσε, κατέστη σαφές ότι η αυστηρή περιβαλλοντική ρύθμιση έπρεπε να συνδεθεί άρρηκτα με τη διαφύλαξη της βιομηχανικής ανταγωνιστικότητας. Ως απάντηση, τον Ιούνιο του 2025 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε την Καθαρή Βιομηχανική Συμφωνία, η οποία αποτελεί την «ομπρέλα» υπό την οποία θα υλοποιηθούν τα προγράμματα χρηματοδότησης τα επόμενα χρόνια (Florence School of Regulation, 2025). Κεντρικός πυλώνας της νέας συμφωνίας είναι η «Ένωση Δεξιοτήτων», η οποία αναγνωρίζει ότι ο βιομηχανικός και πράσινος μετασχηματισμός είναι ανέφικτος χωρίς ένα άρτια καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό.

Πέρα από τη βιομηχανική διάσταση, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αναγνωρίσει θεσμικά ότι η κλιματική μετάβαση οφείλει να έχει έντονο κοινωνικό πρόσημο. Σύμφωνα με τη Σύσταση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου του 2022 για τη διασφάλιση μιας δίκαιης μετάβασης, βασική

αρχή των ευρωπαϊκών πολιτικών είναι να «μην μείνει κανείς στο περιθώριο» (Council of the European Union^b, 2022a). Αυτό συνεπάγεται ότι οι περιβαλλοντικοί στόχοι πρέπει να συνοδεύονται από μέτρα προστασίας για τους εργαζομένους και τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις που πλήττονται δυσανάλογα. Οι πολιτικές οφείλουν να παρέχουν θετικά κίνητρα, πρόσβαση στη δια βίου μάθηση και υποστήριξη για τον μετασχηματισμό των επιχειρηματικών μοντέλων, αποτρέποντας την περιθωριοποίηση των πιο ευάλωτων κρίκων της οικονομίας (Council of the European Union, 2022a).

Στο οικονομικό πεδίο, το μεγαλύτερο εμπόδιο για την ουσιαστική ενσωμάτωση των ΜΜΕ παραμένει η πρόσβαση στην πράσινη χρηματοδότηση. Οι ευρωπαϊκές πολιτικές επιδιώκουν να κατευθύνουν τα επενδυτικά κεφάλαια προς βιώσιμες δραστηριότητες μέσω του αυστηρού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ταξινομίας. Εντούτοις, όπως επισημαίνει η Πλατφόρμα για τη Βιώσιμη Χρηματοδότηση (Platform on Sustainable Finance, 2025), τα κριτήρια αυτά είναι συχνά υπερβολικά περίπλοκα και δυσανάλογα γραφειοκρατικά για τις μικρές επιχειρήσεις. Η Ευρωπαϊκή Συνομοσπονδία Βιοτεχνών και ΜΜΕ (SMEunited, 2025) προειδοποιεί για τον κίνδυνο οι κεντρικές πολιτικές να δώσουν μονομερή προτεραιότητα σε μεγάλες, ενεργοβόρες βιομηχανίες και εταιρείες καθαρής τεχνολογίας. Για να διευκολυνθούν οι ΜΜΕ, κρίνεται απολύτως αναγκαία η εφαρμογή απλοποιημένων προτύπων βιωσιμότητας και πακέτων ελάφρυνσης που θα τους επιτρέψουν να αντλήσουν τα αναγκαία κεφάλαια προσαρμογής.

Η πρακτική εφαρμογή αυτής της ευρωπαϊκής στρατηγικής αναδεικνύει, επιπροσθέτως, ένα σημαντικό γεωγραφικό και δομικό χάσμα στο εσωτερικό της Ένωσης. Σύγχρονα ερευνητικά δεδομένα σε χιλιάδες ευρωπαϊκές επιχειρήσεις καταδεικνύουν σαφώς ότι η πράσινη και ψηφιακή μετάβαση εξελίσσεται με διαφορετικές ταχύτητες (Añón Higón & Torrent-Sellens, 2025). Συγκεκριμένα, οι ΜΜΕ στη Βόρεια και Δυτική Ευρώπη προηγούνται σημαντικά, υποστηριζόμενες από ισχυρά τοπικά οικοσυστήματα και εύελικτους μηχανισμούς χρηματοδότησης. Στον αντίποδα, οι ΜΜΕ στη Νότια και Ανατολική Ευρώπη -όπως συμβαίνει και στην περίπτωση της Ελλάδας- κινούνται με πολύ βραδύτερους ρυθμούς. Η υστέρηση αυτή οφείλεται κυρίως στην έλλειψη εξειδικευμένων πόρων, στο αυξημένο ρυθμιστικό-γραφειοκρατικό βάρος και στην απουσία στοχευμένης εθνικής υποστήριξης (Eurochambres, 2024; Añón Higón & Torrent-Sellens, 2025). Το χάσμα αυτό αποδεικνύει ότι οι κεντρικές ευρωπαϊκές οδηγίες, όσο φιλόδοξες και αν είναι,

δεν αρκούν εάν δεν πλαισιώνονται από αποτελεσματικές εθνικές και περιφερειακές πολιτικές, ένα ζήτημα που αναλύεται διεξοδικά στις επόμενες ενότητες.

2.4.2. Πολιτικές δεξιοτήτων και κατάρτισης

Η επιτυχής μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη και κυκλική οικονομία δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την τεχνολογική καινοτομία ή τη χρηματοδότηση, αλλά πρωτίστως από την ετοιμότητα του ανθρώπινου δυναμικού. Αναγνωρίζοντας ότι η πράσινη μετάβαση μεταβάλλει ριζικά τη φύση των επαγγελμάτων, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει θέσει την αναβάθμιση των δεξιοτήτων (upskilling) και την επανειδίκευση (reskilling) στο επίκεντρο της αναπτυξιακής της πολιτικής. Κεντρικό άξονα αυτής της στρατηγικής αποτελεί το Ευρωπαϊκό Θεματολόγιο Δεξιοτήτων (European Skills Agenda), το οποίο υπογραμμίζει ότι οι δεξιότητες συνιστούν θεμέλιο για τη βιώσιμη ανταγωνιστικότητα, την κοινωνική δικαιοσύνη και την ανθεκτικότητα (European Commission, 2020b). Στο πλαίσιο αυτό, το Σύμφωνο για τις Δεξιότητες λειτουργεί ως ο κεντρικός μηχανισμός κινητοποίησης δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, προωθώντας συμπράξεις μεγάλης κλίμακας για τη μαζική κατάρτιση των εργαζομένων σε στρατηγικά βιομηχανικά οικοσυστήματα, (European Commission, 2020b).

Προκειμένου να αποφευχθεί ο κατακερματισμός και να δημιουργηθεί μια κοινή γλώσσα επικοινωνίας γύρω από το τι συνιστά «πράσινη δεξιότητα», η Ευρωπαϊκή Ένωση ανέπτυξε το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Ικανοτήτων Βιωσιμότητας (GreenComp) (Bianchi et al., 2022). Το πλαίσιο αυτό ξεκαθαρίζει ότι η βιωσιμότητα δεν απαιτεί μόνο αμιγώς τεχνικές δεξιότητες, αλλά ένα ευρύτερο πλέγμα ικανοτήτων που περιλαμβάνει την ενσωμάτωση οικολογικών αξιών, τη συστημική σκέψη, τον οραματισμό βιώσιμων μελλοντικών προοπτικών και την ικανότητα δράσης (Bianchi et al., 2022).

Ωστόσο, η εφαρμογή αυτών των φιλόδοξων πολιτικών κατάρτισης συναντά σημαντικά εμπόδια στο επίπεδο των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων. Οι ΜΜΕ, παρότι αποτελούν τη ραχοκοκαλιά της ευρωπαϊκής οικονομίας, υστερούν σημαντικά σε σχέση με τις μεγάλες επιχειρήσεις όσον αφορά τη συμμετοχή στη συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση. Η υστέρηση αυτή αποδίδεται πρωτίστως στη χρόνια έλλειψη διαθέσιμου χρόνου, στην απουσία εξειδικευμένου προσωπικού διαχείρισης ανθρώπινων πόρων και στους αυστηρά περιορισμένους οικονομικούς τους πόρους (Pedone et al., 2023). Όπως χαρακτηριστικά επισημαίνει η Ευρωπαϊκή Συνομοσπονδία Βιοτεχνών και ΜΜΕ

(SMEunited, 2025), οι πολιτικές πράσινων δεξιοτήτων οφείλουν να προσαρμόζονται στις ιδιαιτερότητες των μικρών επιχειρήσεων. Αυτό σημαίνει ότι η κατάρτιση πρέπει να παρέχεται μέσω σύντομων, ευέλικτων μαθησιακών ενοτήτων που ελαχιστοποιούν τη διαταραχή της καθημερινής λειτουργίας της επιχείρησης, να εστιάζει σε πρακτικές λύσεις και να υποστηρίζεται από προσβάσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία.

Παράλληλα, η διάσταση της κοινωνικής δικαιοσύνης καθίσταται κρίσιμη. Σύμφωνα με τη σχετική Σύσταση του Συμβουλίου της Ε.Ε. για τη διασφάλιση μιας δίκαιης μετάβασης προς την κλιματική ουδετερότητα, οι σύγχρονες πολιτικές κατάρτισης οφείλουν να διέπονται από την αρχή να «μην αφεθεί κανένας στο περιθώριο» (Council of the European Union, 2022a). Οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις πρέπει να διασφαλίζουν ισότιμη πρόσβαση στη δια βίου μάθηση για τους εργαζομένους, με ιδιαίτερη μέριμνα για τις ευάλωτες ομάδες και τις γεωγραφικές περιοχές που υφίστανται τις εντονότερες κλιματικές και οικονομικές πιέσεις (Council of the European Union, 2022a). Ιδιαίτερα σε κλάδους που εξαρτώνται άμεσα από το φυσικό περιβάλλον, όπως η γεωργία και ο τουρισμός, η εκπαίδευση ενηλίκων δεν αποτελεί απλώς εργαλείο συμμόρφωσης με νέους κανονισμούς, αλλά ουσιαστικό μοχλό προώθησης της βιωσιμότητας και αλλαγής νοοτροπίας.

Παρ' όλα αυτά, η μεταφορά και η εφαρμογή αυτών των φιλόδοξων ευρωπαϊκών κατευθύνσεων στο εθνικό επίπεδο παρουσιάζει συχνά σημαντικές δομικές αδυναμίες. Εστιάζοντας στην ελληνική πραγματικότητα, παρατηρείται ότι η διαχείριση της επαγγελματικής κατάρτισης συχνά αποκλίνει από τους ουσιαστικούς στόχους της κλιματικής προσαρμογής, αναδεικνύοντας χρόνιες θεσμικές παθογένειες, οι οποίες αναλύονται εκτενώς στην ενότητα που ακολουθεί.

2.4.3. Κριτική των εθνικών πολιτικών: Η κυριαρχία της εργαλειακής κατάρτισης έναντι της ουσιαστικής πράσινης μετάβασης

Οι Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις αποτελούν τον κινητήριο μοχλό της καινοτομίας και της τοπικής απασχόλησης, γεγονός που οδήγησε τον ΟΟΣΑ (2021) στη ρητή διαπίστωση ότι «δεν μπορεί να υπάρξει στόχος καθαρών μηδενικών εκπομπών (net zero) χωρίς τις ΜΜΕ». Εντούτοις, η μετάφραση αυτής της παγκόσμιας και ευρωπαϊκής επιταγής στο ελληνικό εθνικό πλαίσιο αποκαλύπτει σοβαρές δομικές και θεσμικές αντιφάσεις, οι οποίες δυσχεραίνουν την ουσιαστική προσαρμογή του εγχώριου επιχειρηματικού οικοσυστήματος.

Σε επίπεδο εκπαιδευτικού σχεδιασμού, το ελληνικό κράτος παρουσιάζει σημαντικές διαχρονικές υστερήσεις ως προς τη συστηματική ενσωμάτωση της κλιματικής διάστασης. Όπως καταδεικνύουν οι Moshou και Drinia (2025) στην πρόσφατη ανάλυσή τους (SWOT και PEST) για την περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ελλάδα, η προσπάθεια ενίσχυσης της κλιματικής συνείδησης προσκρούει στην έλλειψη συντονισμένης νομοθετικής υποστήριξης και στον προαιρετικό, αποσπασματικό χαρακτήρα των σχετικών προγραμμάτων. Παρά την αυξανόμενη κοινωνική ευαισθητοποίηση γύρω από τις συνέπειες της κλιματικής κρίσης, η απουσία ενός σαφούς, υποχρεωτικού εθνικού πλαισίου και η ανεπαρκής επαγγελματική κατάρτιση των ίδιων των εκπαιδευτών αποτελούν σημαντικά εμπόδια για τη δημιουργία μιας ισχυρής και ενιαίας κουλτούρας βιωσιμότητας (Moshou & Drinia, 2025).

Αυτή η αποσπασματικότητα μεταφέρεται και μεγεθύνεται στον τομέα της συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης και της εκπαίδευσης ενηλίκων, η οποία αποτελεί το βασικό όχημα υποστήριξης των ΜΜΕ. Στην Ελλάδα, η πολιτική για τη δια βίου μάθηση ταυτίστηκε ιστορικά και σχεδόν μονοπωλιακά με τη βραχυπρόθεσμη επαγγελματική κατάρτιση, εξυπηρετώντας κυρίως την ανάγκη απορρόφησης ευρωπαϊκών κονδυλίων μέσω των Κέντρων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΚΕΚ) (Prokou, 2009). Η εργαλειακή αυτή προσέγγιση οδήγησε σε μια πλήρη «οικονομικοποίηση» και εμπορευματοποίηση της εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο αυτό, ο πρωταρχικός εθνικός στόχος περιορίστηκε στη βραχυπρόθεσμη λογιστική μείωση των στατιστικών δεικτών της ανεργίας (απασχολησιμότητα) και όχι στην ουσιαστική καλλιέργεια μετασχηματιστικών πράσινων δεξιοτήτων ικανών να θωρακίσουν το παραγωγικό μοντέλο (Δουργκούνας, 2021).

Ως αποτέλεσμα αυτών των εθνικών πολιτικών, διαμορφώνεται ένα θεσμικό και γνωστικό κενό: ενώ οι ελληνικές ΜΜΕ καλούνται να αντιμετωπίσουν άμεσα τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, όπως η λειψυδρία, οι καύσωνες και το αυξημένο ενεργειακό κόστος (Bank of Greece, 2011; Skouloudis et al., 2023), στερούνται επαρκών μηχανισμών υποστήριξης που θα τις εξοπλίσουν με την απαραίτητη συστημική σκέψη και προσαρμοστική ικανότητα. Κατά συνέπεια, προκύπτει η ανάγκη για στοχευμένες παρεμβάσεις, οι οποίες οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη τις γεωγραφικές και παραγωγικές ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής (Hügel & Davies, 2024). Χαρακτηριστικό πεδίο εφαρμογής τέτοιων αναγκών αποτελεί η Περιφέρεια Κρήτης, η κλιματική τρωτότητα και ο στρατηγικός σχεδιασμός της οποίας αναλύονται στην επόμενη ενότητα του θεωρητικού πλαισίου.

2.4.4. Η περιφερειακή διάσταση: Η περίπτωση της Κρήτης, η κλιματική τρωτότητα και το «αναπτυξιακό παράδοξο»

Η ανάλυση των ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών καθιστά σαφές ότι η πράσινη μετάβαση δεν μπορεί να εφαρμοστεί με οριζόντιο τρόπο, αλλά απαιτεί εξειδίκευση σε περιφερειακό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες κλιματικές, γεωγραφικές και παραγωγικές συνθήκες. Η Περιφέρεια Κρήτης αποτελεί ίσως το πλέον αντιπροσωπευτικό παράδειγμα μελέτης στον ελληνικό χώρο, καθώς συνδυάζει την υψηλή κλιματική ευαλωτότητα με μια τοπική οικονομία που εξαρτάται απόλυτα από κλάδους άμεσα συνυφασμένους με το φυσικό περιβάλλον, όπως ο τουρισμός και η αγροδιατροφή.

Σύμφωνα με τη εμβληματική Έκθεση της Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) της Τράπεζας της Ελλάδος, η Κρήτη αναμένεται να βιώσει δραματικές κλιματικές πιέσεις τις επόμενες δεκαετίες. Τα κλιματικά μοντέλα προβλέπουν ένα αισθητά θερμότερο και ξηρότερο μέλλον, με δραστική μείωση των βροχοπτώσεων και ραγδαία αύξηση των ακραίων φαινομένων. Ενδεικτικό της σοβαρότητας της κατάστασης είναι το γεγονός ότι οι κλιματικές προβολές για την περίοδο 2071-2100 καταδεικνύουν πως η Κρήτη θα βιώσει έως και 40 περισσότερες διαδοχικές ημέρες ξηρασίας ετησίως σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1961-1990 (Bank of Greece, 2011).

Η εξέλιξη αυτή επιδρά καταλυτικά στους δύο βασικούς πυλώνες της κρητικής οικονομίας. Ο τουριστικός τομέας, ο οποίος (μαζί με τα Δωδεκάνησα) αντιπροσωπεύει περίπου το 40% της συνολικής τουριστικής παραγωγής της χώρας, αναμένεται να πληγεί άμεσα από την αυξημένη θερμική καταπόνηση και τη συνακόλουθη υποβάθμιση της φέρουσας ικανότητας των προορισμών (Bank of Greece, 2011). Παράλληλα, ο πρωτογενής τομέας αντιμετωπίζει ήδη την απειλή της λειψυδρίας και της μεταβολής των φαινολογικών κύκλων των καλλιεργειών. Όπως επισημαίνεται στο Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Κρήτης, στο δυσμενές κλιματικό σενάριο (RCP8.5), το σύνολο σχεδόν των παραγωγικών τομέων της περιφέρειας θα βρεθεί μακροπρόθεσμα αντιμέτωπο με μεγάλη έως πολύ μεγάλη τρωτότητα (Περιφέρεια Κρήτης, 2022)..

Αναγνωρίζοντας τον κατεπείγοντα χαρακτήρα αυτών των προκλήσεων, η Περιφέρεια Κρήτης θεσμοθέτησε το 2022 το ΠεΣΠΚΑ, το οποίο αποτελεί τον κεντρικό στρατηγικό οδικό χάρτη για τη θωράκιση του νησιού. Το Σχέδιο προτείνει συνολικά 228 στοχευμένα μέτρα και δράσεις προσαρμογής, με ενδεικτικό προϋπολογισμό 296 εκατομμυρίων ευρώ,

θέτοντας ως απόλυτη προτεραιότητα τη διαχείριση των υδατικών πόρων, τη βιώσιμη γεωργία, τις παράκτιες χρήσεις και τον ενεργειακό σχεδιασμό (Περιφέρεια Κρήτης, 2022). Ωστόσο, η επιτυχής υλοποίηση ενός τόσο φιλόδοξου σχεδιασμού και η απορρόφηση των σχετικών πόρων δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την ετοιμότητα του κρατικού μηχανισμού, αλλά πρωτίστως από την ετοιμότητα, την ικανότητα και την ανθεκτικότητα των τοπικών Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων να ενσωματώσουν ουσιαστικά αυτές τις καινοτόμες, πράσινες και κυκλικές πρακτικές.

Σε αυτό ακριβώς το σημείο αναδύεται το πλέον έντονο δομικό εμπόδιο του νησιού, το οποίο αναγνωρίζεται επίσημα ως «αναπτυξιακό παράδοξο» στη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) της Περιφέρειας Κρήτης 2021-2027. Από τη μία πλευρά, η Κρήτη διαθέτει ένα ερευνητικό και ακαδημαϊκό οικοσύστημα διεθνούς αριστείας (π.χ. ΙΤΕ, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Πολυτεχνείο Κρήτης, ΜΑΙΧ, ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ). Η παραγωγή επιστημονικής έρευνας είναι εντυπωσιακή, με την Περιφέρεια να κατατάσσεται 3η στην Ελλάδα σε απόλυτο αριθμό δημοσιεύσεων (κατέχοντας το 12,4% της χώρας) και 1η στο δείκτη απήχησης. Από την άλλη πλευρά, παρατηρείται εξαιρετικά χαμηλή ενσωμάτωση αυτής της παραγόμενης καινοτομίας στον επιχειρηματικό ιστό. Οι δαπάνες των ίδιων των επιχειρήσεων για Έρευνα και Ανάπτυξη παραμένουν καθηλωμένες σε πολύ χαμηλά επίπεδα, μόλις στο 1,2% του συνόλου, αποκλίνοντας αισθητά από τις επιδόσεις των πιο δυναμικών ευρωπαϊκών περιφερειών (Περιφέρεια Κρήτης, 2021). Το τοπικό επιχειρηματικό οικοσύστημα, αποτελούμενο κυρίως από πολύ μικρές και κατακερματισμένες επιχειρήσεις, αδυνατεί να «απορροφήσει» και να εμπορευματοποιήσει τις πράσινες τεχνολογικές λύσεις που αναπτύσσουν τα τοπικά ερευνητικά κέντρα.

Πέραν των γενικών προβλέψεων για ξηρασία, τα κλιματικά μοντέλα για την περιοχή της Κρήτης και του Νοτίου Αιγαίου υποδεικνύουν και άλλες σημαντικές αλλαγές που θα επηρεάσουν την τοπική επιχειρηματικότητα. Σύμφωνα με την Έκθεση της Τράπεζας της Ελλάδος, αναμένεται μείωση της νεφοκάλυψης και αύξηση της ηλιακής ακτινοβολίας, ενώ ιδιαίτερη μνεία γίνεται στους ετησίους ανέμους (μελτέμια), των οποίων η ένταση αναμένεται να αυξηθεί έως και 10% (Bank of Greece, 2011). Οι μεταβολές αυτές δεν επηρεάζουν μόνο την αγροτική παραγωγή, αλλά απαιτούν από τις τουριστικές, εμπορικές και παράκτιες επιχειρήσεις την προσαρμογή των υποδομών τους σε πιο έντονα καιρικά φαινόμενα, αναδεικνύοντας την ανάγκη για στοχευμένη τεχνική κατάρτιση του προσωπικού τους (Bank of Greece, 2011).

Για την αντιμετώπιση αυτής της πολυδιάστατης απειλής, το Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής (ΠεΣΠΚΑ) της Κρήτης προχώρησε σε μια εξαντλητική χαρτογράφηση, εντοπίζοντας συνολικά 13 βασικούς τομείς που πλήττονται (όπως η βιοποικιλότητα, οι παράκτιες χρήσεις, οι υδατοκαλλιέργειες, η υγεία και το δομημένο περιβάλλον) (Περιφέρεια Κρήτης, 2022). Μάλιστα, αναγνωρίζοντας ότι η προσαρμογή απαιτεί ισχυρή θεσμική ικανότητα, η Περιφέρεια Κρήτης προχώρησε σε μια καινοτόμο διοικητική τομή: τη δημιουργία ενός ειδικού «Τμήματος Κλιματικής Αλλαγής και Ενεργειακού Σχεδιασμού» εντός της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος, το οποίο λειτουργεί ήδη από το 2021 με αποκλειστικό σκοπό την υποστήριξη και παρακολούθηση αυτών των δράσεων (Περιφέρεια Κρήτης, 2022). Ωστόσο, η ενεργοποίηση αυτής της διοικητικής δομής προϋποθέτει αντίστοιχη ετοιμότητα και ικανότητα από την πλευρά της αγοράς εργασίας και των τοπικών ΜΜΕ, προκειμένου να υπάρξει ουσιαστική διάδραση.

Ως απάντηση στην αδυναμία των μικρών επιχειρήσεων να ενσωματώσουν την καινοτομία (το αναπτυξιακό παράδοξο που προαναφέρθηκε), η Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) της Κρήτης προκρίνει ως βασική λύση τη δημιουργία «Συνεργατικών Σχηματισμών» (Περιφέρεια Κρήτης, 2021). Η στρατηγική επιδιώκει να φέρει σε άμεση συνεργασία τις κατακερματισμένες ΜΜΕ με τα κορυφαία ερευνητικά ιδρύματα του νησιού (ΙΤΕ, ΜΑΙΧ, Πανεπιστήμιο) στους τομείς της βιώσιμης αγροδιατροφής, του έξυπνου τουρισμού και της αειφόρου χρήσης πόρων (Περιφέρεια Κρήτης, 2021). Αυτή η δικτύωση θεωρείται ο μοναδικός τρόπος για να διαχυθεί η παραγόμενη γνώση στην πραγματική οικονομία. Παρόλα αυτά, η συμμετοχή των ΜΜΕ σε τέτοια δίκτυα και η απορρόφηση νέων «πράσινων» τεχνολογιών είναι ανέφικτη χωρίς τον κατάλληλο ψηφιακό και περιβαλλοντικό γραμματισμό των ιδιοκτητών και των εργαζομένων τους. Η διαπίστωση αυτή αναδεικνύει, τελικά, τη στοχευμένη εκπαίδευση ενηλίκων και τη συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση ως τον κρισιμότερο κρίκο αυτής της αναπτυξιακής αλυσίδας.

Είναι προφανές, συνεπώς, ότι το χάσμα μεταξύ της παραγόμενης επιστημονικής γνώσης για το κλίμα και της επιχειρηματικής πρακτικής δεν μπορεί να γεφυρωθεί παρά μόνο μέσω μιας στοχευμένης στρατηγικής εκπαίδευσης και διαρκούς αναβάθμισης των δεξιοτήτων του τοπικού ανθρώπινου δυναμικού. Όπως προκύπτει από τη σύνθεση των στρατηγικών κειμένων της Περιφέρειας, η αναπτυξιακή προτεραιότητα δεν αφορά πλέον αποκλειστικά τη χρηματοδότηση υλικών υποδομών προσαρμογής (όπως υποδεικνύει το ΠεΣΠΚΑ), αλλά και την ανάπτυξη μετασχηματιστικών ικανοτήτων στους ίδιους τους επιχειρηματίες

(Περιφέρεια Κρήτης, 2021). Η επιτακτική αυτή ανάγκη υπαγορεύει τη θωράκιση των κρητικών ΜΜΕ, προκειμένου να καταστούν ικανές να υιοθετήσουν ταχέως πρακτικές κυκλικής οικονομίας, να επιταχύνουν τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό και να εφαρμόσουν μεθόδους βιώσιμης διαχείρισης των ολοένα και πιο σπάνιων υδατικών πόρων. Το κατά πόσο, ωστόσο, το υφιστάμενο εθνικό σύστημα επαγγελματικής κατάρτισης διαθέτει την απαραίτητη αρχιτεκτονική καταλληλότητα και ευελιξία για να καλύψει αυτές τις ολιστικές, πιεστικές ανάγκες του τοπικού παραγωγικού οικοσυστήματος, αποτελεί το κεντρικό ερώτημα που εξετάζεται διεξοδικά στην επόμενη υποενότητα.

2.4.5. Δομικές αντιφάσεις της θεσμικής αρχιτεκτονικής κατάρτισης στην πράσινη μετάβαση

Παρά την αναγκαιότητα προσαρμογής των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων στις κλιματικές προκλήσεις —όπως αναδεικνύεται μέσω του «αναπτυξιακού παράδοξου» στην περίπτωση της Κρήτης (Περιφέρεια Κρήτης, 2021)— η εφαρμογή των πολιτικών διά βίου μάθησης προσκρούει σε δομικές αντιφάσεις. Το υφιστάμενο σύστημα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΕΕΚ) στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται από διαχρονικές παθογένειες, οι οποίες εμποδίζουν τη μετάβαση σε ένα βιώσιμο παραγωγικό μοντέλο και τη διάχυση της καινοτομίας στις τοπικές οικονομίες (Δουργκούνας, 2021; Rodokanakis, 2021).

2.4.5.1. Οριζόντια vs εξειδικευμένη κατάρτιση

Μία από τις βασικότερες προκλήσεις στον σχεδιασμό των εκπαιδευτικών προγραμμάτων είναι η διεκυστίνδα ανάμεσα στην παροχή γενικών οικολογικών γνώσεων και στην ανάπτυξη αυστηρά τεχνικών/τομεακών δεξιοτήτων. Σύγχρονες ακαδημαϊκές προσεγγίσεις επισημαίνουν ρητά ότι «οι πράσινες δεξιότητες από μόνες τους δεν αρκούν», διαχωρίζοντας τις ικανότητες σε τρία σαφή επίπεδα: (α) τη γενική περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, (β) τις διαχειριστικές δεξιότητες βιωσιμότητας και (γ) τις αμιγώς τεχνικές και εφαρμοσμένες ικανότητες, (Wegenberger & Ponocny, 2025). Εντούτοις, η συντριπτική πλειονότητα των προγραμμάτων κατάρτισης που απευθύνονται στις ΜΜΕ εστιάζει υπερβολικά —έως και μονοδιάστατα— στο πρώτο επίπεδο (όπως, για παράδειγμα, στην ανακύκλωση υλικών γραφείου ή στη βασική εξοικονόμηση ενέργειας) (Wegenberger & Ponocny, 2025). Το επίπεδο αυτό, δεν επαρκεί για να επιφέρει βαθιές, δομικές αλλαγές στα επιχειρηματικά μοντέλα. Προκειμένου να επιτευχθεί ουσιαστική προσαρμογή σε κρίσιμους, αλληλεξαρτώμενους κλάδους, όπως η εφοδιαστική αλυσίδα, ο τουρισμός και η

αγροδιατροφή, απαιτείται κάθετη, συστημική και απόλυτα εξειδικευμένη κατάρτιση (π.χ. συστήματα διαχείρισης υδατικού αποτυπώματος σε ξενοδοχειακές μονάδες ή βιολογικές καλλιεργητικές πρακτικές ακριβείας) (Renfors, 2024; Sørensen et al., 2021). Αυτού του είδους η στοχευμένη εκπαίδευση, ωστόσο, διαπιστώνεται ότι απουσιάζει συστηματικά από τον μαζικό σχεδιασμό των εθνικών προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης (Rodokanakis, 2021).

2.4.5.2. Το χάσμα ψηφιακής και πράσινης μετάβασης

Στο σύγχρονο θεσμικό και ακαδημαϊκό πλαίσιο, η προσπάθεια για επιχειρηματική βιωσιμότητα δεν υφίσταται εν κενώ, αλλά συνδέεται άρρηκτα με τον ψηφιακό μετασχηματισμό, συνθέτοντας αυτό που ο ΟΟΣΑ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ονομάζουν «Διττή Μετάβαση» (Twin Transition) (European Commission, 2020a). Εντούτοις, η αρχιτεκτονική της κατάρτισης στην Ελλάδα συχνά αντιμετωπίζει αυτές τις δύο προκλήσεις ως εντελώς αποκομμένες και παράλληλες διαδικασίες. Σύμφωνα με έρευνα των Sklavos et al. (2022) στις ελληνικές ΜΜΕ της βιομηχανίας τροφίμων, η επιτυχής υιοθέτηση της πράσινης επιχειρηματικότητας προϋποθέτει υποχρεωτικά την ψηφιακή αναβάθμιση, καθώς οι σύγχρονες κυκλικές πρακτικές απαιτούν προηγμένα συστήματα παρακολούθησης πόρων, βελτιστοποίησης διαδικασιών και διαχείρισης δεδομένων. Η αποτυχία των εθνικών προγραμμάτων δια βίου μάθησης να συγκεράσουν οργανικά την ψηφιακή εκπαίδευση με τον περιβαλλοντικό γραμματισμό δημιουργεί ένα σοβαρό χάσμα ικανοτήτων, αφήνοντας τις ΜΜΕ –ιδίως στην περιφέρεια– αδύναμες να ενσωματώσουν έξυπνες, «πράσινες» τεχνολογίες.

2.4.5.3. Η απουσία ηγετικής στόχευσης στις ΜΜΕ

Μια επιπλέον, εξίσου καθοριστική δομική αδυναμία στον σχεδιασμό της πράσινης μετάβασης αφορά τους ίδιους τους αποδέκτες της κατάρτισης, δηλαδή τις ίδιες τις επιχειρήσεις. Η σύγχρονη βιβλιογραφία υπογραμμίζει ότι η μετάβαση στη βιωσιμότητα επιταχύνεται δραστικά μόνο όταν η διοίκηση της επιχείρησης ασκεί «πράσινη μετασχηματιστική ηγεσία» (Green Transformational Leadership) και εφαρμόζει πρακτικές πράσινης διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού (Jamil et al., 2025; Singh et al., 2020). Στην περίπτωση των μικρών ελληνικών επιχειρήσεων, ωστόσο, παρατηρείται συχνά έλλειψη στρατηγικού οράματος από πλευράς των ιδιοκτητών-διαχειριστών, οι οποίοι, πιεζόμενοι από εξωτερικούς οικονομικούς παράγοντες, επικεντρώνονται σχεδόν αποκλειστικά στη

βραχυπρόθεσμη οικονομική τους επιβίωση (Madrid-Guijarro & Duréndez, 2024; Skouloudis et al., 2023).

Συνεπώς, ακόμα και στις περιπτώσεις όπου οι υπάλληλοι των ΜΜΕ συμμετέχουν και αποκτούν νέες γνώσεις μέσω προγραμμάτων κατάρτισης, η πολύτιμη αυτή γνώση παραμένει πρακτικά ανεκμετάλλευτη. Κατά την επιστροφή τους, οι καταρτιζόμενοι προσκρούουν σε μια παγιωμένη, συντηρητική οργανωσιακή κουλτούρα («αντίσταση στην αλλαγή») η οποία δεν ενθαρρύνει, δεν χρηματοδοτεί και, τελικά, δεν επιβραβεύει την εφαρμογή της πράσινης καινοτομίας στον άμεσο χώρο εργασίας (Fleacă et al., 2024; Jamil et al., 2025)

2.4.5.4. Εργαλειοποίηση της κατάρτισης vs μετασχηματίζουσα παιδαγωγική

Το σπουδαιότερο ίσως ανάχωμα στην προσαρμογή των ελληνικών ΜΜΕ εντοπίζεται στον ίδιο τον προσανατολισμό του εθνικού συστήματος Δια Βίου Μάθησης. Ιστορικά, όπως επισημαίνει η Prokou (2009), οι πολιτικές εκπαίδευσης ενηλίκων στην Ελλάδα απώλεσαν τον κοινωνικό-συμπεριληπτικό τους χαρακτήρα, υποτασσόμενες στις επιταγές μιας στενής αγοράίας «απασχολησιμότητας». Όπως τεκμηριώνεται εκτενώς στην οικονομετρική μελέτη του Rodokanakis (2021), η επαγγελματική εκπαίδευση στη χώρα εγκλωβίστηκε διαχρονικά σε μια βραχυπρόθεσμη και επιδοματική λογική μέσω των Κέντρων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΚΕΚ), εστιάζοντας πρωτίστως στη λογιστική μείωση των δεικτών ανεργίας, με αποτέλεσμα την πλήρη απουσία ουσιαστικής επίδρασης των προγραμμάτων στην πραγματική εξεύρεση και διατήρηση ποιοτικών θέσεων εργασίας.

Αυτή η χρόνια έλλειψη εθνικού συντονισμού και αξιολόγησης οδήγησε στην απόλυτη «εργαλειοποίηση» των συστημάτων επιταγών κατάρτισης (vouchers). Σύμφωνα με την έρευνα των Kostopoulos και Karalis (2021) στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, η συμμετοχή των εκπαιδευομένων –και κυρίως των ανέργων– υποκινείται στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων από το άμεσο οικονομικό όφελος του εκπαιδευτικού επιδόματος, ενώ ως σημαντικότερα εμπόδια καταγράφονται το κόστος και η απουσία έγκυρης πληροφόρησης. Η μαθησιακή διαδικασία, επομένως, λειτουργεί συχνά ως ένας μηχανισμός αδρανούς «παρκαρίσματος» του ανθρώπινου δυναμικού, παρά ως εργαλείο απόκτησης πραγματικών μετασχηματιστικών δεξιοτήτων.

Στον αντίποδα αυτής της ωφελιμιστικής προσέγγισης, βρίσκεται η αδήριτη ανάγκη για μια βαθιά «μετασχηματιστική μάθηση». Όπως διαπιστώνουν οι Charatsari et al. (2020)

ερευνώντας την εκπαίδευση ενηλίκων σε Έλληνες αγρότες, η ουσιαστική μετάβαση προς τη βιωσιμότητα δεν επέρχεται ποτέ με την απλή, παθητική μετάδοση τεχνικών πληροφοριών, αλλά απαιτεί ριζική αλλαγή νοοτροπίας και επαναξιολόγηση των παραδοσιακών παραγωγικών πρακτικών. Η δομική αυτή αλλαγή, όπως σημειώνουν οι Grund και Singer-Brodowski (2023), προϋποθέτει την πρόκληση μιας «γνωστικής ανισορροπίας» στους εκπαιδευόμενους, η οποία θα τους αναγκάσει να διαρρήξουν τις παλιές, μη βιώσιμες συνήθειες τους και να νοηματοδοτήσουν εκ νέου την παραγωγική τους ρουτίνα.

Η υπέρβαση της εργαλειακής αντίληψης που μαστίζει τις εθνικές πολιτικές και η επανασύνδεση της συνεχιζόμενης κατάρτισης με τις πραγματικές, πιεστικές ανάγκες του τοπικού επιχειρηματικού ιστού παραμένει το μεγάλο ζητούμενο. Η ανάγκη να διερευνηθεί το πώς οι ίδιοι οι ιδιοκτήτες των ΜΜΕ –ειδικότερα στο έντονα ευάλωτο κλιματικό περιβάλλον της Κρήτης– αντιλαμβάνονται και βιώνουν αυτά τα εμπόδια, διαμορφώνει με απόλυτη σαφήνεια το ερευνητικό πεδίο για την πρωτογενή διερεύνηση που ακολουθεί.

2.5. Ερευνητικά κενά και σύνθεση βιβλιογραφίας

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και του θεσμικού πλαισίου αναδεικνύει την αλληλεπίδραση μεταξύ κλιματικής αλλαγής, Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων και επαγγελματικής κατάρτισης. Για την τεκμηρίωση της αναγκαιότητας της παρούσας έρευνας, καθίσταται αναγκαία η σύνθεση αυτών των ευρημάτων. Στις υποενότητες που ακολουθούν, παρουσιάζονται αρχικά τα σημεία σύγκλισης της ακαδημαϊκής κοινότητας, και ακολούθως αναδεικνύονται τα θεωρητικά και εμπειρικά κενά τα οποία η παρούσα διπλωματική εργασία καλείται να γεφυρώσει.

2.5.1. Συγκλίσεις της βιβλιογραφίας

Η διασταύρωση των θεωρητικών προσεγγίσεων, των εμπειρικών ερευνών και των εκθέσεων πολιτικής αναδεικνύει πέντε κεντρικούς άξονες ισχυρής σύγκλισης στη σύγχρονη βιβλιογραφία, οι οποίοι διαμορφώνουν το πλαίσιο κατανόησης του υπό εξέταση φαινομένου:

Α. Η κομβική, αλλά ευάλωτη, θέση των ΜΜΕ στην πράσινη μετάβαση.

Αποτελεί κοινό τόπο στο σύνολο της βιβλιογραφίας ότι η μετάβαση προς την κλιματική ουδετερότητα είναι καταδικασμένη σε αποτυχία χωρίς την ενεργή ενσωμάτωση των

Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων, οι οποίες αποτελούν την αδιαμφισβήτητη ραχοκοκαλιά τόσο της ευρωπαϊκής όσο και της ελληνικής οικονομίας (European Commission, 2020a; OECD, 2021a). Ταυτόχρονα, όμως, οι ερευνητές συγκλίνουν ρητά στη διαπίστωση ότι οι ΜΜΕ είναι δραματικά πιο ευάλωτες στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής σε σχέση με τις μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες (UNEP, 2022). Όπως καταδεικνύουν μελέτες για τις φυσικές καταστροφές (π.χ. πλημμύρες) στον ελληνικό χώρο, οι ιδιοκτήτες μικρών επιχειρήσεων διαθέτουν εξαιρετικά περιορισμένη ανθεκτικότητα, ελλιπή στρατηγικό σχεδιασμό αντιμετώπισης κινδύνων και ανεπαρκείς χρηματοοικονομικούς πόρους για την αναγκαία προσαρμογή (Skouloudis et al., 2023). Η εγγενής αυτή δομική αδυναμία επιτείνεται από τον κατακερματισμό των τοπικών αγορών και την απουσία εσωτερικής, εξειδικευμένης τεχνογνωσίας (OECD, 2021a).

Β. Η ανεπάρκεια της εργαλειακής κατάρτισης και η ανάγκη για μετασχηματίζουσα μάθηση.

Μια δεύτερη αδιαμφισβήτητη σύγκλιση αφορά την παιδαγωγική διάσταση της πράσινης μετάβασης. Η ακαδημαϊκή κοινότητα συμφωνεί ότι η παροχή αποσπασματικών ή επιφανειακών «πράσινων δεξιοτήτων» (π.χ. απλή ανακύκλωση) δεν επαρκεί για τον δομικό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων (Wegenberger & Ponocny, 2025). Η υιοθέτηση πλαισίων όπως το ευρωπαϊκό GreenComp αποδεικνύει ότι απαιτείται μια ολιστική προσέγγιση η οποία θα συνδυάζει οργανικά τις τεχνικές ικανότητες με την αξιακή ευαισθητοποίηση και τη συστημική σκέψη (Bianchi et al., 2022). Στο πλαίσιο αυτό, εκπαιδευτικοί ερευνητές όπως οι Grund και Singer-Brodowski (2023), καθώς και οι Charatsari et al. (2022), ταυτίζονται στο κρίσιμο συμπέρασμα ότι η εκπαίδευση ενηλίκων (και ειδικά επαγγελματιών όπως οι παραγωγοί και οι επιχειρηματίες) οφείλει να εγκαταλείψει το παραδοσιακό μοντέλο μετάδοσης πληροφοριών και να υιοθετήσει τη «μετασχηματίζουσα μάθηση», η οποία στοχεύει στη ριζική αλλαγή του τρόπου με τον οποίο οι ενήλικες νοηματοδοτούν και ασκούν το επάγγελμά τους (Charatsari et al., 2022; Grund et al., 2024).

Γ. Η άρρηκτη σύνδεση ψηφιακής και πράσινης μετάβασης.

Ένα επιπλέον σημείο ευρείας επιστημονικής συμφωνίας, το οποίο αναδύθηκε έντονα την τελευταία πενταετία, είναι η αλληλεξάρτηση μεταξύ ψηφιοποίησης και βιωσιμότητας. Ερευνητές, όπως οι Sklavos et al. (2022; 2024), οι οποίοι μελέτησαν τις ελληνικές ΜΜΕ στη βιομηχανία τροφίμων και την αγροδιατροφή, καταλήγουν ομόφωνα στο συμπέρασμα

ότι η «πράσινη επιχειρηματικότητα» είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Η μετάβαση στην κυκλική οικονομία, η αποδοτική εξοικονόμηση υδάτινων πόρων και η δραστική μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος απαιτούν πλέον προηγμένο ψηφιακό γραμματισμό και χρήση νέων, έξυπνων τεχνολογιών. Το γεγονός αυτό καθιστά τη «Διττή Μετάβαση» μονόδρομο για τον σχεδιασμό των μελλοντικών προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης.

Δ. Οι θεσμικές παθογένειες του ελληνικού συστήματος Δια Βίου Μάθησης.

Σε εθνικό επίπεδο, η βιβλιογραφία συγκλίνει σε μια εξόχως αυστηρή κριτική απέναντι στην αποτελεσματικότητα των ελληνικών πολιτικών κατάρτισης. Μελετητές της εκπαίδευσης ενηλίκων και της οικονομίας της εργασίας (Prokou, 2009; Rodokanakis, 2021; Kostopoulos & Karalis, 2021) συμφωνούν απόλυτα ότι το σύστημα συνεχιζόμενης κατάρτισης στην Ελλάδα (π.χ. ΚΕΚ, Vouchers) έχει διαχρονικά εργαλειοποιηθεί. Ο πρωταρχικός του στόχος αφορούσε την άμεση απορρόφηση ευρωπαϊκών κονδυλίων και τη βραχυπρόθεσμη, λογιστική μείωση της ανεργίας, προσφέροντας κυρίως επιδοματικά κίνητρα χωρίς να εστιάζει στην ουσιαστική αναβάθμιση των δεξιοτήτων. Η εργαλειοποίηση αυτή δημιούργησε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον χαμηλής ποιότητας, όπου η συμμετοχή των ενηλίκων υποκινείται σπάνια από την εγγενή διάθεση για επαγγελματικό και γνωστικό μετασχηματισμό (Kostopoulos & Karalis, 2021; Rodokanakis, 2021).

Ε. Η περιφερειακή ιδιαιτερότητα και το «αναπτυξιακό παράδοξο» της Κρήτης.

Τέλος, η σύνθεση των επίσημων στρατηγικών κειμένων και εκθέσεων για την Περιφέρεια Κρήτης (ΕΜΕΚΑ, ΠεΣΠΚΑ, Στρατηγική RIS3) αναδεικνύει μια σαφή και αναντίρρητη γεωγραφική πρόκληση. Οι αναλύσεις συγκλίνουν στο γεγονός ότι το νησί βρίσκεται στην «πρώτη γραμμή» της κλιματικής τρωτότητας, αντιμετωπίζοντας άμεσους κινδύνους για τους βασικούς πυλώνες της οικονομίας του (τουρισμός και αγροδιατροφή), κυρίως λόγω της επαπειλούμενης λειψυδρίας και της αυξημένης θερμικής καταπόνησης (Bank of Greece, 2011; Περιφέρεια Κρήτης, 2022). Παράλληλα, θεσμικά κείμενα όπως η Στρατηγική RIS3 πιστοποιούν ομόφωνα το εγγενές «αναπτυξιακό παράδοξο» της Κρήτης: ενώ η Περιφέρεια διαθέτει κορυφαία ερευνητικά ιδρύματα (π.χ. ΙΤΕ, Πανεπιστήμιο Κρήτης) με εξαιρετικές επιδόσεις στην παραγωγή καινοτόμου γνώσης για το κλίμα, ο κατακερματισμένος ιστός των τοπικών ΜΜΕ αδυνατεί πλήρως να απορροφήσει αυτή την καινοτομία λόγω έλλειψης

εξειδικευμένων δεξιοτήτων και περιορισμένης επιχειρηματικής κουλτούρας συνεργασίας (Περιφέρεια Κρήτης, 2021).

Αυτές οι ισχυρές βιβλιογραφικές συγκλίσεις επιβεβαιώνουν ότι η θεωρητική διάσταση της πράσινης μετάβασης και των εμποδίων της έχει χαρτογραφηθεί επαρκώς στο μακρο-επίπεδο. Ωστόσο, όπως θα αναλυθεί στις επόμενες υποενότητες, παρατηρείται σοβαρό έλλειμμα στον τρόπο με τον οποίο αυτή η παραγόμενη γνώση αντανακλάται (ή ενδεχομένως αγνοείται) στην καθημερινή επαγγελματική εμπειρία και στις αντιλήψεις των ίδιων των ιδιοκτητών ΜΜΕ στο τοπικό επίπεδο της Κρήτης.

2.5.2. Θεωρητικά κενά

Παρά τις ισχυρές συγκλίσεις που καταγράφονται στη σύγχρονη βιβλιογραφία αναφορικά με την αναγκαιότητα της πράσινης μετάβασης, η κριτική επισκόπηση αναδεικνύει σημαντικά θεωρητικά κενά. Τα κενά αυτά εντοπίζονται κυρίως στην προσπάθεια εννοιολογικής σύζευξης της βιωσιμότητας με την επιχειρηματικότητα, καθώς και στην απουσία θεωρητικών μοντέλων που να ερμηνεύουν επαρκώς τις μαθησιακές διεργασίες στο μικρο-επίπεδο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Ειδικότερα, τα θεωρητικά κενά οργανώνονται στους εξής τέσσερις άξονες:

A. Απουσία ενιαίου θεωρητικού πλαισίου για τη Βιώσιμη Επιχειρηματική Ικανότητα.

Ένα από τα σημαντικότερα θεωρητικά ελλείμματα αφορά την κατακερματισμένη προσέγγιση των ικανοτήτων. Από τη μία πλευρά, το ευρωπαϊκό πλαίσιο EntreComp θεωρητικοποιεί την επιχειρηματικότητα δίνοντας έμφαση στην καινοτομία και την αναγνώριση ευκαιριών, αφήνοντας ωστόσο την οικολογική διάσταση σε δευτερεύουσα μοίρα (Bacigalupo et al., 2016). Από την άλλη πλευρά, το GreenComp εστιάζει κατεξοχήν στη συστημική και κριτική σκέψη για τη βιωσιμότητα, χωρίς όμως να την ενσωματώνει οργανικά στο επιχειρηματικό γίνεσθαι (Bianchi et al., 2022). Αν και πρόσφατες μελέτες επιχειρούν να διερευνήσουν τη σχέση μεταξύ των δύο πλαισίων (Moon et al., 2022), η βιβλιογραφία στερείται ενός ενοποιημένου, προσανατολισμένου στη διαδικασία μοντέλου που να εξηγεί πώς ακριβώς μια «πράσινη δεξιότητα» μετατρέπεται σε «ανταγωνιστικό επιχειρηματικό πλεονέκτημα» (Foucrier & Wiek, 2019). Επιπλέον, όπως παρατηρούν οι Ploum et al. (2018), τα υφιστάμενα θεωρητικά σχήματα συχνά παραβλέπουν τον ρόλο των ηθικών αξιών ως δομικό στοιχείο της ικανότητας των επιχειρηματιών να αναγνωρίζουν

βιώσιμες ευκαιρίες, δημιουργώντας ένα σημαντικό κενό στην κατανόηση των εσωτερικών τους κινήτρων.

Β. Θεωρητικό έλλειμμα της Μετασχηματίζουσας Μάθησης σε μη-τυπικά περιβάλλοντα.

Η θεωρία της μετασχηματίζουσας μάθησης αποτελεί το κυρίαρχο παράδειγμα για την εκπαίδευση στη βιωσιμότητα. Εντούτοις, όπως επισημαίνει η Singer-Brodowski (2023), η θεωρία αυτή έχει αναπτυχθεί και εμπειρικά επικυρωθεί σχεδόν αποκλειστικά εντός των πλαισίων της «τυπικής» εκπαίδευσης (π.χ. σχολεία, πανεπιστήμια). Κατά συνέπεια, παρατηρείται ένα τεράστιο θεωρητικό κενό ως προς το πώς η μετασχηματίζουσα μάθηση λαμβάνει χώρα σε «άτυπα» και «μη-τυπικά» μαθησιακά περιβάλλοντα, όπως είναι ο χώρος εργασίας μιας μικρής επιχείρησης. Η αλλαγή των βαθιά ριζωμένων παραγωγικών πρακτικών σε επαγγελματίες (π.χ. στον πρωτογενή τομέα) απαιτεί θεωρητικά μοντέλα που θα συνυπολογίζουν την πρόκληση γνωστικής ανισορροπίας και τον ρόλο των συναισθημάτων κατά την εκμάθηση νέων, βιώσιμων πρακτικών (Grund et al., 2024). Η μετάβαση της θεωρίας από την προστατευμένη ακαδημαϊκή αίθουσα στο ρεαλιστικό, και συχνά συγκρουσιακό, πεδίο της τοπικής οικονομίας, όπως ανέδειξαν χαρακτηριστικά και οι Charatsari et al. (2022) ερευνώντας τον αγροτικό πληθυσμό, παραμένει έως σήμερα θεωρητικά ελλιπής

Γ. Αδυναμία των κυρίαρχων οικονομικών θεωριών να ερμηνεύσουν την «πράσινη» παθογένεια.

Σε μακροοικονομικό επίπεδο, οι πολιτικές επαγγελματικής κατάρτισης βασίζονται παραδοσιακά στη Θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου και στη Θεωρία της Αντιστοίχισης, υποθέτοντας ότι η αύξηση της εκπαίδευσης οδηγεί αυτόματα σε καλύτερη προσαρμογή στην αγορά εργασίας. Ωστόσο, όπως τεκμηριώνει ο Rodokanakis (2021), οι θεωρίες αυτές αποτυγχάνουν να ερμηνεύσουν τις δομικές παθογένειες της ελληνικής πραγματικότητας, όπου η υπερεκπαίδευση συνυπάρχει παράδοξα με την απόλυτη αναντιστοιχία δεξιοτήτων και την εργαλειοποίηση των προγραμμάτων κατάρτισης (vouchers) (Kostopoulos & Karalis, 2021; Rodokanakis, 2021). Ως εκ τούτου, διαπιστώνεται ένα σοβαρό θεωρητικό κενό ως προς το πώς σύγχρονες έννοιες όπως η «Πράσινη Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων» και η «Πράσινη Μετασχηματιστική Ηγεσία» μπορούν να εφαρμοστούν πρακτικά σε οικονομίες που μαστίζονται από βαθιές διαρθρωτικές αδυναμίες (Bataineh et al., 2024; Elshaer et al., 2021). Σε τέτοια περιβάλλοντα, η εκπαίδευση ενηλίκων συχνά υποβιβάζεται

και λειτουργεί ως ένας απλός επιδοματικός μηχανισμός, και όχι ως μια γνήσια, στρατηγική επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο (Rodokanakis, 2021).

Δ. Η θεωρητική αποσύνδεση της «Διττής Μετάβασης».

Ενώ τα κείμενα πολιτικής της Ε.Ε. αναφέρονται διαρκώς στη Διττή Μετάβαση -την ταυτόχρονη ψηφιακή και πράσινη εξέλιξη- σε θεωρητικό επίπεδο οι δύο αυτές δυναμικές μελετώνται συχνά ανεξάρτητα. Η σύγχρονη βιβλιογραφία στερείται ενός ενοποιημένου υποδείγματος το οποίο να ερμηνεύει πώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός λειτουργεί ως προαπαιτούμενο για την ενίσχυση της πράσινης καινοτομίας στις ΜΜΕ. Σύμφωνα με τους Sklavos et al. (2022) και τους Benedetti et al. (2023), η κατανόηση της πράσινης επιχειρηματικότητας δεν μπορεί να είναι πλήρης αν δεν συνδεθεί θεωρητικά με την ψηφιακή ετοιμότητα, καθώς σύγχρονες πρακτικές όπως η κυκλική οικονομία απαιτούν τη διαχείριση πολύπλοκων ψηφιακών δεδομένων και προηγμένων τεχνολογικών υποδομών. Η απουσία ενός τέτοιου συνδυαστικού θεωρητικού μοντέλου αφήνει μετέωρη την ερμηνεία των εμποδίων που αντιμετωπίζουν οι ΜΜΕ στην προσπάθειά τους να αναβαθμιστούν τεχνολογικά και, ταυτόχρονα, περιβαλλοντικά.

Τα προαναφερθέντα θεωρητικά κενά, σε συνδυασμό με την απουσία εστίασης στα τοπικά χαρακτηριστικά της κλιματικής τρωτότητας όπως σημειώνουν οι Moshou και Drinia, 2025, για το ελλιπές πλαίσιο στην Ελλάδα, αναδεικνύουν την ανάγκη για εμπειρική διερεύνηση στο πεδίο. Το κατά πόσο αυτές οι θεωρητικές αδυναμίες αποτυπώνονται ως πραγματικά εμπόδια στην επαγγελματική καθημερινότητα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, αποτελεί το κεντρικό ζήτημα που εξετάζεται στην επόμενη υποενότητα, όπου και αναλύονται τα αντίστοιχα εμπειρικά κενά της υφιστάμενης βιβλιογραφίας.

2.5.3. Εμπειρικά κενά

Πέραν των θεωρητικών περιορισμών, η βιβλιογραφική ανασκόπηση αναδεικνύει σημαντικά εμπειρικά κενά, τα οποία τεκμηριώνουν την αναγκαιότητα διεξαγωγής πρωτογενούς έρευνας στο πεδίο. Ενώ η πλειονότητα των μελετών προσεγγίζει την πράσινη επιχειρηματικότητα και την επαγγελματική εκπαίδευση σε μακρο-επίπεδο ή μέσω αμιγώς ποσοτικών προσεγγίσεων, η κατανόηση του προβλήματος από τη βάση (bottom-up) και η αποτύπωση της καθημερινής εμπειρίας των ΜΜΕ παραμένει ελλιπής. Τα κυριότερα εμπειρικά κενά εξειδικεύονται στους ακόλουθους άξονες:

Α. Έλλειμμα ποιοτικής διερεύνησης στις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις.

Η συντριπτική πλειονότητα των εμπειρικών μελετών για την πράσινη επιχειρηματικότητα, όπως η ανάλυση των García Hernández et al., (2025) για τις πράσινες δεξιότητες και οι μελέτες για την καινοτομία (Mondal et al., 2023), βασίζονται σε αυστηρά ποσοτικά μοντέλα (π.χ. Μοντέλα Δομικών Εξισώσεων) ή αφορούν μεγάλες επιχειρήσεις. Αντίστοιχα, έρευνες όπως των Rojas-Cruz και Husted (2024), οι οποίοι εξέτασαν τις ικανότητες και τα κίνητρα των επιχειρηματιών, στηρίζονται σε μεγάλες στατιστικές βάσεις δεδομένων (π.χ. Global Entrepreneurship Monitor). Ως αποτέλεσμα, καταγράφεται ένα σημαντικό εμπειρικό κενό ως προς τις ποιοτικές προσεγγίσεις οι οποίες θα έδιναν φωνή στους ίδιους τους ιδιοκτήτες-διαχειριστές των πολύ μικρών επιχειρήσεων. Όπως επισημαίνουν οι Wegenberger και Roncsny (2025), η χαρτογράφηση των «πράσινων δεξιοτήτων» δεν μπορεί να περιορίζεται σε θεωρητικά μοντέλα· απαιτεί βαθιά κατανόηση του πώς οι ίδιοι οι επαγγελματίες νοηματοδοτούν τις ανάγκες τους μέσα στο συγκεκριμένο κοινωνικοοικονομικό τους πλαίσιο, ένα πεδίο που ελάχιστα έχει ερευνηθεί ποιοτικά στον ελλαδικό χώρο.

Β. Απουσία τοπικά εστιασμένων ερευνών για την κλιματική τρωτότητα (το παράδειγμα της Κρήτης).

Ενώ η κλιματική τρωτότητα της Μεσογείου και της Ελλάδας τεκμηριώνεται εκτενώς μέσα από κλιματικά μοντέλα, απουσιάζουν οι εστιασμένες εμπειρικές μελέτες που να διερευνούν τη διασταύρωση της κλιματικής αλλαγής με τις επαγγελματικές δεξιότητες στο άμεσο, τοπικό επίπεδο. Για παράδειγμα, ενώ οι Skouloudis et al. (2023) μελέτησαν εμπειρικά την ανθεκτικότητα των ελληνικών ΜΜΕ απέναντι σε φυσικές καταστροφές (πλημμύρες), η μελέτη τους δεν επεκτάθηκε στο ζήτημα της εκπαιδευτικής ετοιμότητας του ανθρώπινου δυναμικού (Skouloudis et al., 2023). Ομοίως, στην περίπτωση της Περιφέρειας Κρήτης, ενώ τα θεσμικά κείμενα (ΠεΣΠΚΑ, RIS3) κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου για νευραλγικούς κλάδους όπως ο τουρισμός και η αγροδιατροφή, απουσιάζουν παντελώς οι πρωτογενείς έρευνες που να ρωτούν τους Κρήτες επιχειρηματίες για το πώς σκοπεύουν οι ίδιοι να προσαρμοστούν (Περιφέρεια Κρήτης, 2021, 2022). Σε αντίστοιχες περιπτώσεις του εξωτερικού, εμπειρικές μελέτες (όπως, ενδεικτικά, αυτή της Renfors, 2024, για τον τουριστικό τομέα της Φινλανδίας) έχουν αποδείξει ότι η ταυτοποίηση συγκεκριμένων πράσινων δεξιοτήτων αποτελεί το κλειδί για την επιβίωση των τουριστικών ΜΜΕ (Renfors, 2024). Στην Ελλάδα, η γνώση αυτή παραμένει σε αυστηρά θεωρητικό επίπεδο, αφήνοντας ακάλυπτο τον τρόπο με τον οποίο το τοπικό επιχειρηματικό οικοσύστημα βιώνει και διαχειρίζεται την κρίση.

Γ. Εμπειρικό κενό στα αξιακά συστήματα και την εκπαίδευση ενηλίκων στο πεδίο.

Στο πεδίο της εκπαίδευσης ενηλίκων, ερευνητές όπως οι Ahrens et al. (2024) τονίζουν ότι η ουσιαστική βιωσιμότητα απαιτεί την καλλιέργεια εσωτερικών αξιών και όχι απλώς τεχνικών δεξιοτήτων. Παρόλα αυτά, όπως αποδεικνύουν οι Moshou και Drinia (2025), η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ελλάδα εστιάζει εμπειρικά κυρίως στο τυπικό σχολικό σύστημα, αγνοώντας την ενήλικη και άτυπη μάθηση στον χώρο εργασίας. Παράλληλα, μελέτες όπως των Czyżewska et al. (2025) αναδεικνύουν το ελπιδοφόρο δυναμικό και τις προοπτικές της νέας γενιάς για την πράσινη επιχειρηματικότητα (συγκρίνοντας την Ελλάδα με την Πολωνία), εντούτοις δεν αποτυπώνουν τα βιώματα, τις αντιστάσεις και την ετοιμότητα των ήδη υφιστάμενων, μεγαλύτερων σε ηλικία επιχειρηματιών. Επιπρόσθετα, παρότι οι Charatsari et al. (2022) προσέγγισαν εμπειρικά τις ανάγκες των Ελλήνων αγροτών για μετασχηματίζουσα μάθηση, ο ευρύτερος και κρίσιμος τομέας των εμπορικών και τουριστικών ΜΜΕ παραμένει σε μεγάλο βαθμό ερευνητικά αχαρτογράφητος.

Δ. Ασαφής αποτύπωση των πραγματικών εμποδίων της Διττής Μετάβασης και της Κατάρτισης.

Τέλος, ένα σημαντικό εμπειρικό κενό αφορά την απόσταση μεταξύ των κεντρικών πολιτικών κατάρτισης και των πραγματικών εμποδίων που αντιμετωπίζουν οι ΜΜΕ (Aguirre Benalcázar et al., 2025). Εστιάζοντας στον ελλαδικό χώρο, οι Sklavos et al. (2024) διαπίστωσαν εμπειρικά ότι η «πράσινη επιχειρηματικότητα» και ο «ψηφιακός μετασχηματισμός» αποτελούν μια τεράστια, συχνά ανυπέρβλητη πρόκληση για τον κλάδο των τροφίμων. Ωστόσο, η εις βάθος αιτιολόγηση της αποχής των ιδιοκτητών ΜΜΕ από τα υφιστάμενα προγράμματα κατάρτισης (όπως τα vouchers) δεν έχει εξαντληθεί ερευνητικά. Ενώ μελέτες, όπως αυτή των Kostopoulos και Karalis (2021), καταγράφουν με ποσοτικό τρόπο τα πρακτικά εμπόδια (π.χ. κόστος, έλλειψη χρόνου) των ανέργων, σπανίζουν οι ποιοτικές, εις βάθος καταγραφές (μέσω συνεντεύξεων) του τρόπου με τον οποίο οι ίδιοι οι ιδιοκτήτες των ΜΜΕ –υπό την ιδιότητά τους ως εργοδότες– αξιολογούν την ποιότητα, τη συνάφεια και την ενδεχόμενη εργαλειοποίηση αυτών των προγραμμάτων στην προσπάθειά τους να αναβαθμίσουν το ανθρώπινο δυναμικό τους.

Συμπερασματικά, η υφιστάμενη βιβλιογραφία στερείται της βιωματικής, εντοπισμένης και βαθιά ποιοτικής διάστασης: «Πώς αντιλαμβάνονται οι ίδιοι οι επιχειρηματίες της Κρήτης την ανάγκη για πράσινες δεξιότητες και πώς αξιολογούν τα υφιστάμενα εκπαιδευτικά

εργαλεία;». Αυτό ακριβώς το εμπειρικό χάσμα έρχεται να καλύψει η παρούσα διπλωματική εργασία. Η συστηματική ανάδειξη αυτών των κενών ολοκληρώνει το θεωρητικό πλαίσιο της μελέτης και οδηγεί οργανικά στη διατύπωση του κεντρικού ερευνητικού προβλήματος, του σκοπού και των επιμέρους ερωτημάτων της έρευνας, τα οποία αναλύονται διεξοδικά στο επόμενο κεφάλαιο.

3. Ερευνητικό μέρος

3.1. Διατύπωση του ερευνητικού προβλήματος και σκοπός της έρευνας

Η κριτική σύνθεση της υφιστάμενης βιβλιογραφίας και η χαρτογράφηση των θεωρητικών και εμπειρικών κενών αναδεικνύουν μια θεμελιώδη θεσμική και επιστημολογική ασυμφωνία. Από τη μία πλευρά, σε μακρο-επίπεδο, τα ευρωπαϊκά θεσμικά πλαίσια (όπως το GreenComp) και οι στρατηγικοί σχεδιασμοί απαιτούν τον άμεσο, ολιστικό μετασχηματισμό της οικονομίας και την απόκτηση προηγμένων πράσινων δεξιοτήτων (Bianchi et al., 2022). Στο ίδιο μήκος κύματος, η Περιφέρεια Κρήτης, ευρισκόμενη στον πυρήνα της κλιματικής τρωτότητας, αναγνωρίζει μέσα από το Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής (ΠεΣΠΚΑ) και τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) την κατεπείγουσα ανάγκη θωράκισης του τοπικού επιχειρηματικού ιστού, κυρίως στους νευραλγικούς τομείς του τουρισμού και της αγροδιατροφής (Περιφέρεια Κρήτης, 2021, 2022). Από την άλλη πλευρά, ωστόσο, στο μικρο-επίπεδο της πραγματικής οικονομίας, η μετάφραση αυτών των στρατηγικών σε εφαρμόσιμες πρακτικές προσκρούει σε ανυπέρβλητα εμπόδια. Το ελληνικό σύστημα επαγγελματικής κατάρτισης διακατέχεται από δομικές παθογένειες, καθώς, όπως τεκμηριώνουν οι Rodokanakis (2021) and Kostopoulos και Karalis (2021), ιστορικά έχει εργαλειοποιηθεί, εξυπηρετώντας επιδοματικές λογικές και όχι την ουσιαστική, μετασχηματιστική αναβάθμιση του ανθρώπινου κεφαλαίου. Την ίδια στιγμή, μολονότι η βιβλιογραφία τεκμηριώνει την έντονη τρωτότητα των ελληνικών ΜΜΕ απέναντι στην κλιματική κρίση (Skouloudis et al., 2023), η διερεύνηση του φαινομένου από τη βάση (bottom-up) παραμένει εξαιρετικά περιορισμένη. Όπως τονίζουν οι Wegenberger και Ronochy (2025), η ουσιαστική μετάβαση προϋποθέτει τη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο τα ίδια τα υποκείμενα της αγοράς νοηματοδοτούν τις ανάγκες τους, τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν, καθώς και την πραγματική τους προθυμία να ενσωματώσουν αρχές βιωσιμότητας στην καθημερινή πρακτική. Βάσει αυτής της αντίφασης, το ερευνητικό πρόβλημα της παρούσας διπλωματικής εργασίας εντοπίζεται στο υφιστάμενο χάσμα μεταξύ των επιταγών των κλιματικών πολιτικών και της πραγματικής βιοματικής εμπειρίας, ετοιμότητας και εκπαιδευτικής υποστήριξης των ΜΜΕ σε περιφερειακό επίπεδο. Δεδομένου ότι η ουσιαστική προσαρμογή απαιτεί μετασχηματίζουσα μάθηση (Charatsari et al., 2022) και άρση του "αναπτυξιακού παράδοξου" μεταξύ έρευνας και επιχειρηματικότητας (Περιφέρεια Κρήτης, 2021), καθίσταται επιτακτική η ανάγκη να

διερευνηθεί το φαινόμενο μέσα από την οπτική των ίδιων των πρωταγωνιστών του. Ως εκ τούτου, ο κεντρικός σκοπός της παρούσας εμπειρικής έρευνας είναι η εις βάθος διερεύνηση του ρόλου της εκπαίδευσης και της κατάρτισης στην ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας, καθώς και του τρόπου με τον οποίο οι ιδιοκτήτες-διαχειριστές Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων της Περιφέρειας Κρήτης αντιλαμβάνονται τους κλιματικούς κινδύνους και τις επιπτώσεις τους στη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των οργανισμών τους. Επιπλέον, η μελέτη αυτή στοχεύει να κατανοήσει πώς οι υφιστάμενες εκπαιδευτικές δράσεις ανταποκρίνονται στις ανάγκες των επιχειρηματιών, λειτουργώντας ως μηχανισμός γεφύρωσης του χάσματος μεταξύ θεωρητικής κλιματικής γνώσης και πρακτικής εφαρμογής «πράσινων δεξιοτήτων».

3.2. Κεντρικό ερευνητικό ερώτημα

Προκειμένου να εκπληρωθεί ο ανωτέρω σκοπός, το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα της παρούσας εργασίας διατυπώνεται ως εξής:

Πώς αντιλαμβάνονται οι ΜΜΕ της Περιφέρειας Κρήτης την κλιματική αλλαγή και τον ρόλο της εκπαίδευσης και της συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης στην απόκτηση «πράσινων» δεξιοτήτων για τη βιωσιμότητά τους;

3.3. Ερευνητικά υποερωτήματα

Για να απαντηθεί ολοκληρωμένα το κεντρικό ερώτημα, η έρευνα εξειδικεύεται και δομείται γύρω από τους ακόλουθους τρεις (3) άξονες υποερωτημάτων:

Αντίληψη κινδύνου & ανάγκες: Πώς αντιλαμβάνονται οι ιδιοκτήτες/διαχειριστές των ΜΜΕ της Κρήτης τους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής για τη λειτουργία, την ανταγωνιστικότητα και τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της επιχείρησής τους (σε εναρμόνιση με τους κινδύνους που αναδεικνύει το ΠεΣΠΚΑ Κρήτης), και ποιες θεωρούν ότι είναι οι κρίσιμότερες «πράσινες δεξιότητες» που χρειάζεται να αναπτύξει το ανθρώπινο δυναμικό τους προκειμένου να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα;

Εμπόδια & προκλήσεις: Ποια είναι τα σημαντικότερα εσωτερικά (π.χ. οργανωσιακή κουλτούρα) και εξωτερικά (π.χ. θεσμικό πλαίσιο, οικονομικό κόστος) εμπόδια και εκπαιδευτικές ελλείψεις που αποτρέπουν πρακτικά τις ΜΜΕ της Κρήτης από την ουσιαστική επένδυση στην πράσινη κατάρτιση και την υλοποίηση της ψηφιακής/πράσινης (διττής) μετάβασης;

Αξιολόγηση θεσμικού πλαισίου & εκπαίδευσης: Πώς αξιολογούν οι εκπρόσωποι των ΜΜΕ την ποιότητα, τη συνάφεια και την ενδεχόμενη «εργαλειοποίηση» των υφιστάμενων κρατικών ή ευρωπαϊκών επιδοτούμενων προγραμμάτων κατάρτισης (π.χ. συστήματα vouchers) (Rodokanakis, 2021), και ποιες μορφές εκπαιδευτικών παρεμβάσεων προτείνουν οι ίδιοι ως ικανές να επιφέρουν έναν γνήσιο, μετασχηματιστικό αντίκτυπο;

Η επιστημονική απάντηση στα ερωτήματα αυτά στοχεύει όχι μόνο στην κάλυψη του διαπιστωμένου εμπειρικού κενού της βιβλιογραφίας, αλλά και στη διατύπωση τεκμηριωμένων προτάσεων πολιτικής. Οι προτάσεις αυτές φιλοδοξούν να συμβάλουν καθοριστικά στον σχεδιασμό στοχευμένων, τοπικά προσαρμοσμένων εκπαιδευτικών παρεμβάσεων που θα ενδυναμώσουν το περιφερειακό παραγωγικό οικοσύστημα. Η μεθοδολογική προσέγγιση (ερευνητικός σχεδιασμός, εργαλεία συλλογής δεδομένων και χαρακτηριστικά του δείγματος) που επελέγη για την τεκμηριωμένη διερεύνηση αυτών των ερωτημάτων αναλύεται διεξοδικά στο επόμενο κεφάλαιο (Κεφάλαιο 4).

Τα απομαγνητοφωνημένα κείμενα των συνεντεύξεων υπεβλήθησαν κατά τα στάδια της τελικής υποβολής στην εκπαιδευτική πλατφόρμα και διατίθενται από τον συγγραφέα κατόπιν αιτήματος.

4. Μεθοδολογία της έρευνας

Η μεθοδολογία αποτελεί τον βασικό κορμό κάθε επιστημονικής μελέτης, καθώς διασφαλίζει ότι τα ερευνητικά ερωτήματα θα απαντηθούν με τρόπο έγκυρο, αξιόπιστο και τεκμηριωμένο. Στο παρόν κεφάλαιο αναλύεται διεξοδικά ο ερευνητικός σχεδιασμός που επιλέχθηκε προκειμένου να προσεγγιστεί το ερευνητικό πρόβλημα, όπως αυτό διατυπώθηκε στο τέλος του θεωρητικού πλαισίου. Παρουσιάζονται η φιλοσοφία της ποιοτικής προσέγγισης, η μέθοδος επιλογής του δείγματος, η ανάλυση και το σκεπτικό του εργαλείου συλλογής των δεδομένων (ημι-δομημένη συνέντευξη), καθώς και οι μηχανισμοί διασφάλισης της ερευνητικής εγκυρότητας και οι περιορισμοί της μελέτης.

4.1. Ερευνητικός σχεδιασμός: ποιοτική προσέγγιση

Για την επίτευξη του σκοπού της παρούσας μελέτης υιοθετείται ένας διερευνητικός σχεδιασμός που βασίζεται στην ποιοτική ερευνητική προσέγγιση. Η επιλογή της ποιοτικής μεθοδολογίας κρίνεται ως η πλέον ενδεδειγμένη, διότι η πολυπλοκότητα και η πολυδιάστατη φύση ζητημάτων, όπως η επιχειρηματική προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και οι εκπαιδευτικές ανάγκες, απαιτούν μεθόδους ικανές να συλλάβουν τις βαθύτερες δυναμικές και νοηματοδοτήσεις (Bell et al., 2022).

Σε αντίθεση με τις ποσοτικές προσεγγίσεις που παρέχουν απλές στατιστικές συσχετίσεις, η ποιοτική μέθοδος επιτρέπει τη βαθιά κατανόηση του υπό διερεύνηση φαινομένου μέσα στο ίδιο το περιβάλλον όπου αυτό εκτυλίσσεται (Creswell, 2014). Ο σχεδιασμός ακολουθεί τη λογική της μελέτης περίπτωσης με γεωγραφική εστίαση στην Περιφέρεια Κρήτης (Yin, 2003). Η συγκεκριμένη προσέγγιση επιτρέπει τη διερεύνηση από τη βάση των στάσεων, των πραγματικών κινήτρων και των καθημερινών εμποδίων που αντιμετωπίζουν οι ίδιοι οι επιχειρηματίες, γεφυρώνοντας έτσι το ερευνητικό κενό που αναδείχθηκε στη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Πληθυσμός και μέθοδος δειγματοληψίας

Για τη συλλογή των δεδομένων εφαρμόστηκε η στρατηγική της Σκόπιμης Δειγματοληψίας. Όπως επισημαίνει ο Creswell (2014), η προσέγγιση αυτή επιτρέπει στον ερευνητή να επιλέξει σκόπιμα τοποθεσίες και άτομα που είναι σε θέση να προσφέρουν «πληροφοριακά πλούσια» δεδομένα για την κατανόηση του κεντρικού φαινομένου. Παράλληλα, η επιλογή των ατόμων βασίστηκε στη θεωρητική προσέγγιση για τους «Πληροφορητές-Κλειδιά», όπως αυτή αναπτύσσεται στη διεθνή βιβλιογραφία (Campbell, 1955; Kumar et al., 1993).

Συνεπώς αναζητήθηκαν εκπρόσωποι ΜΜΕ διαφορετικών κλάδων που επηρεάζουν άμεσα το οικοσύστημα των ΜΜΕ, που έχουν θέση ευθύνης (ιδιοκτήτες, γενικοί διευθυντές, CFOs) ή θέσεις-κλειδιά για τη λειτουργία και την κατάρτιση (σύμβουλοι, συντονιστές εκπαίδευσης, υπεύθυνοι ροών εργασίας) σε φορείς ή επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται ή εδρεύουν εντός της Περιφέρειας Κρήτης,

Το τελικό δείγμα της έρευνας αποτελείται από 13 συμμετέχοντες. Η εφαρμογή της μέγιστης διαφοροποίησης αποτυπώνεται στην ευρεία εκπροσώπηση της οικονομικής δραστηριότητας της Κρήτης, η οποία ομαδοποιήθηκε σε 5 βασικούς άξονες:

α) Τουρισμός και φιλοξενία (4 συμμετέχοντες): Καλύπτεται όλο το εύρος της κλίμακας του κλάδου, από τις μικρές δομές έως τις μεγάλες μονάδες και τους θεσμικούς φορείς.

- Συμμετέχων 1: Ιδιοκτήτρια – Μικρό Τουριστικό Κατάλυμα (Ενοικιαζόμενα δωμάτια & Βίλα)
- Συμμετέχων 2: Συνιδιοκτήτρια & Διαχειρίστρια – Μικρό Ξενοδοχείο (30 κλίνες) & Κατασκευαστικός Τομέας
- Συμμετέχων 3: Γραμματέας (Εμμισθο Προσ.) – Θεσμικός Φορέας (Ένωση Τουριστικών Καταλυμάτων)
- Συμμετέχων 4: Γενικός Διευθυντής – Τουρισμός (Μεγάλη Ξενοδοχειακή Μονάδα 5 Αστέρων)

β) Κατασκευές, ενέργεια και βιομηχανία (4 συμμετέχοντες): Περιλαμβάνει τη μεταποίηση, τη βαριά βιομηχανία και τεχνικές εταιρείες εστιασμένες σε πράσινες τεχνολογίες.

- Συμμετέχων 5: Οικονομικός Διευθυντής – Βιομηχανία / Παραγωγή Πλαστικών Υλικών Συσκευασίας
- Συμμετέχων 6: Υπεύθυνος Αποθήκης & Πωλήσεων – Κατασκευές Ξύλου/Σιδήρου & Εμπόριο Χρωμάτων
- Συμμετέχων 7: Ιδιοκτήτης / Ηλεκτρολόγος Μηχ. – Κατασκευαστική Εταιρεία (Έξυπνα Κτίρια KNX, ΑΠΕ)
- Συμμετέχων 8: Ιδιοκτήτης/ Πολιτικός Μηχ. – Κατασκευαστική Εταιρεία (Τουριστικά Έργα & ΑΠΕ)

γ) Πρωτογενής Τομέας και Αγροδιατροφή (1 συμμετέχων): Κλάδος ζωτικής σημασίας για το οικοσύστημα και την κλιματική ανθεκτικότητα του νησιού.

- Συμμετέχων 9: Διευθυντής – Πρωτογενής Τομέας / Αγροτικός Συνεταιρισμός (Ελαιόλαδο)

δ) Υπηρεσίες, στρατηγικός σχεδιασμός και εκπαίδευση (3 συμμετέχοντες):

Προσφέρουν οριζόντια εικόνα της αγοράς και την οπτική των παρόχων κατάρτισης.

- Συμμετέχων 10: Ιδιοκτήτης / Σύμβουλος – Υπηρεσίες Συμβούλου Επιχειρήσεων (ΕΣΠΑ, Πρότυπα ISO)
- Συμμετέχων 11: Ιδιοκτήτης / Διευθύνων Σύμβουλος – Συμβουλευτικές Υπηρεσίες & ISO (Αγροδιατροφικός Τομέας)
- Συμμετέχων 12: Γενική Συντονίστρια – Εκπαίδευση (Εκπαιδευτικός Όμιλος / ΣΑΕΚ - ΚΔΒΜ)

ε) Λιανικό εμπόριο (1 συμμετέχων): Αποτυπώνει την πραγματικότητα των μικρών οικογενειακών εμπορικών επιχειρήσεων.

- Συμμετέχων 13: Ιδιοκτήτης – Λιανεμπόριο (Ένδυση - Υπόδηση / Οικογενειακή επιχείρηση)

Η ανωτέρω σύνθεση διασφαλίζει ότι τα δεδομένα που θα συλλεχθούν θα καλύπτουν τόσο τις εξειδικευμένες ανάγκες ανά κλάδο όσο και τις κοινές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι ΜΜΕ στην Περιφέρεια Κρήτης, προσφέροντας μια σφαιρική και θεωρητικά θεμελιωμένη χαρτογράφηση του φαινομένου. Ακολουθεί πίνακας με που απεικονίζει τον πληθυσμό στόχο ανά φύλο, θέση-ιδιότητα στην επιχείρηση και ανά κλάδο δραστηριότητας.

Κωδικός	Φύλο	Θέση / Ιδιότητα στην Επιχείρηση	Κλάδος Δραστηριότητας (ΜΜΕ)
Σ1	Γυναίκα	Ιδιοκτήτρια	Μικρό Τουριστικό Κατάλυμα (Ενοικιαζόμενα δωμάτια & Βίλα)
Σ2	Γυναίκα	Συνιδιοκτήτρια & Διαχειρίστρια	Μικρό Ξενοδοχείο (30 κλίνες) & Κατασκευαστικός Τομέας
Σ3	Γυναίκα	Γραμματέας (Εμμισθο Προσ.)	Θεσμικός Φορέας (Ένωση Τουριστικών Καταλυμάτων)
Σ4	Άνδρας	Γενικός Διευθυντής	Τουρισμός (Μεγάλη Ξενοδοχειακή Μονάδα 5 Αστέρων)
Σ5	Άνδρας	Οικονομικός Διευθυντής	Βιομηχανία / Παραγωγή Πλαστικών Υλικών Συσκευασίας
Σ6	Άνδρας	Υπεύθυνος Αποθήκης & Πωλήσεων	Κατασκευές Ξύλου/Σιδήρου & Εμπόριο Χρωμάτων

Σ7	Άνδρας	Ιδιοκτήτης / Ηλεκτρολόγος Μηχανικός	Κατασκευαστική Εταιρεία (Εξυπνα Κτίρια KNX, ΑΠΕ)
Σ8	Άνδρας	Ιδιοκτήτης / Πολιτικός Μηχανικός	Κατασκευαστική Εταιρεία (Τουριστικά Έργα & ΑΠΕ)
Σ9	Άνδρας	Διευθυντής	Πρωτογενής Τομέας / Αγροτικός Συνεταιρισμός Ελαιολάδου
Σ10	Άνδρας	Ιδιοκτήτης / Σύμβουλος	Υπηρεσίες Συμβούλου Επιχειρήσεων (ΕΣΠΑ, Πρότυπα ISO)
Σ11	Άνδρας	Ιδιοκτήτης / Διευθύνων Σύμβουλος	Συμβουλευτικές Υπηρεσίες & ISO (Αγροδιατροφικός Τομέας)
Σ12	Γυναίκα	Γενική Συντονίστρια	Εκπαίδευση (Εκπαιδευτικός Όμιλος / ΣΑΕΚ - ΚΔΒΜ)
Σ13	Άνδρας	Ιδιοκτήτης (Οικογενειακή επιχείρηση)	Λιανεμπόριο (Ένδυση - Υπόδηση)

Πίνακας 4.1 Δείγμα έρευνας

4.2. Εργαλείο συλλογής δεδομένων: Η ημι-δομημένη συνέντευξη

Για τη συλλογή των πρωτογενών δεδομένων αξιοποιήθηκε ως βασικό εργαλείο η ημι-δομημένη συνέντευξη. Η συγκεκριμένη μέθοδος επιλέχθηκε διότι παρέχει ένα ευέλικτο ερευνητικό πλαίσιο: βασίζεται σε έναν προκαθορισμένο οδηγό συνέντευξης, εξασφαλίζοντας ότι θα καλυφθούν όλοι οι κεντρικοί άξονες της μελέτης, ενώ ταυτόχρονα επιτρέπει τη διατύπωση διευκρινιστικών ερωτήσεων προκειμένου ο ερευνητής να εμβαθύνει στις προσωπικές εμπειρίες του εκάστοτε επιχειρηματία (Brinkmann, 2008; Rowley, 2012).

Ο Οδηγός Συνέντευξης (ο οποίος παρατίθεται στο Παράρτημα της εργασίας) σχεδιάστηκε οργανικά πάνω στο θεωρητικό πλαίσιο και τα ερευνητικά ερωτήματα, και διαρθρώνεται στις εξής πέντε (5) διακριτές ενότητες:

Ενότητα Α: Δημογραφικά Στοιχεία και Προφίλ Επιχείρησης. Περιλαμβάνει εισαγωγικές ερωτήσεις (τομέας δραστηριότητας, μέγεθος επιχείρησης) που λειτουργούν ως μεταβλητές ταξινόμησης κατά την ανάλυση και εξοικειώνουν τον συμμετέχοντα με τη διαδικασία.

Ενότητα Β: Αντίληψη Κινδύνου & Κλιματική Τρωτότητα. Στόχος είναι να διαπιστωθεί εάν οι επαγγελματίες (π.χ. σε τουρισμό ή κατασκευές) αναγνωρίζουν την κλιματική αλλαγή ως

πρακτική απειλή για την επιβίωσή τους, λειτουργώντας ως γέφυρα με τη θεωρία περιφερειακής τρωτότητας.

Ενότητα Γ: Ανάγκες σε "Πράσινες" & Ψηφιακές Δεξιότητες. Βασισμένη στο ευρωπαϊκό πλαίσιο GreenComp (Bianchi et al., 2022) και τη θεωρία της «Διττής Μετάβασης», η ενότητα αυτή διερευνά πώς οι ίδιοι οι ιδιοκτήτες ορίζουν τις δεξιότητες που λείπουν από το ανθρώπινο δυναμικό τους και κατά πόσο συνδέουν την περιβαλλοντική μέριμνα με την τεχνολογία.

Ενότητα Δ: Εμπόδια & Προκλήσεις στην Κατάρτιση. Η ενότητα αποσκοπεί στην ανίχνευση των εσωτερικών (π.χ. έλλειψη χρόνου, κόστη) και εξωτερικών αναχωμάτων (π.χ. έλλειψη διασύνδεσης με τα πανεπιστήμια) που αποτρέπουν την επένδυση στην πράσινη εκπαίδευση, τεκμηριώνοντας βιωματικά το «αναπτυξιακό παράδοξο» των ΜΜΕ.

Ενότητα Ε: Αξιολόγηση Υφιστάμενων Πολιτικών & Προτάσεις. Διερευνάται κριτικά η εμπειρία των επιχειρηματιών από την υφιστάμενη δομή της Δια Βίου Μάθησης (π.χ. Vouchers, ΚΕΚ), επιτρέποντάς τους να αξιολογήσουν την "εργαλειοποίηση" των προγραμμάτων (Rodokanakis, 2021) και να προτείνουν μορφές μάθησης στον χώρο εργασίας.

Οι ανοιχτού τύπου ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν, διασφαλίζουν ότι οι ερωτώμενοι μπορούν να εκφραστούν ελεύθερα με το δικό τους λεξιλόγιο, ελαχιστοποιώντας την επιρροή του ερευνητή (Cachia & Millward, 2011).

4.3. Εγκυρότητα, αξιοπιστία και ηθικά ζητήματα

Στις ποιοτικές έρευνες, σε αντίθεση με τα θετικιστικά ποσοτικά μοντέλα, η διασφάλιση της ποιότητας της έρευνας δεν εδράζεται στην αυστηρή στατιστική μέτρηση, αλλά στις έννοιες της Εγκυρότητας, της Επαληθευσιμότητας και της Αξιοπιστίας (Bryman, 2016).

Για τη διασφάλιση της εσωτερικής εγκυρότητας της μελέτης και την ενίσχυση της πειστικότητας των ευρημάτων, υιοθετήθηκε η μέθοδος της Τριγωνοποίησης (Corbin & Strauss, 2015). Η τριγωνοποίηση επιτεύχθηκε μέσω της διασταύρωσης των βιωματικών δεδομένων (από τις συνεντεύξεις των επιχειρηματιών) με τις δευτερογενείς πηγές και τα επίσημα θεσμικά έγγραφα στρατηγικής (π.χ. ΠεΣΠΚΑ Κρήτης, εκθέσεις ΟΟΣΑ και Ευρωπαϊκής Επιτροπής). Παράλληλα, η χρήση καθοδηγητικού πρωτοκόλλου συνέντευξης

διασφάλισε ότι σε όλους τους συμμετέχοντες, ανεξαρτήτως κλάδου, τέθηκαν οι ίδιοι θεματικοί άξονες, ενισχύοντας τη δομική αξιοπιστία της διαδικασίας συλλογής.

Καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας τηρήθηκαν απαρέγκλιτα οι κανόνες της ερευνητικής ηθικής και δεοντολογίας. Όλοι οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν εξ αρχής για τους σκοπούς της μελέτης και παρείχαν την ενυπόγραφη συγκατάθεσή τους (Bell et al., 2022). Εξασφαλίστηκε η πλήρης ανωνυμία των ερωτώμενων, ενώ τα ονόματα των επιχειρήσεων ψευδωνυμοποιήθηκαν (Σ1-Σ13) προκειμένου να αποκλειστεί οποιαδήποτε δυνατότητα ταυτοποίησης κατά τη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων.

4.4. Οριοθέτηση και περιορισμοί της έρευνας

Κάθε πρωτογενής επιστημονική προσπάθεια υπόκειται σε συγκεκριμένους περιορισμούς, ο προσδιορισμός των οποίων είναι καθοριστικός για την ορθή ερμηνεία των ευρημάτων και την αποφυγή επισφαλών γενικεύσεων. Η παρούσα μελέτη παρουσιάζει τους κάτωθι περιορισμούς:

Μεθοδολογικοί και δειγματοληπτικοί περιορισμοί: Λόγω του ποιοτικού ερευνητικού σχεδιασμού και της χρήσης ευκαιριακής δειγματοληψίας, το μέγεθος του δείγματος είναι αναπόφευκτα περιορισμένο. Όπως επισημαίνουν οι μεθοδολόγοι της έρευνας, η προσέγγιση αυτή δεν επιτρέπει τη στατιστική γενικευσιμότητα των ευρημάτων στο σύνολο του πληθυσμού των ελληνικών ΜΜΕ (Yin, 2003). Ο σκοπός, ωστόσο, δεν είναι η εξαγωγή ποσοτικών ποσοστών, αλλά η θεωρητική εμβάθυνση και η αναλυτική κατανόηση του φαινομένου στο πλαίσιο της τοπικής οικονομίας της Κρήτης.

Περιορισμοί αυτοαναφορικών δεδομένων: Ένα εγγενές όριο της ποιοτικής έρευνας μέσω συνεντεύξεων είναι η εξάρτηση από αυτοαναφορικά δεδομένα. Τα αποτελέσματα βασίζονται στις προσωπικές πεποιθήσεις και αντιλήψεις των συμμετεχόντων επιχειρηματιών, οι οποίες υπόκεινται στον κίνδυνο υποκειμενικότητας ή και επιθυμητής κοινωνικής συμπεριφοράς, καθώς τα άτομα τείνουν συχνά να υπερτιμούν την περιβαλλοντική τους ευαισθητοποίηση (Podsakoff et al., 2012). Η έρευνα δεν προβαίνει σε αντικειμενική μέτρηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των επιχειρήσεων, αλλά καταγράφει τον τρόπο με τον οποίο οι ιδιοκτήτες νοσηματοδοτούν τη δική τους εκπαιδευτική ετοιμότητα.

5. Ανάλυση και παρουσίαση έρευνας

Για την ανάλυση και την παρουσίαση των ευρημάτων της έρευνας εφαρμόστηκε η μέθοδος της θεματικής ανάλυσης (Braun & Clarke, 2006), η οποία ευθυγραμμίζεται με τη διαδικασία κωδικοποίησης και ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων του Creswell (2014). Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τις 13 ημιδομημένες συνεντεύξεις μεταγράφηκαν και μελετήθηκαν συστηματικά, ώστε να εντοπισθούν επαναλαμβανόμενα μοτίβα και να οργανωθούν σε κεντρικές θεματικές ενότητες και επιμέρους υποθεματικές, οι οποίες απαντούν απευθείας στα ερευνητικά ερωτήματα.

Ακολουθεί η παρουσίαση των αποτελεσμάτων δομημένα ανά πέντε θεματικούς άξονες οι οποίοι πλαισιώνονται και υποστηρίζονται από τα αυτούσια αποφθέγματα των ίδιων των συμμετεχόντων. Η συγκεκριμένη προσέγγιση εξασφαλίζει τη μεθοδολογική αυστηρότητα και τη διαφάνεια της έρευνας, καθώς αναδεικνύει αυθεντικά τη «φωνή» των πληροφορητών-κλειδιών, επιτρέποντας στον αναγνώστη να κατανοήσει το υπό εξέταση φαινόμενο μέσα από τα δικά τους λόγια και εμπειρίες.

5.1. ΘΕΜΑ 1: Η υποκειμενική νοηματοδότηση του κλιματικού κινδύνου: Από την αφηρημένη απειλή στην εμπειρική βίωση της λειψυδρίας

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αναδεικνύουν ότι ο κλιματικός κίνδυνος υπάρχει και γίνεται αντιληπτός μέσα από τη βιωμένη καθημερινότητα στις επιχειρήσεις της Κρήτης. Υπάρχει μια καθολική σύγκλιση όλων των συμμετεχόντων ότι ο κλιματικός κίνδυνος έχει πλέον συγκεκριμένο «πρόσωπο» στο νησί: τη λειψυδρία, την ξηρασία και τους παρατεταμένους καύσωνες. Ωστόσο, η ένταση αυτής της αντίληψης διαφοροποιείται με βάση τη θέση των συμμετεχόντων στην αγορά. Οι διαχειριστές και οι σύμβουλοι στον τουριστικό και αγροδιατροφικό τομέα παρουσιάζουν μια διευρυμένη, σχεδόν καθολική ανησυχία, καθώς αντιλαμβάνονται ότι το κλίμα είναι το βασικό «προϊόν» που πουλάει η περιοχή. Αντίθετα, στους τεχνικούς και βιομηχανικούς κλάδους, ο κίνδυνος νοηματοδοτείται πιο περιορισμένα, κυρίως ως παράγοντας φυσικής δυσφορίας των εργαζομένων ή ως ανάγκη τεχνικής προσαρμογής των υλικών (π.χ. θερμοκρασίες βαφής).

Σ1: «...ο καιρός τα τελευταία χρόνια έχει αλλάξει πάρα μα πάρα πολύ. Δεν έχουμε το καλοκαίρι, τους ίδιους μήνες, Έχουν μπερδευτεί οι εποχές. [...] ένα από το βασικό μας

προϊόν είναι ότι αυτό που πουλάμε είναι το καλό κλίμα. Ε για να έρθει ο κόσμος να κάνει τα μπάνια του να ήλιος, και να έχει καλή θάλασσα. Αυτό διαφημίζουμε. Όταν φυσικά αυτό μέσα στο καλοκαίρι δεν υπάρχει, μας επηρεάζει άμεσα και πολύ αρνητικά.»

Σ13: «Γενικά η κλιματική κρίση έχει επηρεάσει ακόμα και στο ότι ας πούμε περνάει ένας χειμώνας ο οποίος δεν είναι χειμώνας είναι πολύ ελαφρύς. [...] Δεν έχω βιώσει κάτι τέτοιο [καταστροφές], αλλά γενικά ναι, είναι το πρόβλημα του μέλλοντος θα είναι αυτό τώρα που θα πρέπει να αντιμετωπιστεί.»

Σ9: «[Η κλιματική αλλαγή] έχει επηρεάσει μόνο όσον αφορά την επάρκεια νερού για να μπορέσουν να ποτίσουν τα δέντρα τους. [...] Μείωση του υδροφόρου ορίζοντα.....»

Σ10: «Το μεγαλύτερο πρόβλημα με την κλιματική αλλαγή κατά τη γνώμη μου για την Κρήτη είναι το νερό, η λειψυδρία. Αυτό είναι. Τα άλλα νομίζω ότι είναι φαινόμενα που τα είχαμε μέσα στην πάροδο των χρόνων. Η λειψυδρία, δηλαδή οι αραιές βροχοπτώσεις και ο υδροφόρος ορίζοντας, αυτό θα μπορούσε να είναι ένα πρόβλημα για την Κρήτη μας.»

Σ5: «Όχι, δεν μας έχουν επηρεάσει αυτά [ξηρασία, καύσωνες]. [...] Εμείς επηρεαζόμαστε από την τιμή του πετρελαίου επί της ουσίας. [...] Αυτό σίγουρα το καλοκαίρι είναι θέμα στην Κρήτη [η ανθρώπινη δυσφορία], την επηρεάζει σε αυτό το βαθμό... Στο βαθμό της ενέργειας. Ναι.»

Σ2: «Τα τελευταία χρόνια βλέπουμε πιο ακραία καιρικά φαινόμενα, μεγαλύτερες περιόδους καύσωνα και αλλαγές στην διάρκεια της τουριστικής σεζόν. Αυτές οι αλλαγές επηρεάζουν τόσο τη λειτουργία μας όσο και τις ανάγκες των επισκεπτών. [...] Φυσικά και υπάρχει μεγάλο πρόβλημα [με το νερό]. Το 'χουμε αντιμετωπίσει και αυτό.»

Σ11: «Η κλιματική αλλαγή, που μετατρέπεται και σε κλιματική κρίση σε πολλές περιπτώσεις, έχει επηρεάσει σημαντικά την αγορά των τροφίμων και την παραγωγή. Όταν έχουμε περιόδους ξηρασίας μειώνεται η παραγωγή, υπάρχει πρόβλημα με το νερό κλπ. Αφετέρου οι καιρικές συνθήκες επηρεάζουν την ανάπτυξη των φυτών...»

Σ12: «Όσον αφορά τώρα ένα εκπαιδευτικό οργανισμό, ε έντονα φαινόμενα, όπως έντονος καύσωνας ή έντονες βροχοπτώσεις μπορούν να επηρεάσουν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ε μπορούν να υπάρξουν δηλαδή είτε αναβολές μαθημάτων, είτε δυσκολίες στη μετακίνηση προσωπικού εκπαιδευομένων.»

Σ6: «Ε είναι λίγο δύσκολα τα πράγματα και στις απρόβλεπτες καταιγίδες, αλλά περισσότερο στους παρατεταμένους καύσωνες... Αυτό επηρεάζει περισσότερο το κομμάτι της βαφής και του ξύλου αλλά και του σιδήρου. [...] Δεν μπορεί να έχουμε θερμοκρασίες πάνω από 35 με 37° και να βάφουμε ξύλο. Είναι απαγορευτικό.»

Σ7: «Σίγουρα είναι μια δυσκολία για μας... Είναι δύσκολο όταν υπάρχουν αυξημένες θερμοκρασίες να δουλέψει αλλά και το αντίθετο. [...] Βέβαια εγώ πιστεύω ότι πάντα υπήρχαν αυτά τα καιρικά φαινόμενα. Δε σημαίνει ότι επειδή καταστρέψαμε το περιβάλλον γίνονται αυτά. [...] απλά οι άνθρωποι συμβάλλουν στο να επισπεύσουν αυτή τη διαδικασία της αλλαγής του κλίματος...»

Σ3: «...πολύ πρόσφατα βιώνουμε... ακόμα ουσιαστικά βιώνουμε το φαινόμενο της ξηρασίας και της λειψυδρίας. Κοντέψαμε φέτος να μείνουμε χωρίς νερό. Άρα αυτό είναι πάρα πολύ σημαντικό. Η αύξηση της θερμοκρασίας μάλλον δημιουργεί μεγάλα προβλήματα...»

Σ4: «...το βλέπουμε πλέον όλοι. Είναι πάρα πολύ ορατό. Εξάλλου δεν θα παραλείψω να πω ότι μελέτες καταδεικνύουν ότι τα επόμενα χρόνια που δεν είναι και πάρα πολύ μακριά, ενδεχόμενα η Κρήτη να αντιμετωπίσει φαινόμενα ερημοποίησης ή άλλως πως ιδιαίτερα υψηλών μέσων θερμοκρασιών. Αυτό βεβαίως και έχει επιπτώσεις στη δική μας καθημερινή και πρακτική, και βέβαια το κύριο πρόβλημα και θέμα είναι αυτό που λέγεται νερό.»

Σ8: «Ναι. Σίγουρα το μεγαλύτερο πρόβλημα όλων είναι οι καταιγίδες και οι ισχυροί άνεμοι που υπάρχουν. [...] Ε αφετέρου η βροχή και δει τα ακραία καιρικά φαινόμενα που είναι πλημμυρικά έντονα... Δημιουργούν αρκετές πλημμύρες είτε σε ταρατσες, είτε περιμετρικά των κτηρίων.»

5.2. ΘΕΜΑ 2: Οι πρακτικές επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης στη λειτουργία και στα λειτουργικά κόστη των επιχειρήσεων

Όλοι οι συμμετέχοντες περιγράφουν με σαφήνεια πώς οι κλιματικές μεταβολές προκαλούν άμεσες δυσλειτουργίες και ανατιμήσεις στα πάγια έξοδά τους. Οι απαντήσεις συγκλίνουν στο ότι το κόστος της ενέργειας έχει εκτιναχθεί (σε κάποιες περιπτώσεις έχει διπλασιαστεί), λόγω της ανάγκης για συνεχή λειτουργία συστημάτων ψύξης και κλιματισμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

Σ1: «Σε περίπτωση που γίνει ξαφνική βροχή και ειδικά μέσα στο καλοκαίρι τα φρεάτια δεν είναι έτοιμα να υποδεχτούν τον όγκο του νερού με αποτέλεσμα να υπάρχουνε πλημμύρες. Έχουμε πλημμυρίσει αρκετές φορές με αποτέλεσμα να καταστραφεί ο εξοπλισμός μας, να

χαλάσουνε έπιπλα πράγματα, να δυσαρεστηθούν οι πελάτες, να έχουμε παράπονα, αλλά λάσπη πολύ.»

Σ13: «...μεταφράζεται στο δικό μας χώρο ότι έχουμε παραγγείλει μπουφάν, δεν πουλήσαμε κανένα μπουφάν, οπότε επηρεάζει και οικονομικά πάρα πολύ όλο αυτό. [...] αυξάνεται πάρα πολύ το κόστος ζωής και είναι πιο δύσκολα και ειδικά για τις ατομικές επιχειρήσεις... Ναι. Σαφώς και στο ρεύμα δηλαδή και είναι πολύ μεγάλη διαφορά. Δηλαδή θεωρώ ότι είναι στο διπλάσιο ότι έχει πάει...»

Σ9: «...όταν ακολουθείς τεχνικές για να προστατεύσεις την καλλιέργεια από την κλιματική αλλαγή συνήθως θα 'χεις ένα αυξημένο κόστος, συν ότι σίγουρα θα 'χει μια μειωμένη παραγωγή, άρα δεν μπορεί να δημιουργήσει πλούτο. [...]. Οι παραγωγοί έχουν σταματήσει να φρεζάρουν τα χώματα ώστε να μην έχουμε έντονα φαινόμενα εξάτμισης του νερού από το έδαφος.»

Σ10: «Τώρα σίγουρα τα ακραία καιρικά φαινόμενα επηρεάζουν σε κάθε περίπτωση το κόστος της επιχείρησης που λειτουργεί. Γιατί αν δεν έχεις ακραία καιρικά φαινόμενα δεν χρειάζεται να καταναλώνεις επιπλέον πόρους. [...] Στην Κρήτη πάντως είναι πίσω όσον αφορά την ψηφιακή γνώση. Αυτό το δείχνουνε και προγράμματα που βγαίνουν, τα οποία είναι επιδοτούμενα με ψηφιακές δράσεις στις οποίες δεν ενδιαφέρονται οι επιχειρηματίες.»

Σ5: «Η ενέργεια χωρίς να μπορώ 100% να σας πω αν οφείλεται σε αύξηση της κατανάλωσης ή σε αύξηση της τιμής, τα τελευταία χρόνια έχει σχεδόν διπλασιαστεί η αξία της ενέργειας. [...] Ότι ο διπλασιασμός του κόστους οφείλεται 30% στην κατανάλωση και 70% στην τιμή ίσως κάπου είναι στη μέση...»

Σ2: «Χρησιμοποιούμε αναγκαστικά εξωτερικούς συνεργάτες για να μας φέρουν νερό με αποτέλεσμα να υπάρχει επιβάρυνση χρηματική, το κόστος είναι πολύ μεγάλο. [...] Ε ναι, υπάρχει αυτή η ανάγκη να χρησιμοποιούν τα κλιματιστικά περισσότερο.»

Σ11: «Η ενέργεια έχει αυξηθεί για γεωπολιτικούς λόγους και επειδή έχει αναπτυχθεί η εταιρεία... [...] [Για τους πελάτες]: πρέπει λοιπόν να προστατεύσουμε την καλλιέργεια μας... πρέπει λοιπόν να πάμε σε συστήματα με κάλυψη, που θα προστατεύσουν από την υψηλή θερμοκρασία αργότερα γιατί δημιουργούν μια σκίαση... Εδώ χρειαζόμαστε σημαντικές επενδύσεις.»

Σ12: «...φυσικά ούτως ή άλλως όλα τα εκπαιδευτήρια πλέον έχουν αυξημένα λειτουργικά κόστη λόγω του αυξημένου κόστους ενέργειας. Ε, οπότε είναι ένα κόστος το οποίο το συνυπολογίζουμε για τη λειτουργία μιας επιχείρησης.»

Σ6: «...χρησιμοποιούν υλικά τα οποία είναι πολύ πιο ακριβά για να μπορούν να κάνουν τη δουλειά τους, όπως για παράδειγμα στους μεγάλους καύσωνες πρέπει οι διαλύτες που χρησιμοποιούν παράδειγμα για να κάνουν μια βαφή να ναι πολύ αργοί στο στέγνωμα που αυτό σημαίνει ότι είναι και πάρα πολύ ακριβοί. Οπότε αυτό δημιουργεί μεγάλο κόστος σε πρώτες ύλες.»

Σ7: «...οι πλημμύρες δημιουργούν έντονα προβλήματα σε μάς γιατί μπορεί να έχεις κατασκευάσει μέρος των εργασιών να γίνει μια πλημμύρα και να δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα στο έργο. Προσπαθούμε να κάνουμε τον προγραμματισμό μας. [...] Γιατί δεν είναι μόνο οι καθυστερήσεις σε χρόνο, είναι και η επανακατασκευή σε κόστος.»

Σ3: «Η αύξηση των ενεργειακών αποθεμάτων, η αύξηση της ενέργειας γενικότερα, συνέπεια όλων των γνωστών προβλημάτων, δημιουργεί ένα μεγάλο πρόβλημα διότι αυξάνει πάρα πολύ την ενέργεια και σε κόστος των επιχειρήσεων. Η αύξηση της θερμοκρασίας μάλλον δημιουργεί μεγάλα προβλήματα, οπότε γίνεται ιδιαίτερα ενεργοβόρο κατά τη θερινή περίοδο με τη χρήση των κλιματιστικών...»

Σ4: «...εκτός από το άμεσο κόστος που έχει να κάνει με την αυξημένη κατανάλωση νερού, έμμεσα υπάρχουν και ας τα πούμε κρυφά κόστη όπως είναι για παραδείγματος χάρη η ψύξη. Η κατανάλωση δηλαδή ενέργειας προκειμένου να πετύχεις ένα περιβάλλον τέτοιο εντός του χώρου είτε του κοινόχρηστου... είτε στους χώρους εστίασης... είτε ακόμα ακόμα στο ίδιο αυτό καθ' αυτό το δωμάτιο του πελάτη.»

Σ8: «...οι παλιές κατασκευές τις οποίες τώρα κάνουμε ανακαίνιση... είναι προβληματικές διότι δεν μπορούν να αντέξουν όλο αυτό το βάρος των ακραίων καιρικών φαινομένων. Οπότε ουσιαστικά χρειάζονται πολύ μεγαλύτερες παρεμβάσεις. [...] Μπορεί να δουλεύουν τα συνεργεία τριγύρω από το ξενοδοχείο για να κάνουνε δίκτυο ομβρίων... και όμως έχουν γίνει εργασίες και δαπανηρές εργασίες. [...] [Λόγω καιρικών συνθηκών] αναγκαστικά δηλαδή κάποιες μέρες το χρόνο καθόμαστε χωρίς να κάνουμε δουλειά...»

5.3. ΘΕΜΑ 3: Οικονομικός ορθολογισμός, θεσμικός εξαναγκασμός και η απουσία αυθεντικής «πράσινης κουλτούρας» στις ΜΜΕ

Για τους περισσότερους συμμετέχοντες η πράσινη στροφή των ΜΜΕ περιγράφεται ως αποτέλεσμα ενός συνδυασμού οικονομικού ορθολογισμού και εξωτερικού θεσμικού εξαναγκασμού. Φαίνεται ότι οι πράσινες επενδύσεις (ΑΠΕ, Net Metering, συστήματα εξοικονόμησης) γίνονται αποδεκτές όταν μεταφράζονται σε χειροπιαστά ευρώ για την «τσέπη» της επιχείρησης, μετατρέποντας την περιβαλλοντική προστασία σε ένα θετικό αλλά δευτερεύον υποπροϊόν της οικονομικής απόσβεσης.

Σ1: «Το προσωπικό μου δεν νομίζω καν ότι νοιάζεται τόσο. Δηλαδή δίνουμε λίγο μάχη για να κάνουν ανακύκλωση και αυτό περισσότερο για λόγους οικονομίας για να είμαι ειλικρινής.»

Σ13: «...ένα κόστος που ναι μεν θα σου έκανε καλό γενικά, το αποφεύγεις συνήθως. [...] Ακόμα και αν εγώ είχα ενημερωθεί παραπάνω, ίσως πρότεινα και εγώ ο ίδιος περισσότερα στους πελάτες. [...] Υπάρχει [ζήτηση για οικολογικά], αλλά είναι πάρα πολύ μικρό ποσοστό, αυτοί που θα ζητήσουνε κάτι τέτοιο να μπορεί να είναι της τάξεως του 2%.»

Σ9: «Συνήθως συμμετέχουν σε αυτές τις οργανώσεις κυρίως για να πάρουν κάποιο δώρο που δίνει το πρόγραμμα και τίποτα περισσότερο, τίποτα λιγότερο. [...] Σίγουρα είναι [εμπόδιο το οικονομικό], αλλά είναι και υπερόπτες. Δηλαδή "εμείς ξέρουμε καλύτερα".»

Σ10: «Κανείς δεν ανησυχεί. Κανένας δεν ασχολείται. Αν αυτά τα προγράμματα δεν τα είχανε ως πράσινα, δεν θα το κάνανε. Ο πελάτης αυτή τη στιγμή δεν είναι συνειδητοποιημένος. Προσπαθεί το κράτος και η Ευρωπαϊκή Ένωση να σπρώξει τις επιχειρήσεις προς τα εκεί, και οι επιχειρήσεις πάνε σπρώχνοντας. [...] Ο επιχειρηματίας ενδιαφέρεται αποκλειστικά για το κέρδος του. [...] Αν το κάθε τέτοιο γραφείο τους δώσει να καταλάβουν ότι θα κερδίσουν από αυτό (και πιο συγκεκριμένα σε ευρώ), θα δείξουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον. Απλά πρέπει να τους πείσουν ότι θα κερδίσουν από αυτό. Ο επιχειρηματίας δεν θα κάνει κάτι για το συμφέρον του κόσμου. Θα κάνει κάτι για τη δική του τσέπη.»

Σ5: «...συνεχώς προσανατολιζόμαστε προς το να καλύπτουμε 100% ό,τι καινούργιο υπάρχει στην περιβαλλοντική νομοθεσία. [...] Υπάρχουνε πελάτες που για να συμμορφωθούν και αυτοί με τις οδηγίες της περιβαλλοντικής νομοθεσίας ή με τα πρότυπά τους και λοιπά, υπάρχουν πελάτες οι οποίοι μας ζητάνε στις συνταγές μας να έχουμε συγκεκριμένα ποσοστά ανακυκλωμένου υλικού. [...] Σε κρητικό επίπεδο νομίζω ότι αυτό [η ευαισθησία] είναι στο 30-40%.»

Σ2: «Τα προγράμματα σε αναγκάζουν με τη βαθμολογία, για να έχεις περισσότερη βαθμολογία, για να μπορείς να πάρεις την επιχορήγηση, να μπεις σε αυτή τη διαδικασία, αλλά δεν ήταν ο μοναδικός λόγος αυτός. Είναι και η ευαισθητοποίηση που υπάρχει, που έχουμε σαν άνθρωποι τέλος πάντων. Και αυτό έχουμε πει και στις δύο περιπτώσεις δηλαδή είναι και στην πορεία έτσι εξοικονομούν χρήμα σε μας με την λιγότερη κατανάλωση ρεύματος και νερού.»

Σ11: «Στις περισσότερες περιπτώσεις το δεύτερο [τηρείται τυπικά]. Λίγες είναι εκείνες οι επιχειρήσεις που έχουν συνειδητοποιήσει την αναγκαιότητα εφαρμογής των προτύπων. Αν δεν υπήρχε υποχρέωση από τους προμηθευτές και τη νομοθεσία, δεν θα το έκαναν. [...] Κάνουν συστήματα ISO 14001 επειδή αγάπησαν το περιβάλλον; Επειδή το επιβάλλουν οι αγορές; Δεν μπορούν να πουλήσουν στο εξωτερικό αν δεν τα έχουν, οπότε αναγκάζονται. [...] Η εμπειρία μου είναι ότι ένα πολύ μικρό ποσοστό, ένα 10% των επιχειρήσεων, ειδικά των μικρομεσαίων, έχει συνειδητοποιήσει πόσο θετικό είναι...»

Σ12: «Οι μικρότερες όμως επιχειρήσεις είτε επειδή δεν γνωρίζουν ακριβώς τα οφέλη, είτε επειδή δίνουν προτεραιότητα σε άλλα και κάθε φορά προκύπτουν άλλες προτεραιότητες. Ε νομίζω ότι οι πιο άμεσες λειτουργικές ανάγκες είναι η βασική τους προτεραιότητα και σε δεύτερη φάση έρχονται οι πράσινες. [...] Οι μικρομεσαίες πιστεύω πως όχι. Δεν έχουν τόσο ιδιαίτερο ενδιαφέρον ίσως γιατί δεν βλέπουν την άμεση την απόδοση μιας τέτοιας επένδυσης.»

Σ6: «Όταν το απαιτεί ο εργοδότης και κυρίως η νομοθεσία. [...] Διαφορετικά δεν γίνεται χρήση τέτοιων υλικών. [...] επαγγελματίες όμως όχι. Μόνο αν το απαιτεί η νομοθεσία. [...] Πιστεύω όμως από την εμπειρία μου ότι κυρίως το κάνουν περισσότερο για αυτούς, για την προστασία της υγείας της οικογένειάς τους [οι ιδιώτες].»

Σ7: «...εμείς είχαμε προετοιμάσει το έδαφος για κάτι τέτοιο και η αγορά το ζήτησε. [...] Οπότε είναι συνδυασμός θα έλεγα των δύο, της περιβαλλοντικής ευαισθησίας από τη μια αλλά κακά τα ψέματα και της εξοικονόμησης χρήματων και το κέρδος από την άλλη. Αλώςτε ας μη ξεχνάμε ότι αποτελούν σοβαρές και μεγάλες επενδύσεις όπου ένας επιχειρηματίας δεν θα έκανε μόνο από περιβαλλοντική ευαισθησία. Δεν γίνεται αυτό.»

Σ3: «Ε σίγουρα στην Ευρώπη υπάρχει ένα τέτοιο κίνημα και σίγουρα ένα ποσοστό το ζητάει. Ωστόσο από ότι μου μεταφέρουν εδώ τα μέλη αυτός είναι και ένας λόγος που αναγκάζει τους επιχειρηματίες να ακολουθήσουν αυτή την εναρμόνιση με την προστασία

του περιβάλλοντος. [...] Ε νομίζω καταρχήν ξεκινάει από το να κερδίσουν, αλλά το όφελος θα είναι γενικότερο.»

Σ4: «...ο πελάτης έχει γνώση, έχει εμπειρία, έχει απαίτηση και άρα δεν μπορείς ούτε να τον ξεγελάσεις σήμερα. [...] Ο πελάτης είναι εκείνος που θα εκτιμήσει τα πάντα από την ευαισθησία που δείχνει ένας οργανισμός... [...] Οπότε κάπως έτσι το βλέπω εγώ. Δηλαδή ακόμα και να ξεκινά κάποιος από κάποια ενδεχόμενα κριτήρια οικονομικά, στο τέλος θεωρώ καταλήγει μέσω των διαδικασιών...»

Σ8: «Περιβαλλοντολογική κουλτούρα δεν υπάρχει, μηδέν, τίποτα. Δηλαδή να 'ναι 0,1% και αν, ένα τοις χιλίοις δηλαδή. Ε ξεκάθαρα. Ε, το μόνο που σκέφτεται είτε ο ιδιώτης είτε ο επιχειρηματίας είναι η εξοικονόμηση χρημάτων. Τίποτε άλλο. Ε, ξεκάθαρα και μόνο. Και σου λέει ας πούμε "με επιδοτούνε. Θα εξοικονομήσω και από ενέργεια άρα με ένα σμπάρο δυο τρυγόνια". Μόνο έτσι.»

5.4. ΘΕΜΑ 4: Η ανάγκη για εξειδικευμένη, κοστολογημένη και εφαρμοσμένη πράσινη γνώση

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αναδεικνύουν μια καθολική απόρριψη των γενικόλογων, θεωρητικών προσεγγίσεων γύρω από την οικολογία και την κλιματική κρίση, τις οποίες θεωρούν κουραστικές και χωρίς πρακτικό αντίκρισμα. Οι συμμετέχοντες συγκλίνουν στο ότι οι πραγματικές ανάγκες των ΜΜΕ εντοπίζονται σε υψηλά εξειδικευμένες πράσινες δεξιότητες, οι οποίες πρέπει να είναι άμεσα εφαρμόσιμες στο πεδίο και, κυρίως, αυστηρά κοστολογημένες.

Σ1: «Δεν μπορώ να πω ότι έχουμε εξειδικευμένες γνώσεις ή ότι ξέρω ποιες είναι αυτές οι εξειδικευμένες γνώσεις, τόσο εγώ όσο και το προσωπικό μου. [...] Θα φρόντιζα να υπάρχει μια θεωρία... που να μην είναι πολύ κουραστικό στη θεωρία, αλλά να έχει και λίγο με ερωτήσεις ρε παιδί μου, πώς δουλεύεις εσύ, τι θα μπορούσες να κάνεις διαφορετικά ένα τέτοιο πράγμα. Έτσι λίγο πιο πρακτικά πράγματα, πιο βιωματικά, πιο αλληλεπιδραστικά...»

Σ13: «[Χρειάζονται] και ειδικές και γενικές νομίζω και τα δύο χρειάζονται. [...] Σκεφτείτε την καθημερινότητα στο μαγαζί... πρακτικές γνώσεις για τη διαχείριση των απορριμμάτων... Ή ενδεχομένως και κάποιες γνώσεις για τα υλικά, όπως είναι ας πούμε το οργανικό βαμβάκι και άλλα υλικά. [...] Αν εγώ είχα ενημερωθεί παραπάνω, ίσως πρότεινα και εγώ ο ίδιος περισσότερα στους πελάτες.»

Σ9: «...αυτά που βλέπει και παρατηρεί στη φύση, να τα καταλαβαίνει και αμέσως να λαμβάνει τα μέτρα του ώστε να μην επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό η καλλιέργειά του. [...] Αρκεί ο παραγωγός να έχει την ικανότητα να το καταλάβει είτε μοναχός του είτε όταν τον συμβουλεύουν κατάλληλοι γεωτεχνικοί ώστε να προσαρμόσει την καλλιέργειά του στα νέα δεδομένα.»

Σ10: «Εγώ θεωρώ ότι γενικά στην Κρήτη (προφανώς και στην Ελλάδα) λείπει εξειδίκευση. Είναι όλοι αχταρμάς. [...] Το καλύτερο θα ήταν να υπήρχαν εξειδικευμένοι επαγγελματίες που να ασχολούνται με εξειδικευμένα πράγματα για να έχουν βαθύτερη γνώση και όχι να είναι οριζόντια η γνώση τους. [...] Ο ειδικός πρέπει να του πει "ξέρεις έχεις αυτά τα καζανάκια, θες καζανάκια μειωμένης ροής, θες αισθητήρες"..."»

Σ5: «Οι μηχανικοί που σας είπα, οι αρμόδιοι της παραγωγής, του τμήματος ποιοτικού ελέγχου, της έρευνας και ανάπτυξης τα γνωρίζουν. Οι προμήθειές τους βασίζονται σε αυτές τις αρχές κυκλικής οικονομίας... [...] Οι δικοί μας άνθρωποι την έχουνε τη γνώση. [...] [Χρειάζονται] εργαλεία για το πώς, πού πρέπει να απευθυνθείς για να μάθεις στοιχεία για την αγορά.»

Σ2: «Ε έχουν κάποιες γνώσεις. Δεν είναι απόλυτα ενημερωμένοι. [...] Ειδικά αυτός που διαχειρίζεται το ξενοδοχείο είναι άτομο που έχει γνώσεις... [...] Οι υπόλοιποι υπάλληλοι έχουν τις βασικές... Να χρησιμοποιούν ας πούμε όσο το δυνατόν λιγότερα καθαριστικά, οι πετσέτες στο ξενοδοχείο να αλλάζουν όταν υπάρχει η ανάγκη. Η χρήση του νερού να μην γίνεται άσκοπα.»

Σ3: «Πρέπει να πάμε σε κλειστά συστήματα καταρχήν πρέπει να αναπτυχθούν οι θερμοκηπιακές καλλιέργειες με συστήματα υδροπονίας που σημαίνει ότι θα έχουμε πλήρως ελεγχόμενες συνθήκες... με μείωση εισροών νερού και λιπασμάτων και φυτοπροστασίας... [...] πρέπει να τους εξηγήσεις σύνθετες έννοιες, δεν είναι τόσο απλά τα πράγματα.»

Σ12: «...θα μου προσαρμόσουν και ένα εκπαιδευτικό υλικό που πραγματικά θα αναβαθμίσει τις γνώσεις μου... Αν όμως βγει ένα πρόγραμμα πράσινων δεξιοτήτων και απευθύνεται στο γενικό πληθυσμό... δεν θα με οδηγήσουν σε μία γνώση του αντικειμένου. Θα με οδηγήσουν όμως στο να καταλάβουν τι είναι αυτός ο όρος πράσινες δεξιότητες. Θα μου δώσουν κάποια skills πάνω στις βασικές ορολογίες...»

Σ6: «Τί είδους νέες γνώσεις χρειάζεται ένας επαγγελματίας σήμερα... Ενημερωνόμαστε πάντα από τις εταιρείες που τα παράγουν. Από τη στιγμή που θα βγει ένα υλικό... υπάρχει

άμεση ενημέρωση. Φυλλάδιο, προσωπική επαφή με τον πωλητή της κάθε εταιρείας για να μας ενημερώσει τι κάνει αυτό, πώς δουλεύεται...»

Σ7: «...το συνδυάζεις και το καταφέρνει. [...] Ναι υπάρχει κατάρτιση, σίγουρα χρειάζεται να ασχοληθεί η κάθε εταιρεία σε τέτοια θέματα και ο καθένας από μόνος του να εξοικειωθεί με την τεχνολογία αλλά ναι υπάρχουν άνθρωποι που ξέρουν. [...] [Στα σεμινάρια] τους κάνουμε ενημέρωση και εκπαίδευση για τα συστήματα και τον εξοπλισμό που έχουμε τοποθετήσει. Το πώς λειτουργεί το σύστημα, πώς θα το χρησιμοποιούν σωστά...»

Σ3: «Εγώ θα πρότεινα το σεμινάριο αυτό να έχει αποκλειστική θεματολογία το τι ακριβώς ενέργειες μπορώ να κάνω. 1, 2, 5, 10 ενέργειες... Όχι μόνο θεωρία γενικότητα, "κλιματική κρίση"... Ίσως να χρειάζεται κάποιος να τους το κοστολογήσει ακριβώς και να το εντάξει μέσα σε κάποιες φόρμες για να το κατανοήσουν καλύτερα. Δηλαδή σε κάποιες λίστες. Να το κατηγοριοποιήσει λίγο και να τους το παρουσιάσει καλύτερα και ίσως να τους παρουσιάσει και αντιστοίχως την επιλογή που έχουν.»

Σ4: «Εμείς τη γνώση τη χωρίζουμε σε δύο κομμάτια. Η μία είναι η γνώση η οποία θα μεταλαμπαδευτεί και θα δοθεί... και είναι και το λεγόμενο on the job training... [...] χρησιμοποιούνται είτε μορφές ενέργειας, όπως είναι τα φωτοβολταϊκά, όπως είναι αντλίες θερμότητας... [Στα εστιατόρια] έχουμε τις λεγόμενες δοσομετρικές οι οποίες κάνουν τις προσμίξεις... Χρησιμοποιούμε υλικά τα οποία είναι φιλικά προς το περιβάλλον...»

Σ8: «...έργα ΑΠΕ ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Δηλαδή, είναι κυρίως φωτοβολταϊκά, σταθμοί φωτοβολταϊκής παραγωγής ενέργειας... σταθμοί αποθήκευσης ενέργειας, μπαταρίες κοινώς δηλαδή... [...] Το κυριότερο εργαλείο μάθησης είναι το YouTube δυστυχώς. [...] Ευτυχώς οι εταιρείες παραγωγής των υλικών αυτών κάνουν αρκετά σεμινάρια... για να βλέπουμε πώς γίνεται η σωστή εφαρμογή.»

5.5. ΘΕΜΑ 5: Οι αδυναμίες των κρατικών προγραμμάτων κατάρτισης και η παγίδα του «ψηφιακού φορμαλισμού»

Σχεδόν όλοι οι συμμετέχοντες πιστεύουν ότι τα υφιστάμενα επιδοτούμενα προγράμματα κατάρτισης (τύπου voucher της ΔΥΠΙΑ / Ταμείου Ανάκαμψης) χαρακτηρίζονται ως δομικά αποτυχημένα, τυπικά και αποκομμένα από την πραγματικότητα των ΜΜΕ της Κρήτης.

Οι συμμετέχοντες υποστηρίζουν ότι η διαδικασία των επιδοτούμενων προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης έχει εκφυλιστεί. Οι καταρτιζόμενοι απλώς ανοίγουν τους υπολογιστές με κλειστές κάμερες για να καταγράψει ώρες το σύστημα, ενώ οι ίδιοι εργάζονται παράλληλα, λείπουν ή πηγαίνουν για καφέ. Ως εκ τούτου, το 90% των καταρτιζόμενων συμμετέχει με αποκλειστικό κίνητρο την είσπραξη του εκπαιδευτικού επιδόματος, με αποτέλεσμα η πραγματική κατάκτηση και αφομοίωση της πράσινης γνώσης να είναι ουσιαστικά μηδενική.

Σ1: «Αυτή η παρούσα μορφή... είναι συχνά τυπικά και μη ουσιαστικά για την κάλυψη των πραγματικών αναγκών της αγοράς. [...] Τώρα τα καινούργια voucher. Γιατί μία κοπέλα που έχουμε και μας βοηθάει κάνει τώρα αυτή τη στιγμή που μιλάμε και δεν έχουνε καν εκπαιδευτή. Έχουνε μόνο το βιβλίο από τον υπολογιστή που συνδέονται μόνοι τους χωρίς καθηγητή, χωρίς τίποτα. [...] Και στο εξ αποστάσεως διαδικτυακό που κάναμε εμείς που ήταν δηλαδή ο καθηγητής σε Zoom και απλά έμπαιναν στο μάθημα με κλειστές κάμερες και μικρόφωνα οι περισσότεροι πήγαιναν για καφέ ή έκαναν άλλα πράγματα. [...] Εννοείται ότι για τα χρήματα, γιατί το επίδομα είναι μόνο. Δεν το συζητάμε αυτό.»

Σ13: «Σε μια τέτοια περίπτωση που εργαζόμενος όμως θα πρέπει να εξυπηρετεί πελάτες, να προσέχει το κατάστημα και ταυτόχρονα να έχει και ανοιχτό τον υπολογιστή για το σεμινάριο. Πιστεύετε πραγματικά ότι του μένει η πληροφορία, δηλαδή την κατακτά τη γνώση; Θεωρώ ότι όχι. Δεν την κατακτά όπως πρέπει. [...] Αυτό ναι. Για το επίδομα που θεωρώ ότι αν ήτανε βέβαια μεγαλύτερο θα το αντιμετώπιζε ο κόσμος διαφορετικά.»

Σ9: «[Αποτελεσματικότητα προγραμμάτων]; Μηδέν. Ναι, ναι, μετά πλήρους γνώσεως. Αυτά τα χρησιμοποιούν μόνο για οικονομική απολαβή. Τίποτα περισσότερο. [...] Μα δεν λαμβάνουν γνώση. [...] Το κάνει μόνο και μόνο για να πάρει κάποια χρήματα. Ακολουθεί κάποια πράγματα για όσο διάστημα διαρκεί το πρόγραμμα. Από κει και πέρα μόλις σταματήσει το πρόγραμμα, ασχολείται με τις καλλιέργειες όπως πριν. Από κει βλέπεις ότι αυτός ο άνθρωπος δεν είναι συνειδητοποιημένος γεωργός. Περισσότερο σαν υποχρέωση το βλέπει.»

Σ10: «Εγώ νομίζω ότι το 90% είναι το να εισπράξουν και το 10% είναι η δεξιότητα. [...] Τώρα οι περισσότεροι δεν είναι απαιτητικοί. Πάνε απλά και μόνο για να συμπληρώνουνε το ερωτηματολόγιο/παρουσιολόγιο. [...] Απλώς καταγράφονται κάποιες ώρες για το σύστημα. Είπαμε πάλι 90-10.»

Σ5: «Αυτό είναι μία επιπλέον οικονομική ενίσχυση για τον κάθε εργαζόμενο να το παρακολουθήσει... Δεν είδα ιδιαίτερη κινητικότητα να σας πω την αλήθεια. Δηλαδή δεν ξέρω πόσοι ασχοληθήκανε, αλλά δεν είδα ιδιαίτερη θέληση. [...] Η δική μου εμπειρία λέει ότι δεν είδα ιδιαίτερο αποτέλεσμα στην καθημερινότητα. [...] Μα το ξεκίνημα για να κάνουνε μια εκπαίδευση ήτανε το κίνητρο δηλαδή το αρχικό ήτανε αυτό [το εκπαιδευτικό επίδομα].»

Σ2: «[Οι εργαζόμενοι] το κάνουν μόνο για τα χρήματα να πάρουν τα χρήματα και τέλος. Άρα είναι ουσιαστικά μία τυπική διαδικασία. [...] Αυτό ακούγεται στις συζητήσεις που κάνουμε μεταξύ μας. [...] Νομίζω ότι τα περισσότερα πρέπει να είναι διαδικτυακά... δεν είναι τόσο αποτελεσματικά.»

Σ11: «Ειδικά για τους αγρότες, αυτά τα προγράμματα δεν έχουν μεγάλη αποτελεσματικότητα γιατί αφορούν την αρχική εγκατάσταση... [...] Ένα μεγάλο ποσοστό έχει ανάγκη τα χρήματα για αυτό τα παρακολουθεί. [...] [Για την ασύγχρονη]: Δεν θα έχει καμία αποτελεσματικότητα στους αγρότες. Οι άνθρωποι οι πλειοψηφία αυτών δεν είναι εξοικειωμένοι στο να μελετούν μόνοι τους, θέλουν καθοδήγηση...»

Σ12: «Τώρα υλοποιείται είναι σε φάση υλοποίησης ένα έργο επιδοτούμενης κατάρτισης εργαζομένων ιδιωτικού τομέα το οποίο είχε διάρκεια 150 ώρες εκ των οποίων η μία μόνο ήταν με τη μορφή σύγχρονης τηλεκατάρτισης και οι υπόλοιπες 149 ήταν με τη μορφή της ασύγχρονης. Μόνο μία ώρα. Αυτό όμως έγκειται στο γεγονός ότι ο η χρονική περίοδος είναι τέτοια που τελειώνει το ταμείο ανάκαμψης. [...] Ε θεωρώ ότι ένα μεγάλο ποσοστό ε των δικαιούχων έχει ως πρώτο κίνητρο τα χρήματα.»

Σ6: «...πολύ πάνω από το 60% έχω την εντύπωση ότι πάνε μόνο για το εκπαιδευτικό επίδομα. [...] Στο εξ αποστάσεως μάθημα μπορεί κάποια στιγμή να αφαιρεθείς, να κάνεις κάτι άλλο. Δεν έχεις συνοχή στην παρακολούθηση σε αυτά που λέει ο καθηγητής, οπότε εύκολα το παρατάς.»

Σ7: «Όμως θεωρώ ότι κυρίως όταν είναι επιδοτούμενα γίνεται για τα χρήματα. Δεν το κάνουν για να πάρουν τις γνώσεις. Είναι λίγοι αυτοί που ενδιαφέρονται πραγματικά να μάθουν. [...] Ανοίγουνε τον υπολογιστή, μπαίνουνε μέσα και καταγράφουν ώρες. Πολλές φορές δεν είναι καν εκεί. Και δυστυχώς έτσι γίνονται πλέον τα περισσότερα επιδοτούμενα προγράμματα.»

Σ3: «Θεωρώ ότι δεν προσφέρουν απολύτως τίποτα... [...] δυστυχώς στην καθημερινότητα βλέπουμε ότι όλοι αποσκοπούν στο να πάρουν τα χρήματα της επιδότησης και το ΚΕΚ που τα διοργανώνει, μην βγάζουμε την ουρά του απ' έξω που έχει πολύ μεγάλο ποσοστό προς αυτό, και ο εργαζόμενος που το παρακολουθεί. [...] Ότι πήρα χρήματα το έχω ξεχάσει ήδη για να πω την αλήθεια. [...] Είναι έτσι στοχευμένα αυτά τα σεμινάρια με σκοπό να είναι μια οικονομική ενίσχυση προς τον εργαζόμενο. Αυτή είναι η πραγματικότητα.»

Σ4: «Νομίζω ότι το πρώτο κριτήριο είναι το οικονομικό. Ενδεχόμενα λοιπόν κάποιος ο οποίος ξεκινά με αυτό το κριτήριο, που δεν το κακίζω, στην πορεία μαζί με το οικονομικό να αποκτήσει ενδιαφέρον.[...] Για τις 149 ώρες ασύγχρονης: Η απάντηση είναι εύκολη και νομίζω πως όχι δεν προσφέρει δεξιότητες.»

Σ8: «...οι περισσότεροι αυτοί που το κάνουν για οικονομικούς λόγους γιατί συνήθως το αντικείμενο των voucher, σε αυτό τέλος πάντων που ακούμε, δεν εξυπηρετεί πραγματικά το σκοπό. [...] Το κάθε υπουργείο ή τέλος πάντων οποιοσδήποτε φορέας θέλει να βγάλει ένα τέτοιο πρόγραμμα. Ε, κοιτάζει απλά να το βγάλει χωρίς να το πονάει πολύ ουσιαστικά με τα χρήματα που θα πάρει, τα κονδύλια που θα πάρει για αυτό.»

5.6. ΘΕΜΑ 6: Στρατηγικές προτάσεις για ένα εναλλακτικό μοντέλο κατάρτισης: Η αρχιτεκτονική της δια ζώσης μάθησης και το αίτημα της θεσμικής υποχρεωτικότητας

Οι συμμετέχοντες συγκλίνουν στην ανάγκη για ριζική αναθεώρηση της πράσινης εκπαίδευσης μέσα από την πλήρη απεξάρτησή της από τις ασύγχρονες οθόνες και προτείνουν ένα μοντέλο που βασίζεται στη δια ζώσης, διαδραστική επικοινωνία. Σημαντικό εύρημα εντοπίζεται στην πρόταση των θεσμικών εκπροσώπων να μετατραπεί η πράσινη κατάρτιση από προαιρετική σε αυστηρά υποχρεωτική, μέσω της άμεσης σύνδεσής της με την έκδοση και ανανέωση της άδειας λειτουργίας των επιχειρήσεων.

Σ1: «...όταν πηγαίναμε μέσα στο ΚΕΚ δια ζώσης αλλά και όταν κάναμε έστω μέσω υπολογιστή που ήταν οι περισσότερες συναντήσεις μέσω υπολογιστή με τον εκπαιδευτή, η αλήθεια είναι ότι με βοηθούσε πολύ περισσότερο... [...] Αυτό θα ήθελα ιδανικά να το καλύπτει η πολιτεία. [...] Το κόστος να καλύπτεται απ' την πολιτεία αφορά όλους μας.»

Σ13: «...ίσως και αν δεν μπορούσα για κάποιο λόγο να το δω, να υπήρχε ένα link ας πούμε που να το πατούσα και να το έβλεπα μία άλλη ώρα. Σε δεύτερο χρόνο. Ναι. [...] [Χρειάζεται] σίγουρα το ευέλικτο. Ναι. Γιατί μιλάμε για ελεύθερους επαγγελματίες.»

Σ9: «Καλό είναι φυσικά να συμμετέχεις σε διάφορες ομιλίες για επιπλέον γνώσεις... [...] [Όμως] ο αγροτικός τομέας δεν μαθαίνεται στην αίθουσα. Μαθαίνεται στο χωράφι με το συγκεκριμένο παραγωγό. Και φυσικά απ' αυτό να έχει και ένα οικονομικό όφελος. Γιατί αν δεν υπάρχει οικονομικό όφελος θα σου πει άδικα μου τα λες.»

Σ10: «Καταρχήν αυτό θα γινόταν ανά κατηγορία επαγγελματική, δηλαδή θα ήταν άλλη για τη μεταποίηση, άλλη για το εμπόριο, άλλη για τα ξενοδοχεία. Από κει και πέρα άλλη για τα μικρά, άλλη για τα μεσαία και άλλη για τα μεγάλα και θα επικεντρώναμε και στις περιοχές. Το θέμα είναι πολυδιάστατο. Θα έπρεπε να γίνει σχεδιασμός με τα τοπικά χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής...»

Σ5: «...θα απέφευγα το ασύγχρονο. [...] δια ζώσης ή σύγχρονο και θα επέλεγα και ανθρώπους της αγοράς, όχι δηλαδή απαραίτητα ακαδημαϊκό προσωπικό ή εκπαιδευτές που έχουν διάφορα αντικείμενα... αλλά και ανθρώπους της αγοράς, δηλαδή από επιχειρήσεις στελέχη να προσπαθήσουνε να δώσουν τη γνώση τους και την εμπειρία τους.»

Σ2: «Θα ήθελα ας πούμε να στείλει κάποιον να εκπαιδεύσει το προσωπικό. Που στη συνέχεια, για να μην πάει χαμένο, να φανεί στην πορεία ότι αυτοί οι εργαζόμενοι που μάθανε να μπορούν να πάρουν κάποιο μόνους. [...] Και οι εκπαιδευτές αυτοί να 'ρθουνε από το κράτος, να είναι δωρεάν...»

Σ11: «Θα προχωρούσα σε ένα θεωρητικό ενημερωτικό, δια ζώσης, σε αγροτικούς δήμους. Και στη συνέχεια θα προχωρούσα σε πρακτικό μέρος, όπου θα γινόταν στον αγρό με συγκεκριμένα παραδείγματα στο πεδίο. Όχι ασύγχρονη εκπαίδευση πάντως. Θα ξεκινούσα από μαθήματα σε αίθουσες... και στη συνέχεια εκπαίδευση στο πεδίο.»

Σ12: «...αν σχεδιάζα τώρα ένα πρόγραμμα... ακόμα και η επιδοματική πολιτική θα ήθελα να είναι τμηματική καταρχήν θα ήθελα να κάνω θα έκανα μάλλον ομαδοποίηση λίγο ομοιογενή τα τμήματα. Δηλαδή θα ήθελα να έχω την ευχέρεια να μπορέσω να εντάξω σε μικρά ευέλικτα τμήματα ανθρώπους που θα τους χαρακτήριζα αρχάριους, μεσαίους και λίγο πιο προχωρημένους... [...] και φυσικά αυτό που θα έκανα... ήταν να μείωνα τη γραφειοκρατία...»

Σ6: «Πιστεύω το δια ζώσης. Το δια ζώσης είναι πολύ καλύτερο για μένα. [...] εκφράζεις τις απορίες σου, και αυτά που συζητάς σου μένουν. Αλλιώς είναι να έχεις τον καθηγητή μπροστά να σου παραδίδει το μάθημα. [...] [Για τον τεχνίτη, οπωσδήποτε η εκπαίδευση σε αυτό το αντικείμενο θα γινόταν δια ζώσης και στο πεδίο...»

Σ7: «...με έναν πολύ καλό εκπαιδευτή δια ζώσης για το θεωρητικό μέρος μετά θα υπήρχε και το πρακτικό κομμάτι ώστε να υπάρχει αλληλεπίδραση εκπαιδευτή με εκπαιδευόμενο και πρακτική εφαρμογή της θεωρίας... και σίγουρα να υπάρχει και το μέρος της εξέτασης στο τέλος για να μπορείς πιστοποιήσεις ότι το πρόγραμμα είχε επιτυχία.»

Σ3: «Θα το έκανα υποχρεωτικό. [...] Θα το συνέδεα με τις άδειες λειτουργίας. Εφόσον έχεις άδεια λειτουργίας, σε υποχρεώνει, στα πλαίσια της επιμόρφωσής σου να παρακολουθήσεις αυτό το σεμινάριο... [...] Θα μπορούσε να γίνει ανά περιοχή και να είναι υποχρεωτικό. [...] Να είναι υποχρεωτικό, όπως είναι υποχρεωτικό να έχεις την άδεια του ναυαγοσώστη. [...] Θα μπορούσε να το κάνει το Υπουργείο Περιβάλλοντος σε συνεργασία με το Υπουργείο Τουρισμού...»

Σ4: «Θα 'πρεπε να βρεθεί μία χρυσή τομή τώρα εδώ που ανεξάρτητα του κινήτρου... θα έπρεπε να μπαίνουν όσο γίνεται περισσότεροι νέοι μέσα στο συγκεκριμένο κομμάτι... [...] Άρα το ζητούμενο νομίζω είναι ότι θα πρέπει οι όποιοι υπεύθυνοι... να ψάξουν να βρουν τις τεχνικές και τον τρόπο προκειμένου να τα κάνουν πραγματικά ελκυστικά από τη μια και από την άλλη ουσιαστικά...»

Σ8: «Σίγουρα όταν υπάρχει και άνθρωπος ο οποίος να υπάρχει η δια ζώσης επαφή σίγουρα είναι πολύ καλύτερα γιατί υπάρχει και αλληλεπίδραση ερωτήσεις, απαντήσεις, διευκρινίσεις... στο δια ζώσης η επικοινωνία είναι αποτελεσματική...»

5.7. ΘΕΜΑ 7: Η δομική κρίση υποστελέχωσης και η απαξίωση των τεχνικών επαγγελματιών ως ανασταλτικοί παράγοντες της πράσινης μετάβασης

Η ανάλυση των συνεντεύξεων ανέδειξε ένα ανατρεπτικό, οριζόντιο και «απρόσμενο» εύρημα της εμπειρικής έρευνας, το οποίο φωτίζει το ευρύτερο κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο της Περιφέρειας Κρήτης. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αποκαλύπτουν ότι ο κύριος ανασταλτικός παράγοντας για την υλοποίηση προγραμμάτων πράσινης κατάρτισης δεν είναι η άμεση έλλειψη οικονομικών πόρων, αλλά μια βαθιά, συστημική κρίση υποστελέχωσης που μαστίζει την αγορά.

Σ1: «Ένα πολύ μεγάλο εμπόδιο θα ήτανε ο χρόνος. Εμείς δουλεύουμε εποχιακά. Αυτό σημαίνει ότι δουλεύουμε μόνο το καλοκαίρι και βασικά ο όγκος της δουλειάς μας είναι τρεις μήνες, αλλά αυτοί οι τρεις μήνες είναι πολύ εντατικοί. Δεν υπάρχει χρόνος ούτε για να ξεκουραστούν οι άνθρωποι πώς θα τους στέλνουμε σε μια εκπαίδευση; Και αμέσως μετά το χειμώνα δηλαδή οι περισσότεροι λείπουν, φεύγουν, ασχολούνται με τα αγροτικά τους...»

Σ13: «Είναι αυτό με το χρόνο υπάρχει μια μεγάλη συζήτηση γενικά. Δηλαδή θεωρώ παντού ότι δεν υπάρχει χρόνος. Οπότε είναι δύσκολο ενώ σίγουρα θα σου προσφέρει πράγματα. Δεν υπάρχει χρόνος για αυτά τα προγράμματα. [...] Εφόσον είστε μόνο οι δυο στο κατάστημα... αναλαμβάνετε εσείς όλο το βάρος και τις ώρες στο μαγαζί για να την καλύψετε. [...] θα μείνουν δουλειές πίσω.»

Σ9: «Πλέον οι επαγγελματίες αγρότες είναι ελάχιστοι. Δηλαδή αυτοί που ζούνε από τη γεωργική παραγωγή, μόνο απ' τη γεωργική παραγωγή είναι ελάχιστοι. Οπότε καταλαβαίνετε ότι δεν υπάρχουν οι άνθρωποι να μπαίνουν στο επάγγελμα. [...] Σου λέει παράδειγμα ότι "Εγώ δεν μπορώ την τάδε μέρα γιατί δουλεύω στη δουλειά μου όμως δεν είναι η γεωργική έτσι".»

Σ10: «Καταρχήν δεν υπάρχει προσωπικό. Γενικά δεν υπάρχουν εργαζόμενοι. Δηλαδή όλες οι επιχειρήσεις ψάχνουν εργαζόμενους δε βρίσκουν, οπότε αυτό έχει δημιουργήσει το εξής πρόβλημα πλέον δεν διαλέγει ο επιχειρηματίας τον εργαζόμενο. Ο εργαζόμενος διαλέγει τον επιχειρηματία. [...] Το μεγαλύτερο εμπόδιο θεωρώ ότι είναι ο χρόνος και το χρήμα. Αν δουλεύεις υποστελεχωμένα, δηλαδή θες 10 εργαζόμενους και έχεις 9, πότε θα κάνεις τα σεμινάρια; [...] τώρα η δουλειά βγαίνει στο όριο, οπότε θεωρώ δεν υπάρχει ο χρόνος για να γίνουν και τα θεωρούν περιττά. Ο επιχειρηματίας θεωρεί χαμένο χρόνο το να εκπαιδεύει το προσωπικό γιατί αν είναι πίσω σε παραγωγή δεν μπορεί να σταματήσει την παραγωγή.»

Σ5: «Όταν είναι να γίνει ένα σεμινάριο σε έναν μεμονωμένο εργαζόμενο. Ρυθμίζουμε τις βάρδιες έτσι ώστε να μπορεί ο ένας ή οι δύο ή οι τρεις εργαζόμενοι να λείψουνε. [...] Υπάρχει ίσως και ο φόβος ότι αν η εταιρεία επενδύσει χρόνο και χρήμα για να εκπαιδεύσει ένα υπάλληλο. Αυτός μπορεί να φύγει σύντομα για άλλη δουλειά. [...] Ε τώρα αν στην πορεία προκύψει αυτό που λέτε εκεί, παίξαμε και χάσαμε. Αλλά δεν συμβαίνει συνήθως.»

Σ2: «Δεν υπάρχουν καθόλου τεχνίτες και γενικά δυσκολευόμαστε πάρα πολύ και για να μπούμε και στη διαδικασία να τους εκπαιδεύσουμε είναι μεγάλο το πρόβλημα. [...] Γιατί δεν μένουνε, φεύγουν. Έχουμε μπει στη διαδικασία να κάνουμε μετάκληση από ξένες

χώρες, να φέρουμε άτομα από το εξωτερικό. Είναι ένα μεγάλο πρόβλημα αυτό, μεγάλο πρόβλημα. Γιατί να μπει στη διαδικασία να τους εκπαιδεύσεις, θα χάσεις χρήμα, χρόνο και στην ουσία δεν θα μείνουν. Δεν είναι να επενδύσεις σε αυτό το κομμάτι...»

Σ11: «Αυτά τα νέα μοντέλα προϋποθέτουν συνεχή δια βίου μάθηση και εκπαίδευση, κάτι το οποίο δεν γίνεται στον αγροτικό τομέα. [...] Είμαστε πίσω γιατί δεν έχουμε πάρει στα σοβαρά τη δουλειά που κάνουμε. Δεν υπάρχει η κουλτούρα. [...] Η έλλειψη γνώσης και κουλτούρας για τα θέματα αυτά. Θεωρούμε ότι ακολουθούμε μια παράδοση που ούτε κι αυτήν την ακολουθούμε, είναι δύσκολη η αλλαγή...»

Σ12: «...πάντα η πρώτη δυσκολία είναι, "Μα πότε θα το κάνω αυτό, δεν έχω άλλο χρόνο." [...] Οπότε κάθε φορά το εκπαιδευτικό υλικό έχει να κάνει λίγο και από ποια σκοπιά το βλέπουμε... αν με ρωτήσετε ως εργαζόμενη... θα σας έλεγα ότι είναι πάρα πολύ μεγάλο και δεν προλαβαίνω να το διαβάσω. [...] [Οι επιχειρήσεις] θεωρούν τις καθημερινές ανάγκες της επιχείρησης οπότε αυτή την ενημέρωση τη θεωρεί περιττή...»

Σ6: «Δεν υπάρχει χρόνος. Ναι. Δεν υπάρχει καθόλου χρόνος και ειδικά τις περιόδους που υπάρχει έντονη πίεση στην παραγωγή. [...] Δυστυχώς στην Ελλάδα δεν υπάρχει αυτή τη στιγμή εκπαίδευση πάνω στο κομμάτι το οποίο έχει η εταιρεία που εργάζομαι εγώ, δηλαδή το ξύλο. [...] Και αυτό είναι και ένα σοβαρό πρόβλημα και πιστεύω ότι σε μερικά χρόνια από τώρα δεν θα υπάρχουν τεχνίτες πάνω στο χώρο του ξύλου.»

Σ7: «Οφείλεται πιστεύω στο ότι ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των νέων παιδιών έχουν φύγει στο εξωτερικό. Επίσης θεωρώ ότι οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στους γονείς. Όλο το θέμα ξεκινάει από την νοοτροπία των γονέων να μην αφήνουν τα παιδιά τους να πάνε σε τεχνικές σχολές. [...] Επιπλέον οι νέοι δεν θέλουν να καταρτιστούν δηλαδή δεν θέλουν να ιδρώσουν τα παιδιά δεν θέλουν δυστυχώς. [...] Σίγουρα όταν έρχεται ένας μηχανικός ειδικά νέος στην εταιρεία αλλά και ένας τεχνίτης ή ένας βοηθός, υπάρχει πάντα η σκέψη ότι θα επενδύσεις πάνω σε αυτόν θα τον εκπαιδεύσεις... και μόλις νιώθει έτοιμος και πατάει στα πόδια του γερά φεύγει. [...] Τον τελευταίο καιρό πάρα πολύ.»

Σ3: «Δυστυχώς, οι περισσότερες επιχειρήσεις οι δικές μας λειτουργούν χωρίς προσωπικό. Όσο και να σας κάνει εντύπωση... Επειδή είναι πολύ μικρές επιχειρήσεις που είναι καθαρά οικογενειακές, απασχολείται περισσότερο η οικογένεια του ιδιοκτήτη. [...] Εδώ δυσκολεύονται να βρουν προσωπικό. Όχι να το εκπαιδεύσουν... [...] Δυστυχώς δημιουργήθηκε ένα κακό προηγούμενο τα χρόνια της κρίσης... με αποτέλεσμα ένα μεγάλο

ποσοστό των ανθρώπων... να αναγκαστούν να ψάξουν δουλειά δωδεκάμηνης διάρκειας. [...] Μητέρα μου... μας είπε "Ευχή και κατάρα σας αφήνω. Μην πατήσετε το πόδι σας σε ξενοδοχείο για εργασία".»

Σ4: «...ιδιαίτερα σήμερα δεν μπορείς να μην το παίρνεις. Το ζητούμενο σήμερα δυστυχώς είναι ότι με την μεγάλη ζήτηση και μικρή προσφορά που υπάρχει σε θέματα προσωπικού δεν μπορείς να μην επενδύεις στους ανθρώπους σου. [...] εδώ χρησιμοποιήσω το παράδειγμα που διαβάζω πολλές φορές που λέει ο ένας ιδιοκτήτης στον άλλον: "Πρέπει να εκπαιδεύσουμε το προσωπικό μας". Και λέει αυτός "Να το εκπαιδεύσουμε το προσωπικό μας, αλλά αν φύγουνε;" και του λέει ο άλλος "Να μην το εκπαιδεύσουμε; Και αν μείνουνε;" [...] Άρα λοιπόν σήμερα δεν αποτελεί δικαιολογία το ότι οι εργαζόμενοι μετακινούνται.»

Σ8: «Επειδή ακριβώς είμαι μικρή επιχείρηση δεν με συμφέρει να έχω μόνιμους εργαζομένους όπως μεγάλες επιχειρήσεις που έχουνε συνεχή ροή εργασιών. [...] Οι νέοι όχι, όχι, ξεκάθαρα. Όχι. Αυτό είναι το πρόβλημα. Γιατί κυρίως είναι χειρωνακτικά επαγγέλματα τα οποία απαιτούνε επιμονή και υπομονή. Ας πούμε δεν ξέρω πιθανόν να το θεωρούνε πιο υποτιμητικό. [...] Δεν μεγαλώνει κανένα παιδί σήμερα με το σκεπτικό ότι θα ταλαιπωρηθείς, θα ιδρώσεις για να βγάλεις το μεροκάματο.»

6. Συμπεράσματα, προτάσεις και περιορισμοί έρευνας

6.1. Συζήτηση και συγκριτική αξιολόγηση αποτελεσμάτων

Η παρούσα ενότητα επιχειρεί τη συστηματική και κριτική ερμηνεία των ευρημάτων που προέκυψαν από την ποιοτική ανάλυση των συνεντεύξεων, υπό το πρίσμα του θεωρητικού πλαισίου και της διεθνούς βιβλιογραφίας. Ακολουθώντας τις αρχές της ποιοτικής ερευνητικής μεθοδολογίας (Bryman & Bell, 2011), ο στόχος δεν είναι η στείρα επανάληψη των πρωτογενών δεδομένων, αλλά η εννοιολογική τους αναγωγή προκειμένου να ερμηνευθεί το πώς και το γιατί οι Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) της Κρήτης αντιμετωπίζουν συγκεκριμένα εμπόδια στην πράσινη μετάβασή τους. Η συζήτηση διαρθρώνεται γύρω από τους κεντρικούς άξονες της έρευνας, αντιπαραβάλλοντας τη βιωματική εμπειρία των συμμετεχόντων με τις υφιστάμενες ακαδημαϊκές παραδοχές και τις θεσμικές πολιτικές.

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στο 1ο θέμα καταδεικνύουν ότι η κλιματική αλλαγή έχει πάψει να αποτελεί μια θεωρητική, μακρινή περιβαλλοντική ανησυχία για τους ιδιοκτήτες των κρητικών ΜΜΕ και έχει μετασχηματιστεί σε μια άμεση απειλή για τη λειτουργική τους βιωσιμότητα. Οι συμμετέχοντες, ανεξαρτήτως του κλάδου δραστηριοποίησής τους (τουρισμός, κατασκευές, μεταποίηση, εμπόριο), περιέγραψαν έντονα βιώματα από ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως η παρατεταμένη λειψυδρία, οι καύσωνες και οι αιφνίδιες πλημμύρες.

Το εύρημα αυτό συμφωνεί και επιβεβαιώνει τις προβλέψεις του Περιφερειακού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Κρήτης (Περιφέρεια Κρήτης, 2022), το οποίο έχει επισημάνει την υψηλή κλιματική τρωτότητα του νησιού σε φαινόμενα ερημοποίησης, λειψυδρίας και ακραίων θερμοκρασιών. Είναι χαρακτηριστικό ότι η εμπειρική καταγραφή του εκπροσώπου του τουριστικού τομέα (Σ4) περί ενδεχόμενης «ερημοποίησης» και η αγωνία του κατασκευαστικού τομέα (Σ8) για τις καθυστερήσεις στα έργα λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων, ταυτίζονται πλήρως με τα δυσμενή σενάρια που περιγράφει η σύγχρονη κλιματική βιβλιογραφία για τη Μεσογειακή λεκάνη (Koutroulis et al., 2016).

Ωστόσο, η κριτική αποτίμηση των δεδομένων φέρνει στο φως μια διαφοροποίηση σε σχέση με τη γενικότερη θεωρία. Ενώ διεθνείς μελέτες αναφέρουν συχνά ότι οι ΜΜΕ διακρίνονται από ένα δομικό "χάσμα γνώσης" και αδυνατούν να κατανοήσουν το μέγεθος των κλιματικών κινδύνων (OECD, 2021), η παρούσα έρευνα δείχνει ότι οι Κρητικοί επιχειρηματίες διαθέτουν υψηλότερη εμπειρική αντίληψη του κινδύνου. Αυτή η αντίληψη, όμως, δεν πηγάζει από μια εγγενή οικολογική συνείδηση, αλλά από τον άμεσο οικονομικό αντίκτυπο. Όπως επισημάνθηκε από τους συμμετέχοντες (Σ5), τα ακραία φαινόμενα μεταφράζονται γραμμικά σε κατακόρυφη αύξηση του λειτουργικού κόστους –όπως ο διπλασιασμός του κόστους ρεύματος λόγω κλιματισμού–, ενώ παράλληλα, οι όποιες παρεμβάσεις εξοικονόμησης πόρων υποκινούνται σχεδόν αποκλειστικά από οικονομικά κίνητρα (Σ8).

Το εύρημα αυτό συμπλέει με τα συμπεράσματα των Skouloudis et al. (2023), οι οποίοι, ερευνώντας την ανθεκτικότητα των ελληνικών ΜΜΕ σε φυσικές καταστροφές (όπως οι πλημμύρες), τόνισαν ότι οι μικρές επιχειρήσεις καθίστανται δυσανάλογα ευάλωτες ακριβώς λόγω των περιορισμένων χρηματοοικονομικών τους πόρων για προσαρμογή. Εν κατακλείδι, η έρευνα επιβεβαιώνει τη θεωρία: Η κλιματική τρωτότητα στην Κρήτη είναι υπαρκτή και οι επιχειρήσεις την αντιλαμβάνονται πλήρως, ωστόσο η όποια κινητοποίησή τους προς την πράσινη προσαρμογή υπαγορεύεται σχεδόν αποκλειστικά από το ένστικτο της οικονομικής επιβίωσης, τη συμμόρφωση σε κανόνες αγοράς (Σ10) και όχι από ιδεολογικά ή αυθόρμητα οικολογικά κίνητρα.

Μέσα από τις τοποθετήσεις των ερωτώμενων στο δεύτερο ερευνητικό πεδίο αποκαλύπτεται ο τρόπος με τον οποίο η κλιματική κρίση διεισδύει στον ίδιο τον πυρήνα της παραγωγικής και εμπορικής δραστηριότητας των κρητικών ΜΜΕ. Βάσει της ποιοτικής ερμηνείας των δεδομένων, διαπιστώνεται ότι τα ακραία καιρικά φαινόμενα δεν προκαλούν απλώς μεμονωμένες, επιφανειακές ζημιές, αλλά συνιστούν έναν μόνιμο παράγοντα «συστημικής απορρύθμισης». Οι συμμετέχοντες περιέγραψαν μια ευρεία αλυσιδωτή αντίδραση: ξαφνικές καταστροφές παγίων (Σ1), αυξημένο κόστος και απαιτήσεις για εξειδικευμένες πρώτες ύλες, όπως ανθεκτικοί διαλύτες (Σ6), σοβαρές καθυστερήσεις στα χρονοδιαγράμματα των κατασκευαστικών έργων (Σ7, Σ8) και δραματική μεταβολή της καταναλωτικής συμπεριφοράς στο λιανεμπόριο (Σ13).

Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνει την υφιστάμενη βιβλιογραφία, και ειδικότερα τις επίσημες εκθέσεις του ΟΟΣΑ (OECD, 2021a), οι οποίες υπογραμμίζουν ότι οι ΜΜΕ υφίστανται

δυσανάλογα τις επιπτώσεις των κλιματικών σοκ εξαιτίας των περιορισμένων χρηματοοικονομικών τους αποθεμάτων. Παράλληλα, τα έντονα βιώματα των κατασκευαστών και των ξενοδόχων (Σ1, Σ7, Σ8) περί διακοπής εργασιών και δαπανηρής επανεκτέλεσης έργων λόγω αιφνίδιων πλημμυρών, συμπλέουν απόλυτα με τα εμπειρικά συμπεράσματα των Skouloudis et al. (2023). Η έρευνά τους στις ελληνικές ΜΜΕ κατέδειξε ότι τα ακραία καιρικά φαινόμενα προκαλούν κρίσιμες διακοπές στην επιχειρηματική συνέχεια, επιβαρύνοντας τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις με δυσβάσταχτα, μη-προϋπολογισμένα κόστη αποκατάστασης και λειτουργίας.

Μια αποτίμηση των ευρημάτων, ωστόσο, εμφανίζει διαφοροποίηση ως προς την προσαρμοστική ικανότητα των επιμέρους κλάδων της Κρήτης. Ενώ η θεωρία υποστηρίζει συχνά την οριζόντια και άμεση ευαλωτότητα του πρωτογενούς τομέα στην ξηρασία (Περιφέρεια Κρήτης, 2022), ο εκπρόσωπος του αγροτικού συνεταιρισμού (Σ9) επισήμανε ότι η ελαιοκαλλιέργεια, ως ξηρική καλλιέργεια, δεν έχει πληγεί δραματικά σε επίπεδο απόδοσης ή τζίρου την τελευταία δεκαετία. Αντιθέτως, κλάδοι που θεωρητικά φαντάζουν «στεγασμένοι» και λιγότερο εκτεθειμένοι στα καιρικά φαινόμενα, όπως η μεταποίηση (Σ6) και το λιανεμπόριο (Σ13), βιώνουν άμεσο και καθοριστικό πλήγμα στην κερδοφορία τους από τις κλιματικές διακυμάνσεις. Ως προς το λιανεμπόριο αυτή η διαπίστωση της έρευνας ταυτίζεται απόλυτα με τα νεότερα δεδομένα της διεθνούς βιβλιογραφίας, τα οποία τεκμηριώνουν ότι οι καιρικές ανωμαλίες ασκούν πλέον άμεση και καταλυτική επίδραση στον όγκο των λιανικών πωλήσεων (Rose & Dolega, 2022). Μάλιστα, όπως αναφέρει η Roth Tran (2023), η κλιματική αλλαγή αναδιαμορφώνει δομικά την καταναλωτική συμπεριφορά, με τον συνυπολογισμό του κλιματικού κινδύνου να καθίσταται επιτακτικός για την πρόβλεψη της κερδοφορίας, ακόμη και στον κλάδο της ένδυσης (Dimitrov et al., 2023). Το εύρημα αυτό δείχνει ότι η κλιματική τρωτότητα είναι ένα οριζόντιο, ασύμμετρο φαινόμενο που δεν περιορίζεται αποκλειστικά στην ύπαιθρο.

Τέλος, το εύρημα περί εκτόξευσης ή και διπλασιασμού του ενεργειακού κόστους (Σ5, Σ12, Σ3) εμφανίζεται ως ο ανασταλτικός παράγοντας για την ανάπτυξη "πράσινων δεξιοτήτων". Όπως υποστηρίζει η Θεωρία των Δυναμικών Ικανοτήτων (Kanbach et al., 2024), για να μπορέσει μια επιχείρηση να καινοτομήσει και να εκπαιδεύσει το προσωπικό της, πρέπει να διαθέτει ελεύθερους πόρους. Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας αποκωδικοποιούν στην πράξη το γιατί οι ΜΜΕ δυσκολεύονται να επενδύσουν στην περιβαλλοντική εκπαίδευση: το άμεσο λειτουργικό κόστος της κλιματικής αλλαγής έχει απορροφήσει τη ρευστότητα

τους, εγκλωβίζοντάς τες σε έναν διαρκή, αγχώδη αγώνα βραχυπρόθεσμης επιβίωσης, εις βάρος του μακροπρόθεσμου και βιώσιμου εκπαιδευτικού σχεδιασμού.

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στο 3ο θέμα φέρνουν στο φως μια απόκλιση μεταξύ της κυρίαρχης περιβαλλοντικής ρητορικής και της σκληρής επιχειρηματικής πραγματικότητας. Όπως προκύπτει από τα δεδομένα, η υιοθέτηση φιλοπεριβαλλοντικών πρακτικών (π.χ. συστήματα εξοικονόμησης, ανακύκλωση, ΑΠΕ) από τις Κρητικές ΜΜΕ δεν υποκινείται από μια εγγενή ή αυθεντική οικολογική συνείδηση, αλλά συνιστά το αποτέλεσμα ενός αυστηρού οικονομικού ορθολογισμού και εξωτερικού θεσμικού εξαναγκασμού. Για την πλειονότητα των συμμετεχόντων, η προστασία του περιβάλλοντος αντιμετωπίζεται συχνά ως ένα δευτερεύον «υποπροϊόν» της προσπάθειας για μείωση του λειτουργικού κόστους (Σ8) ή ως αναγκαία συνθήκη για την εξασφάλιση βαθμολογίας σε κρατικές επιδοτήσεις (Σ2, Σ10).

Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνει τις αρχές της Θεσμικής Θεωρίας και της Θεωρίας των Ενδιαφερόμενων Μερών στο πλαίσιο των ΜΜΕ. Σύμφωνα με τους Madrid-Guijarro και Duréndez (2024), οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις συμμορφώνονται σε βιώσιμες πρακτικές πιεζόμενες κυρίως από καταναγκαστικές δυνάμεις (νομοθεσία) και κανονιστικές πιέσεις (απαιτήσεις της αγοράς). Οι μαρτυρίες των συμμετεχόντων (π.χ. Σ10, Σ11) περί «μηχανικής» και «διεκπεραιωτικής» τήρησης προτύπων διασφάλισης ποιότητας (όπως το ISO 14001) αποκλειστικά για την ικανοποίηση των απαιτήσεων ξένων Tour Operators και μεγάλων πελατών B2B, αποδεικνύουν ότι η πράσινη μετάβαση στην Κρήτη είναι σε μεγάλο βαθμό ετεροκαθοριζόμενη. Οι επιχειρήσεις ουσιαστικά «σπρώχνονται» προς τη βιωσιμότητα προκειμένου να διατηρήσουν την ανταγωνιστικότητα και την πρόσβασή τους στις διεθνείς αγορές, λειτουργώντας υπό ένα καθεστώς αυστηρής κανονιστικής συμμόρφωσης παρά ουσιαστικής οργανωσιακής δέσμευσης (Bataineh et al., 2024).

Παράλληλα, η παραδοχή των συμμετεχόντων ότι «ο επιχειρηματίας ενδιαφέρεται αποκλειστικά για το κέρδος του» (Σ10) και ότι η περιβαλλοντική κουλτούρα είναι πρακτικά «μηδέν» (Σ8) όταν δεν συνοδεύεται από οικονομικό αντίκρισμα, συμπλέει με την κυρίαρχη οικονομική προσέγγιση της βιωσιμότητας. Όπως τεκμηριώνεται στη διεθνή βιβλιογραφία, οι πράσινες πρακτικές λειτουργούν ως βασικός μοχλός ελαχιστοποίησης του κόστους (π.χ. εξοικονόμηση ενέργειας και πρώτων υλών), προσδίδοντας στις επιχειρήσεις άμεσο οικονομικό πλεονέκτημα (Bataineh et al., 2024). Στην περίπτωση των μικρών επιχειρήσεων, οι οποίες παλεύουν για την καθημερινή τους επιβίωση σε ένα καθεστώς

διαρκούς αβεβαιότητας, η προτεραιοποίηση της οικονομικής απόσβεσης έναντι της οικολογίας επιβεβαιώνει τις διαπιστώσεις του ΟΟΣΑ (OECD, 2021a) ότι οι ΜΜΕ στερούνται της «πολυτέλειας» των μακροπρόθεσμων, μη κερδοσκοπικών περιβαλλοντικών επενδύσεων.

Η αποτίμηση, ωστόσο, των ποιοτικών δεδομένων δείχνει μια προοπτική αλλαγής. Παρόλο που οι επιχειρήσεις ξεκινούν τις πράσινες ενέργειες καθαρά για πρακτικούς λόγους ή επειδή τους επιβάλλονται «άνωθεν», φαίνεται ότι στην πορεία αρχίζουν να υιοθετούν πραγματικά αυτές τις πρακτικές. Η τοποθέτηση του στελέχους της μεγάλης ξενοδοχειακής μονάδας (Σ4), ότι η νομοθετική απαίτηση των προηγούμενων ετών έχει αρχίσει σταδιακά να μετατρέπεται σε βιωματική «κουλτούρα» για το προσωπικό, γεγονός που συμφωνεί με τη θεωρία της Πράσινης Μετασχηματιστικής Ηγεσίας (Bataineh et al., 2024). Η διαπίστωση αυτή αναδεικνύει ότι, όταν υπάρχει συνεχής ενασχόληση και εκπαίδευση στον χώρο εργασίας, η αρχική νομική υποχρέωση μπορεί, με τον χρόνο, να μετατραπεί σε αληθινή περιβαλλοντική συνείδηση.

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στο τέταρτο θεματικό πεδίο παρουσιάζουν την απόρριψη των γενικόλογων, θεωρητικών προσεγγίσεων γύρω από την περιβαλλοντική εκπαίδευση εκ μέρους του επιχειρηματικού κόσμου της Κρήτης. Όπως προκύπτει από τα δεδομένα, οι εκπρόσωποι των ΜΜΕ –ανεξαρτήτως του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιούνται– αξιολογούν την αφηρημένη οικολογική θεωρία ως «κουραστική» και στερούμενη πρακτικού αντικρίσματος (Σ1, Σ12). Αντιθέτως, διεκδικούν μια ριζική μετατόπιση του εκπαιδευτικού παραδείγματος προς την παροχή αυστηρά εξειδικευμένων, τομεακών πράσινων δεξιοτήτων, οι οποίες πρέπει να είναι άμεσα εφαρμόσιμες στο πεδίο και απόλυτα κοστολογημένες (Σ3).

Η σύγκλιση αυτή αφορά το σύνολο των παραγωγικών κλάδων του δείγματος. Τα στελέχη του τουρισμού (Σ1, Σ2) επιζητούν βιωματικές και εφαρμοσμένες οδηγίες καθημερινής διαχείρισης ενώ οι εκπρόσωποι των τεχνικών κλάδων (Σ6, Σ7, Σ8) στρέφονται στην πρακτική κατάρτιση γύρω από νέα υλικά και συστήματα ΑΠΕ. Στον πρωτογενή τομέα (Σ9) αναδεικνύεται η ανάγκη για κάθετη γνώση σε προηγμένα, κλειστά συστήματα παραγωγής, όπως η υδροπονία. Ακόμη και σε περιπτώσεις όπου η πράσινη γνώση είναι υπαρκτή σε επίπεδο εξειδικευμένων στελεχών (όπως οι μηχανικοί και το R&D στη μεταποίηση, Σ5), εντοπίζεται έλλειψη πρακτικών εργαλείων πρόσβασης στα δεδομένα της αγοράς. Η απαίτηση αυτή για εφαρμόσιμη και κοστολογημένη γνώση (Σ3) αντανακλά τον οικονομικό

ορθολογισμό των ΜΜΕ της Περιφέρειας, οι οποίες υπό το βάρος των πιεστικών λειτουργικών εξόδων αναζητούν την άμεση ανταποδοτικότητα (ROI) κάθε εκπαιδευτικής επένδυσης.

Η αποστροφή αυτή προς την οριζόντια, γενική γνώση επιβεβαιώνει απόλυτα τη σύγχρονη κριτική βιβλιογραφία για την ανεπάρκεια των συμβατικών μοντέλων πράσινης κατάρτισης. Όπως υπογραμμίζουν οι Wegenberger και Ponocny (2025), «οι πράσινες δεξιότητες από μόνες τους δεν αρκούν» εάν παραμένουν εγκλωβισμένες στο πρώτο επίπεδο της απλής περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Το παράπονο των συμμετεχόντων για την κυριαρχία μιας οριζόντιας γνώσης που οδηγεί σε έναν επαγγελματικό «αχταρμά» και η ανάγκη για ειδικούς που θα υποδείξουν συγκεκριμένες τεχνικές παρεμβάσεις (Σ10), ταυτίζεται με τη διαπίστωση του Ευρωπαϊκού Κέντρου για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης (Cedefop, 2012): η πράσινη μετάβαση απαιτεί στοχευμένες, κάθετες τομεακές ικανότητες που ανταποκρίνονται στις ιδιάζουσες τεχνολογικές και παραγωγικές προκλήσεις του εκάστοτε κλάδου.

Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων αναδύεται μια τάση σχετικά με τον τρόπο και τους χώρους όπου συντελείται τελικά η ουσιαστική μάθηση. Εν απουσία ενός αποτελεσματικού επίσημου συστήματος επαγγελματικής εκπαίδευσης, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων δείχνουν ότι οι κρητικές επιχειρήσεις καταφεύγουν σε «άτυπα» και μη τυπικά περιβάλλοντα μάθησης. Η δήλωση του διευθυντή της ξενοδοχειακής μονάδας (Σ4) για την αξία του “on-the-job training”, η έμφαση του διευθυντή του αγροτικού συνεταιρισμού (Σ9) ότι «ο αγροτικός τομέας μαθαίνεται στο χωράφι», καθώς και η εξάρτηση των κατασκευαστών (Σ6, Σ8) από τα σεμινάρια των ίδιων των εταιρειών-προμηθευτών (B2B training) και το YouTube, επιβεβαιώνουν πλήρως τη θεωρία της Singer-Brodowski (2023). Σύμφωνα με αυτήν, η μετασχηματιστική μάθηση για τη βιωσιμότητα δεν μπορεί να περιοριστεί στις συμβατικές αίθουσες διδασκαλίας, αλλά απαιτεί αυθεντικά πλαίσια εφαρμογής όπου ο ενήλικας εκπαιδευόμενος μαθαίνει μέσα από τη δοκιμή, το λάθος και την άμεση επαγγελματική αλληλεπίδραση.

Παράλληλα, από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων προκύπτει μια έντονη εστίαση στην απαίτηση των επιχειρηματιών (π.χ. Σ6, Σ8) για την απόλυτη κοστολόγηση της πράσινης γνώσης. Η απαίτηση για τη δημιουργία λιστών με συγκεκριμένες ενέργειες και ξεκάθαρα οικονομοτεχνικά αποτελέσματα (Return on Investment) αποδεικνύει ότι, στο περιβάλλον των ΜΜΕ, η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση είναι παντελώς ανίσχυρη εάν δεν

μεταφραστεί σε επιχειρηματική αξία. Το αποτέλεσμα αυτό συμφωνεί με την πρόταση των Moon et al. (2022) για την ανάγκη σύζευξης του πλαισίου επιχειρηματικότητας (EntreComp) με το πλαίσιο βιωσιμότητας (GreenComp). Για τους ιδιοκτήτες των μικρών επιχειρήσεων, οι οποίοι λειτουργούν υπό καθεστώς αυστηρών οικονομικών περιορισμών (OECD, 2021a), η «Πράσινη Δεξιότητα» νοηματοδοτείται αποκλειστικά ως μια «Επιχειρηματική Δεξιότητα»: η προστασία του περιβάλλοντος αποκτά αξία μόνο όταν παρουσιάζεται ως ένα δομημένο επιχειρηματικό εργαλείο που εγγυάται τη βιωσιμότητα και την κερδοφορία της ίδιας της επιχείρησης.

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα, γίνεται σαφές ότι τα μελλοντικά προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης οφείλουν να εγκαταλείψουν την παρωχημένη, οριζόντια θεωρητική διδασκαλία. Αντιθέτως, καλούνται να υιοθετήσουν μοντέλα βιωματικής μάθησης στον χώρο εργασίας, συνδέοντας άρρηκτα την εκμάθηση των πράσινων τεχνολογιών με τη ρεαλιστική, χρηματοοικονομική απόσβεση που αυτές επιφέρουν στην τοπική μικρομεσαία επιχείρηση.

Οι εμπειρίες και οι απόψεις των ερωτώμενων γύρω από το πέμπτο ερευνητικό πεδίο αναδεικνύουν σημαντικές αδυναμίες στο υφιστάμενο σύστημα της συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης. Μέσα από τον αναστοχασμό των συμμετεχόντων, αμφισβητείται σε μεγάλο βαθμό η αποτελεσματικότητα των επιδοτούμενων κρατικών προγραμμάτων (τύπου Vouchers). Τα ευρήματα καταγράφουν ότι η εκπαιδευτική πολιτική, στην προσπάθειά της να προωθήσει τις πράσινες και ψηφιακές δεξιότητες, έχει οδηγηθεί σε μια μορφή «εργαλειοποίησης», η οποία μετατρέπει τη μαθησιακή διαδικασία σε μια κυρίως διεκπεραιωτική πρακτική.

Αρχικά, τα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνούν με τις θεωρητικές διαπιστώσεις των Kostopoulos και Karalis (2021), σύμφωνα με τις οποίες η εκπαίδευση ενηλίκων στην Ελλάδα συνδέεται συχνά με τη λειτουργία επιδοματικών μηχανισμών. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων επιχειρηματιών (π.χ. Σ10, Σ3, Σ8) ανέφερε ότι κύριο κίνητρο συμμετοχής των εργαζομένων σε αυτά τα προγράμματα αποτελεί η είσπραξη του εκπαιδευτικού επιδόματος. Η τοποθέτηση του Συμβούλου Επιχειρήσεων (Σ10) ότι «το 90% είναι το να εισπράξουν και το 10% η δεξιότητα», καθώς και η μαρτυρία της Γραμματέως της Ένωσης Καταλυμάτων (Σ3) περί συμμετοχής για οικονομικούς λόγους, συγκλίνουν με τα συμπεράσματα του Rodokanakis (2021). Ο συγγραφέας τεκμηριώνει ότι οι Ενεργητικές Πολιτικές Απασχόλησης και τα προγράμματα Vouchers στην Ελλάδα συχνά δεν

επιτυγχάνουν την αντιστοίχιση των δεξιοτήτων με τις ανάγκες της αγοράς, αλλά λειτουργούν ως μέσα διαχείρισης της ανεργίας ή συμπλήρωσης του εισοδήματος των καταρτιζομένων.

Ένα επιπλέον εύρημα που προκύπτει από την έρευνα και έρχεται να συμπληρώσει τη βιβλιογραφία, είναι η ανάδειξη αυτού που ορίζεται ως «παγίδα του ψηφιακού φορμαλισμού». Οι συμμετέχοντες εστίασαν την κριτική τους στη μεθοδολογία υλοποίησης των προγραμμάτων και, συγκεκριμένα, στην εκτεταμένη χρήση της ασύγχρονης τηλεκατάρτισης. Μαρτυρίες όπως αυτή της ιδιοκτήτριας καταλύματος (Σ1) και του ηλεκτρολόγου μηχανικού (Σ7), οι οποίοι περιέγραψαν το φαινόμενο των «εικονικών καταρτιζόμενων» –που συνδέονται στις πλατφόρμες αποκλειστικά για την ηλεκτρονική καταγραφή ωρών– αναδεικνύουν τα σημαντικά εκπαιδευτικά προβλήματα της διαδικασίας.

Αυτό το εκπαιδευτικό πρόβλημα μπορεί να ερμηνευτεί μέσα από το θεωρητικό πρίσμα του «εξευρωπαϊσμού» και της απορρόφησης κονδυλίων, όπως αναλύεται από τους Δουργκούνα (2021) και Prokou (2009). Η Prokou (2009) έχει υπογραμμίσει ότι η μετατόπιση προς τα ιδιωτικά Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης στην Ελλάδα υπαγορεύτηκε από την ανάγκη ταχείας απορρόφησης των ευρωπαϊκών πόρων, μετρώντας την επιτυχία με ποσοτικούς δείκτες και όχι με την ποιότητα της μάθησης. Την προσέγγιση αυτή αποτυπώνει με σαφήνεια η τοποθέτηση της Συντονίστριας του Εκπαιδευτικού Ομίλου (Σ12). Όπως ανέφερε, ο πρόσφατος σχεδιασμός προγραμμάτων των 150 ωρών με μόλις μία ώρα σύγχρονης τηλεκατάρτισης και 149 ώρες ασύγχρονης μελέτης, δεν υπαγορεύτηκε από παιδαγωγικά κριτήρια, αλλά από την πίεση του χρόνου για την εκταμίευση των κονδυλίων του Ταμείου Ανάκαμψης. Το εύρημα αυτό έρχεται να ευθυγραμμιστεί με τις διαπιστώσεις του Δουργκούνα (2021), ο οποίος υποστηρίζει ότι η εκπαιδευτική πολιτική της Ελλάδας αποτελεί συχνά μια τυπική ανταπόκριση στις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις, υποτάσσοντας τον μετασχηματιστικό χαρακτήρα της εκπαίδευσης στην οικονομική λογική της απορρόφησης πόρων.

Συνοψίζοντας, από τα δεδομένα προκύπτει ότι υπάρχει μια αναντιστοιχία ανάμεσα στους επίσημους εθνικούς και ευρωπαϊκούς δείκτες και την πραγματικότητα. Ενώ στα χαρτιά καταγράφεται η επιτυχής κατάρτιση χιλιάδων εργαζομένων σε «πράσινες δεξιότητες», στην πράξη οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις της Κρήτης εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν ελλείψεις. Το χάσμα δεξιοτήτων παραμένει, καθώς η εκπαίδευση συχνά περιορίζεται σε μια

τυπική, ασύγχρονη παρακολούθηση. Αυτό δείχνει την ανάγκη να αλλάξει το σημερινό εκπαιδευτικό μοντέλο και να στραφεί προς τη βιωματική μάθηση.

Στον έκτο θέμα, το ενδιαφέρον μεταφέρεται από τα προβλήματα του συστήματος στις συγκεκριμένες προτάσεις που κάνουν οι ίδιοι οι επιχειρηματίες των κρητικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Από τις απαντήσεις τους προκύπτει μια ευρεία διαφωνία με το απρόσωπο, ψηφιακό μοντέλο εκπαίδευσης και εκφράζεται η προτίμηση για μια πιο πρακτική και βιωματική μάθηση. Παράλληλα, οι συμμετέχοντες καταθέτουν μια εναλλακτική πρόταση που αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις μπορούν να υιοθετήσουν τις πράσινες πρακτικές.

Αρχικά, οι συμμετέχοντες (π.χ. Σ1, Σ6, Σ8) εκφράζουν την προτίμησή τους για τη διαζώσης, διαδραστική μάθηση, αποφεύγοντας ωστόσο την παραδοσιακή ακαδημαϊκή μορφή της. Προτείνουν την παρουσία εκπαιδευτών που προέρχονται από την ίδια την αγορά (π.χ. έμπειρα στελέχη επιχειρήσεων), καθώς και την πρακτική εφαρμογή των γνώσεων στο εργοτάξιο, το χωράφι ή το ξενοδοχείο. Η τοποθέτηση αυτή συμφωνεί με τα σύγχρονα θεωρητικά ρεύματα της εκπαίδευσης για τη βιωσιμότητα. Όπως εξηγεί η Singer-Brodowski (2023), η μετασχηματίζουσα μάθηση έχει μελετηθεί κυρίως εντός τυπικών εκπαιδευτικών δομών, και η μεταφορά της σε εργασιακά περιβάλλοντα απαιτεί αυθεντικά πλαίσια εφαρμογής, όπου ο ενήλικας μαθαίνει και αναθεωρεί τις πρακτικές του μέσα από τη δράση και τη συνεργασία. Παράλληλα, η ανάγκη των συμμετεχόντων για σύντομα και ευέλικτα προγράμματα μάθησης (Σ12, Σ13) ευθυγραμμίζεται απόλυτα με τις διαπιστώσεις της Ευρωπαϊκής Συνομοσπονδίας MME (SMEunited, 2025), η οποία υπογραμμίζει ότι η αναβάθμιση των πράσινων δεξιοτήτων είναι καλό να ενσωματώνεται ομαλά στην καθημερινότητα της μικρής επιχείρησης, περιορίζοντας την αναστάτωση στην παραγωγική της διαδικασία.

Ένα δεύτερο στοιχείο που προκύπτει είναι η προτίμηση των συμμετεχόντων για εξειδικευμένα προγράμματα αντί για τα «οριζόντια» εθνικά μοντέλα. Οι εκπρόσωποι των επιχειρήσεων (Σ10, Σ12) αναφέρουν την ανάγκη σχεδιασμού προγραμμάτων με βάση τα τοπικά χαρακτηριστικά, το μέγεθος και το ειδικό παραγωγικό αντικείμενο της εκάστοτε MME. Η προσέγγιση αυτή σχετίζεται άμεσα με τη θεωρία της «Μάθησης που βασίζεται στον Τόπο» (Place-based learning). Σύμφωνα με τους Hügel και Davies (2024), η εκπαίδευση για την κλιματική προσαρμογή είναι πιο αποτελεσματική όταν δεν είναι γενικόλογη, αλλά όταν αντλεί τη θεματολογία της απευθείας από τις περιβαλλοντικές και

οικονομικές προκλήσεις της συγκεκριμένης περιοχής (π.χ. η λειψυδρία στον αγροτικό τομέα της Κρήτης).

Ένα επιπλέον εύρημα του συγκεκριμένου άξονα εντοπίζεται στη θεσμική πρόταση που διατυπώνεται κυρίως από εκπροσώπους συλλογικών φορέων (Σ3). Λαμβάνοντας υπόψη τον περιορισμένο βαθμό περιβαλλοντικής κουλτούρας και την τάση των μικρών επιχειρήσεων να μην επιλέγουν τα προαιρετικά προγράμματα κατάρτισης, προτείνεται η εισαγωγή θεσμικής υποχρεωτικότητας. Συγκεκριμένα, η πρόταση για σύνδεση της πράσινης εκπαίδευσης με τη διαδικασία ανανέωσης της άδειας λειτουργίας των επιχειρήσεων αποτελεί μια προσέγγιση που μπορεί να εξεταστεί μέσα από το πρίσμα της Θεσμικής Θεωρίας.

Όπως αναλύουν οι Madrid-Guijarro και Duréndez (2024), η ενσωμάτωση βιώσιμων πρακτικών στις ΜΜΕ εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις πιέσεις που ασκεί το περιβάλλον τους. Όταν τα κανονιστικά ή οικονομικά κίνητρα (όπως τα Vouchers) παρουσιάζουν περιορισμένη αποτελεσματικότητα στην κινητοποίηση των επιχειρήσεων –όπως αποτυπώθηκε στο Θέμα 5–, οι «καταναγκαστικές πιέσεις» που πηγάζουν από την κρατική νομοθεσία εμφανίζονται ως ένας βασικός μοχλός συμμόρφωσης. Το γεγονός ότι οι ίδιοι οι επαγγελματίες αναφέρονται στην ανάγκη κρατικών ρυθμίσεων (ως μέτρο διασφάλισης του υγιούς ανταγωνισμού) υποδεικνύει μια σημαντική διάσταση: τα εμπειρικά δεδομένα της έρευνας δείχνουν ότι η πράσινη μετάβαση στην Κρήτη είναι δύσκολο να βασιστεί αποκλειστικά στην προαίρεση της ατομικής πρωτοβουλίας, αλλά φαίνεται να απαιτεί ένα σαφές ρυθμιστικό και εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στο έβδομο θέμα αναδεικνύουν μια επιπλέον διάσταση, η οποία συχνά δεν εξετάζεται εκτενώς στη βιβλιογραφία για το περιβάλλον. Από τα δεδομένα προκύπτει ότι ένας από τους κυριότερους ανασταλτικούς παράγοντες για την υλοποίηση προγραμμάτων πράσινης κατάρτισης στις κρητικές ΜΜΕ εμφανίζεται να μην είναι μόνο οικονομικός, αλλά σχετίζεται με το πρόβλημα της υποστελέχωσης. Η αγορά εργασίας στην περιοχή παρουσιάζεται να έχει σημαντική έλλειψη εργατικού δυναμικού, γεγονός που έχει επηρεάσει τη διαπραγματευτική ισχύ μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων. Υπό τις παρούσες συνθήκες, όπου οι επιχειρήσεις καλύπτουν οριακά τις καθημερινές τους ανάγκες, η απουσία του προσωπικού έστω και για λίγες ώρες προκειμένου να συμμετάσχει σε σεμινάρια φαίνεται να καθίσταται ιδιαίτερα δυσχερής.

Στο πλαίσιο αυτό, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αναδεικνύουν τον φόβο της «διαρροής προσωπικού» ως έναν σημαντικό ανασταλτικό παράγοντα. Εκπρόσωποι επιχειρήσεων ανέφεραν ότι εμφανίζονται επιφυλακτικοί στο να χρηματοδοτήσουν την εξειδίκευση των τεχνιτών τους σε νέες πράσινες τεχνολογίες, καθώς υπάρχει η ανησυχία ότι οι εργαζόμενοι, μετά την εκπαίδευσή τους, ενδέχεται να αποχωρήσουν για άλλες επιχειρήσεις. Το εύρημα αυτό συνδέεται με τη διεθνή βιβλιογραφία για τη Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση, όπου το φαινόμενο αυτό αναφέρεται ως "poaching" (αρπαγή προσωπικού) και παρουσιάζεται ως μια μορφή αποτυχίας της αγοράς. Σύμφωνα με μελέτες του Mueller (2014), όταν οι δεξιότητες είναι άμεσα μεταβιβάσιμες στην αγορά, οι επιχειρήσεις συχνά περιορίζουν τις επενδύσεις τους στην εκπαίδευση, καθώς υπάρχει ο κίνδυνος να λειτουργήσουν ως εκπαιδευτές για τους ανταγωνιστές τους. Επιπλέον, όπως αναλύουν οι Jun και Eckardt (2023) υπό το πρίσμα της θεωρίας της κοινωνικής ανταλλαγής, εάν η εκπαίδευση δεν συνοδεύεται από παράλληλη βελτίωση των συνθηκών εργασίας, φαίνεται να μην επαρκεί από μόνη της για τη διατήρηση του εργαζομένου στην επιχείρηση.

Παράλληλα, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αναδεικνύουν μια επιπλέον διάσταση της υποστελέχωσης, η οποία αφορά τον περιορισμένο βαθμό ενασχόλησης των νεότερων γενεών με τα τεχνικά και χειρωνακτικά επαγγέλματα. Εκπρόσωποι από κλάδους που σχετίζονται με την πράσινη μετάβαση, όπως οι κατασκευές (Σ7, Σ8), η κατεργασία ξύλου (Σ6) και ο πρωτογενής τομέας (Σ9), περιέγραψαν μια τάση απομάκρυνσης των νέων από την πρακτική και τεχνική εργασία. Η αναφορά του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού (Σ10) ότι η τάση αυτή συνδέεται με την οικογενειακή νοοτροπία, η οποία συχνά κατευθύνει τους νέους μακριά από την τεχνική εκπαίδευση (VET) προς θεωρητικές σπουδές ή επαγγέλματα γραφείου, εμφανίζεται να σχετίζεται με τη θεωρία της αναντιστοιχίας δεξιοτήτων (Rodokanakis, 2021).

Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώνονται από τα δεδομένα του Ευρωπαϊκού Κέντρου για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης (Cedefop, 2012). Σύμφωνα με το Cedefop, η ανάπτυξη των πράσινων θέσεων εργασίας επηρεάζεται από τη δυσκολία προσέλκυσης νέων σε πρακτικές και χειρωνακτικές εργασίες, οι οποίες σε αρκετές περιπτώσεις συνδέονται με κοινωνικά στερεότυπα. Στην ελληνική πραγματικότητα, το φαινόμενο αυτό αποκτά πιο μόνιμα χαρακτηριστικά. Όπως αναφέρει ο Rodokanakis (2021) αναλύοντας το μοντέλο της ελληνικής αγοράς εργασίας, καταγράφεται μια έντονη προτίμηση προς την ακαδημαϊκή τριτοβάθμια εκπαίδευση, έναντι της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης. Η

κατάσταση αυτή οδηγεί σε μια αναντιστοιχία: ενώ παρατηρείται μεγάλος αριθμός πτυχιούχων που αντιμετωπίζουν δυσκολίες εύρεσης εργασίας, η αγορά παρουσιάζει ελλείψεις σε εξειδικευμένους τεχνίτες για τη στελέχωση βασικών παραγωγικών κλάδων.

Τα δεδομένα αυτά αποτυπώνουν μια σημαντική πρόκληση για τη βιωσιμότητα της περιοχής, η οποία εμφανίζεται ως μια γενεαλογική αναντιστοιχία στο πλαίσιο της πράσινης μετάβασης. Από τη μία πλευρά, οι μεγαλύτεροι σε ηλικία τεχνίτες παρουσιάζουν συχνά ελλείψεις στις ψηφιακές και πράσινες δεξιότητες, γεγονός που δυσχεραίνει την αφομοίωση των νέων τεχνολογιών. Από την άλλη πλευρά, οι νεότερες γενιές, οι οποίες διαθέτουν την απαραίτητη ψηφιακή εξοικείωση, φαίνεται να μην επιλέγουν τα τεχνικά επαγγέλματα που απαιτούνται για την πρακτική υλοποίηση και την κατασκευή των πράσινων υποδομών.

Συμπερασματικά, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα υποδεικνύουν ότι το χάσμα των πράσινων δεξιοτήτων δεν αποτελεί μόνο ένα εκπαιδευτικό ζήτημα, αλλά συνδέεται με ευρύτερα χαρακτηριστικά της αγοράς εργασίας και των κοινωνικών αντιλήψεων. Φαίνεται να προκύπτει ότι οι προσπάθειες περιβαλλοντικής κατάρτισης των ΜΜΕ εμφανίζουν περιορισμένες πιθανότητες να αποδώσουν, εάν δεν υπάρξει παράλληλα μια ενίσχυση του κύρους και της ελκυστικότητας της Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, με σκοπό τη σύνδεσή της με τις νέες θέσεις εργασίας που διαμορφώνονται στην πράσινη οικονομία.

6.2. Προτάσεις πολιτικής, περιορισμοί και μελλοντική έρευνα

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης αναδεικνύουν νέα ερευνητικά πεδία και μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για περαιτέρω διερεύνηση. Αρχικά, προτείνεται η διεξαγωγή μιας ποσοτικής έρευνας σε εθνική κλίμακα. Μια τέτοια μελέτη θα επιτρέψει τον στατιστικό έλεγχο και την εξέταση του κατά πόσο τα στοιχεία που εντοπίστηκαν στην Κρήτη, όπως η εργαλειοποίηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και οι επιφυλάξεις απέναντι στις ασύγχρονες μεθόδους, αποτελούν γενικευμένο φαινόμενο στο σύνολο των ελληνικών επιχειρήσεων. Παράλληλα, εμφανίζεται ως ερευνητική ανάγκη η εξειδικευμένη μελέτη της γενεαλογικής αναντιστοιχίας στην αγορά εργασίας. Το φαινόμενο του περιορισμένου ενδιαφέροντος των νεότερων γενεών για τα τεχνικά επαγγέλματα φαίνεται να επηρεάζει την υλοποίηση της πράσινης μετάβασης, συνδεδεμένο με τις αναφορές του Ευρωπαϊκού Κέντρου για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης σχετικά με τα κοινωνικά στερεότυπα που συνοδεύουν αυτά τα επαγγέλματα (Cedefop, 2012), αλλά και του

Rodokanakis (2021) για τη δομική αναντιστοιχία δεξιοτήτων στην Ελλάδα. Μελλοντικές έρευνες είναι χρήσιμο να εστιάσουν στους τρόπους με τους οποίους το εκπαιδευτικό σύστημα και η αγορά εργασίας θα μπορούσαν να ενισχύσουν την ελκυστικότητα των τεχνικών επαγγελμάτων που σχετίζονται με την πράσινη οικονομία.

Βάσει των ερευνητικών ευρημάτων που αναδείχθηκαν, προκύπτει η ανάγκη για έναν επανασχεδιασμό των παρεμβάσεων από την Περιφέρεια Κρήτης, το αρμόδιο Υπουργείο και τους φορείς Διά Βίου Μάθησης, μέσα από στοχευμένες προτάσεις πολιτικής. Αρχικά, εμφανίζεται ως σκόπιμη η σταδιακή απομάκρυνση από τα αποκλειστικά θεωρητικά και ασύγχρονα προγράμματα και η μετάβαση προς μορφές βιωματικής μάθησης. Καθώς η μετασχηματίζουσα μάθηση για τη βιωσιμότητα αναπτύσσεται αποτελεσματικότερα σε αυθεντικά πλαίσια εφαρμογής (Singer-Brodowski, 2023), η εκπαίδευση είναι χρήσιμο να συνδέεται με πρακτική άσκηση στο ίδιο το πεδίο εργασίας (π.χ. ξενοδοχείο, εργοτάξιο, θερμοκήπιο). Επιπλέον, φαίνεται να προκύπτει η ανάγκη μετατόπισης από τα οριζόντια εθνικά προγράμματα προς την τομεακή εξειδίκευση και την τοπική προσαρμογή, ώστε η θεματολογία να ανταποκρίνεται στις άμεσες περιβαλλοντικές προκλήσεις κάθε περιοχής (Hügel & Davies, 2024).

Παράλληλα, η διαμόρφωση ευέλικτων εκπαιδευτικών σχημάτων κρίνεται σημαντική για τον περιορισμό της αναστάτωσης στην παραγωγική λειτουργία των ΜΜΕ (SMEunited, 2025). Επιπρόσθετα, λαμβάνοντας υπόψη ότι τα προαιρετικά κίνητρα παρουσιάζουν συχνά περιορισμένη αποτελεσματικότητα, προτείνεται η εξετάσιμη αξιοποίηση κανονιστικών ρυθμίσεων (Madrid-Guijarro & Duréndez, 2024), μέσω της σταδιακής σύνδεσης της πράσινης εκπαίδευσης με τις διαδικασίες αδειοδότησης των επιχειρήσεων. Τέλος, δεδομένου ότι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις λειτουργούν συχνά με περιορισμένους πόρους (OECD, 2021a), η εκπαίδευση είναι καλό να αναδεικνύει το από οικονομικό όφελος της βιωσιμότητας. Στο πλαίσιο αυτό, η σύζευξη των πράσινων δεξιοτήτων (GreenComp) με τις επιχειρηματικές δεξιότητες (EntreComp) παρουσιάζεται ως μια κατάλληλη προσέγγιση (Moon et al., 2022), ώστε να γίνει σαφές πώς η υιοθέτηση οικολογικών πρακτικών μπορεί να συμβάλει στη μείωση του λειτουργικού κόστους.

Συνοψίζοντας, παρά την εξαγωγή σημαντικών ευρημάτων, η παρούσα μελέτη υπόκειται στους εγγενείς μεθοδολογικούς, γεωγραφικούς και πρακτικούς περιορισμούς μιας ποιοτικής διπλωματικής εργασίας, όπως αυτοί αναλύθηκαν διεξοδικά στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας (Ενότητα 4.5). Ο ποιοτικός σχεδιασμός, το μέγεθος του δείγματος (13

συνεντεύξεις), η εστίαση αποκλειστικά στον περιφερειακό ιστό της Κρήτης και τα αυστηρά ακαδημαϊκά χρονικά/κειμενικά όρια, υπογραμμίζουν ότι τα συμπεράσματα δεν επιδέχονται στατιστικής γενίκευσης. Ωστόσο, οι περιορισμοί αυτοί δεν αναιρούν τη χρησιμότητα των ευρημάτων, αλλά αντιθέτως λειτουργούν ως το έναυσμα για τις προαναφερθείσες προτάσεις μελλοντικής έρευνας, η υλοποίηση των οποίων δύναται να διευρύνει την κατανόηση της πράσινης μετάβασης των ΜΜΕ σε εθνική κλίμακα.

6.3 Τελικά συμπεράσματα

Η παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρεί να διερευνήσει τη σχέση μεταξύ της κλιματικής αλλαγής, της επιχειρηματικής προσαρμοστικότητας και της επαγγελματικής κατάρτισης, με έμφαση στις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) της Περιφέρειας Κρήτης. Στο πλαίσιο των σύγχρονων ευρωπαϊκών και εθνικών κατευθύνσεων για την πράσινη μετάβαση, η μελέτη αυτή επικεντρώθηκε στην αποτίμηση της ετοιμότητας του τοπικού παραγωγικού ιστού. Συγκεκριμένα, εξετάστηκε ο βαθμός στον οποίο το υφιστάμενο σύστημα Διά Βίου Μάθησης ανταποκρίνεται στις ανάγκες των επιχειρήσεων για την ανάπτυξη πράσινων δεξιοτήτων.

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε επισκόπηση της σύγχρονης διεθνούς και εγχώριας βιβλιογραφίας, η οποία οδήγησε σε μια συστηματική θεωρητική σύνθεση. Η σύνθεση αυτή διαρθρώθηκε γύρω από άξονες ευθυγραμμισμένους με τον κεντρικό σκοπό της έρευνας, δηλαδή την εξέταση της σχέσης μεταξύ κλιματικής αλλαγής, επαγγελματικής κατάρτισης και ανθεκτικότητας των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων. Ειδικότερα, εξετάστηκε η εννοιολογική εξέλιξη και οι τυπολογίες των πράσινων δεξιοτήτων, με βάση τα ευρωπαϊκά πλαίσια ικανοτήτων (GreenComp και EntreComp). Στη συνέχεια, διερευνήθηκε το γνωστικό, αξιακό και πρακτικό υπόβαθρο που απαιτείται ώστε μια μικρομεσαία επιχείρηση να ενσωματώσει την περιβαλλοντική διάσταση στη στρατηγική της. Παράλληλα, μελετήθηκαν οι θεωρίες της εκπαίδευσης ενηλίκων και της μετασχηματίζουσας μάθησης. Η εξέταση αυτού του πεδίου συνέβαλε στην επιστημονική τεκμηρίωση του γεγονότος ότι η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή συνδέεται με βαθύτερες αλλαγές στις αντιλήψεις των επαγγελματιών, εξηγώντας τους περιορισμούς που παρουσιάζει η παραδοσιακή, εργαλειακή κατάρτιση.

Ειδικότερα, η βιβλιογραφική ανασκόπηση εξέτασε το ευρωπαϊκό, εθνικό και περιφερειακό θεσμικό πλαίσιο, καταγράφοντας τα χαρακτηριστικά των ΜΜΕ (όπως η έλλειψη πόρων και

η υποστελέχωση) και τα δομικά γνωρίσματα της ελληνικής αγοράς εργασίας (όπως η λειτουργία του συστήματος των εκπαιδευτικών επιταγών/vouchers). Η έμφαση στο επιχειρηματικό περιβάλλον της Κρήτης συνέβαλε στην ανάδειξη της περιφερειακής αναπτυξιακής πραγματικότητας. Στο πλαίσιο αυτό, αναδείχθηκε το τοπικό αναπτυξιακό παράδοξο, το οποίο χαρακτηρίζεται από την αντίφαση ανάμεσα στην ισχυρή οικονομική και επιστημονική δυναμική του νησιού και στην περιορισμένη ικανότητα των παραδοσιακών ΜΜΕ να απορροφήσουν την πράσινη καινοτομία. Η ανάλυση αυτή συνέβαλε στο να αποτυπωθούν οι πολλαπλές πιέσεις και οι προκλήσεις τις οποίες οι τοπικές επιχειρήσεις καλούνται να διαχειριστούν προκειμένου να αναπτυχθούν. Μέσα από τη διαδικασία αυτή, αποτυπώθηκαν οι κοινές διαπιστώσεις της βιβλιογραφίας σχετικά με τις γενικές κατευθύνσεις και τις προκλήσεις της πράσινης μετάβασης στην Κρήτη.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση ανέδειξε την απουσία θεωρητικών μοντέλων ικανών να ερμηνεύσουν τις μαθησιακές διεργασίες στο μικρο-επίπεδο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, καθώς και τον περιορισμένο αριθμό ποιοτικών δεδομένων αναφορικά με το πώς οι ίδιοι οι επιχειρηματίες αντιλαμβάνονται την ανάγκη για πράσινες δεξιότητες στο τοπικό τους περιβάλλον. Αυτός ο εντοπισμός των ερευνητικών κενών αποτέλεσε τη βάση για τη διαμόρφωση του ερευνητικού προβλήματος και κατέστησε σκόπιμη την πρωτογενή διερεύνηση που ακολούθησε.

Για την κάλυψη αυτού του ερευνητικού κενού, υιοθετήθηκε μια προσέγγιση από τη βάση (bottom-up). Σε αντίθεση με την πλειονότητα των μελετών που προσεγγίζουν την πράσινη μετάβαση μέσα από μακροοικονομικά μεγέθη ή αφηρημένα θεσμικά κείμενα, η παρούσα έρευνα φωτίζει τις βιωματικές εμπειρίες και στάσεις των ανθρώπων της αγοράς. Μέσω δεκατριών (13) ημι-δομημένων συνεντεύξεων με επιχειρηματίες και θεσμικούς εκπροσώπους αντιπροσωπευτικών παραγωγικών κλάδων, χαρτογραφείται η καθημερινή λειτουργική πραγματικότητα των ΜΜΕ, αναδεικνύοντας τις πραγματικές διαστάσεις της κλιματικής ευαλωτότητας στο τοπικό παραγωγικό οικοσύστημα.

Η συστηματική ανάλυση των ερευνητικών δεδομένων υπέδειξε ότι, για το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχουσών κρητικών ΜΜΕ, η υιοθέτηση πράσινων πρακτικών δεν πηγάζει πρωταρχικά από μια εγγενή οικολογική ευαισθησία. Αντίθετα, φαίνεται να υποκινείται από κριτήρια οικονομικού ορθολογισμού, όπως η ανάγκη μείωσης του λειτουργικού κόστους και οι πιέσεις της αγοράς. Η διαπίστωση αυτή αναδεικνύει την ανάγκη επαναπροσδιορισμού του σχεδιασμού των κινήτρων προσαρμογής, υπογραμμίζοντας ότι οι

επιχειρήσεις ανταποκρίνονται αποτελεσματικότερα σε απτά και μετρήσιμα οικονομικά οφέλη (Return on Investment) παρά σε περιβαλλοντικές προτροπές ηθικού χαρακτήρα.

Επιπρόσθετα, η έρευνα ανέδειξε μια τάση υποτίμησης των επιδοτούμενων προγραμμάτων κατάρτισης (vouchers) από την πλευρά των συμμετεχόντων, υποδεικνύοντας την εργαλειοποίησή τους. Τα στοιχεία της μελέτης φανερώνουν ότι το ισχύον μοντέλο ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης χαρακτηρίζεται από έναν «ψηφιακό φορμαλισμό», καθώς η εκπαιδευτική διαδικασία προσανατολίζεται περισσότερο στην τυπική διεκπεραίωση και στην απορρόφηση κονδυλίων, περιορίζοντας την απόκτηση ουσιαστικών πράσινων δεξιοτήτων από τους εργαζόμενους.

Παράλληλα, αναδείχθηκε ο ανθρώπινος παράγοντας ως ένας από τους βασικότερους περιοριστικούς παράγοντες για την πράσινη μετάβαση. Οι συμμετέχοντες, πέρα από την έλλειψη κεφαλαίων, ανέφεραν ζητήματα όπως η υποστελέχωση, ο κίνδυνος διαρροής του εκπαιδευμένου προσωπικού και το περιορισμένο ενδιαφέρον των νεότερων γενεών για τα τεχνικά επαγγέλματα. Στο πλαίσιο αυτό, διαμορφώθηκε η έννοια της «Γενεαλογικής Αναντιστοιχίας της Πράσινης Μετάβασης», η οποία υποδεικνύει ότι το χάσμα των πράσινων δεξιοτήτων δεν περιορίζεται σε ένα εκπαιδευτικό ζήτημα, αλλά συνδέεται με ευρύτερες κοινωνικές αντιλήψεις και με τη μειωμένη ελκυστικότητα της τεχνικής εργασίας στην αγορά.

Συνολικά, η παρούσα διπλωματική εργασία συνεισφέρει στην επέκταση της επιστημονικής συζήτησης πέρα από μια στατική καταγραφή των επιχειρηματικών στάσεων. Τα ευρήματά της δύνανται να αξιοποιηθούν από τους θεσμικούς φορείς της Περιφέρειας Κρήτης και των αρμόδιων Υπουργείων για τη διαμόρφωση ενός ρεαλιστικού εκπαιδευτικού πλαισίου, προσανατολισμένου σε ένα μοντέλο βιωματικής, τοπικά προσαρμοσμένης και ενδοεπιχειρησιακής μάθησης.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι ο ποιοτικός σχεδιασμός της παρούσας μελέτης και το μέγεθος του δείγματος (13 συνεντεύξεις) θέτουν εγγενείς περιορισμούς, καθώς τα ευρήματα δεν επιδέχονται στατιστικής γενίκευσης στο σύνολο των ΜΜΕ της Περιφέρειας Κρήτης. Παρόλα αυτά, η εμπειρική αυτή διερεύνηση δεν χάνει τη σκοπιμότητά της, καθώς αναδεικνύει μια σαφή κατεύθυνση προβληματισμού γύρω από τις πραγματικές εκπαιδευτικές ανάγκες του τοπικού επιχειρηματικού ιστού και λειτουργεί ως το έναυσμα για μελλοντικές ποσοτικές ή ευρύτερες ερευνητικές προσπάθειες.

Συμπληρωματικά, η μελέτη αναδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω εμπειρική έρευνα στο πεδίο της πράσινης επιχειρηματικότητας, με έμφαση στη διαχρονική παρακολούθηση των μεταβαλλόμενων αναγκών των ΜΜΕ. Η μελλοντική ερευνητική εστίαση στην αποτύπωση εξειδικευμένων κλαδικών δεδομένων κρίνεται απαραίτητη, προκειμένου να υποστηριχθεί ο σχεδιασμός προσαρμοσμένων και καινοτόμων προγραμμάτων κατάρτισης. Η προσέγγιση αυτή δύναται να συμβάλει στην υπέρβαση των τυπικών αγκυλώσεων της τηλεκπαίδευσης, προσφέροντας ουσιαστικά εφόδια στις επιχειρήσεις για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των προκλήσεων που απορρέουν από την περιβαλλοντική και κλιματική κρίση.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Δουργκούνας, Γ. (2021). Η εκπαιδευτική πολιτική για τη διά βίου μάθηση: Εξευρωπαϊσμός και (ανα)παραγωγή κοινωνικών ανισοτήτων. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ).

Περιφέρεια Κρήτης. (2021). Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) Κρήτης 2021-2027 (Review of the Smart Specialisation Strategy - RIS3Crete). [Policy Report].

Περιφέρεια Κρήτης. (2022). Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) στην Κρήτη. Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού.

Τράπεζα της Ελλάδος. (2011). Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα (Εκθεση Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής - ΕΜΕΚΑ). Τράπεζα της Ελλάδος.

Ξενόγλωσση

Aguirre Benalcázar, M. C., Jaramillo Paredes, M. F., & Romero Hidalgo, O. M. (2025). Sustainable entrepreneurship in emerging economies: The role of financial planning, environmental consciousness, and artificial intelligence in Ecuador—A cross-sectional study. *Sustainability*, 17(14), 6533. <https://doi.org/10.3390/su17146533>

Ahrens, A., Dzerviniks, J., Skromule, I., Usca, S., & Blazulioniene, S. (2024). Sustainability Values: A Comprehensive Framework for Adult Education. *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*, 2, 129–139. από <https://doi.org/10.17770/sie2024vol2.7799>

Alfirević, A. M., Mihaljević Kosor, M., & Alfirević, N. (2025). Institutional and entrepreneurial drivers of small and medium-sized enterprises' circular economy practices in Central and Eastern Europe and the Western Balkans. *Sustainability*, 17(16), 7239. <https://doi.org/10.3390/su17167239>

Añón Higon, D., & Torrent-Sellens, J. (2025). AI-twin and AI-triple firm's transition: Unveiling the predictors from European SMEs. *Journal of Cleaner Production*, 521, 146134. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.146134>

Bacigalupo, M., Kamyliis, P., Punie, Y., & Van Den Brande, L. (2016). *EntreComp: The entrepreneurship competence framework (EUR 27939 EN)*. Publications Office of the European Union. <https://eufordigital.eu/library/entrecomp-the-entrepreneurship-competence-framework/>

Bank of Greece. (2011). The environmental, economic and social impacts of climate change in Greece. *Climate Change Impacts Study Committee*. https://www.bankofgreece.gr/Publications/ClimateChange_FullReport_bm.pdf

- Barna, O., & Szalmáné Csete, M. (2025). Competence Framework-Based Assessment to Foster Sustainability Management. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 33(2), 166–177. <https://doi.org/10.3311/PPso.22416>
- Bataineh, M. J., Sánchez-Sellero, P., & Ayad, F. (2024). Green is the new black: How research and development and green innovation provide businesses a competitive edge. *Business Strategy and the Environment*, 33(2), 1004–1023. <https://doi.org/10.1002/bse.3533>
- Becker, G. S. (1993). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education (3rd ed.). University of Chicago Press. <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/H/bo3684031.html>
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2022). *Business research methods* (6th ed.). Oxford University Press.
- Benedetti, I., Guarini, G., & Laureti, T. (2023). Digitalization in Europe: A potential driver of energy efficiency for the twin transition policy strategy. *Socio-Economic Planning Sciences*, 89, 101701. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2023.101701>
- Bezjak, S., & Štremfel, U. (2024). Lifelong learning for green skills: Priorities, implementation framework, and challenges. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-66947-7_3
- Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera Giraldez, M. (2022). GreenComp: The European sustainability competence framework (Y. Punie & M. Bacigalupo, Eds.). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/13286>
- Boeren, E. (2025). Post-COVID-19 European Country-Specific Recommendations on adult education, training, and skills: Content, focus, shifts, and patterns. *Journal of Adult and Continuing Education*, 31(2), 523–541. DOI: <https://doi.org/10.1177/14779714241276465>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brinkmann, S. (2008). Interviewing. In L. Given (Ed.), *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods* (pp. 471–472). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781412963909.n239>
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.

- Cachia, M., & Millward, L. (2011). The telephone medium and semi-structured interviews: a complementary fit. *Qualitative Research in Organisations and Management: An International Journal*, 6(3), 265-277. <https://doi.org/10.1108/17465641111188420>
- Campbell, D. T. (1955). The informant in quantitative research. *American Journal of Sociology*, 60(4), 339–342. <https://doi.org/10.1086/221565>
- Cedefop. (2012). Green skills and environmental awareness in vocational education and training. Synthesis report (Research Paper No. 5524). Publications Office of the European Union. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/5524>
- Cedefop. (2020). Skills for green jobs: 2018 update. European synthesis report. Publications Office of the European Union. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/3078>
- Charatsari, C., Fragkoulis, I., Anagnou, E., & Lioutas, E. D. (2022). Can Adult Education Boost Sustainability Transitions? Some Evidence from Farmers and Teachers. *Sustainability*, 14(16), 9859. <https://doi.org/10.3390/su14169859>
- Chee Sern, L., Zaime, A. F., & Lee, M. F. (2018). Green skills for green industry: A review of literature. *Journal of Physics: Conference Series*, 1019(1), 012030. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1019/1/012030>
- Chen, S.-Y., & Liu, S.-Y. (2020). Developing Students' Action Competence for a Sustainable Future: A Review of Educational Research. *Sustainability*, 12(4), 1374. <https://doi.org/10.3390/su12041374>
- Consoli, D., Marin, G., Marzucchi, A., & Vona, F. (2016). Do green jobs differ from non-green jobs in terms of skills and human capital? *Research Policy*, 45(5), 1046–1060. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.02.007>
- Cook, T., & Elliott, D. (2025). Green skills gap—A way ahead. *Frontiers in Sociology*, 10, 1577037. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2025.1577037>
- Corbin, J., & Strauss, A. (2015). Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory (4th ed.). Sage. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2258282>
- Corres, A., Cebrián, G., & Junyent, M. (2020). Educator competences in sustainability education: A systematic review of frameworks. *Sustainability*, 12(23), 9858. <https://doi.org/10.3390/su12239858>
- Council of the European Union. (2022a). Council Recommendation of 16 June 2022 on ensuring a fair transition towards climate neutrality (2022/C 243/04). *Official Journal of the European Union*, C 243, 35–51. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=oj:JOC_2022_243_R_0004

Council of the European Union. (2022b). Council Recommendation of 16 June 2022 on learning for the green transition and sustainable development (2022/C 243/01). Official Journal of the European Union, C 243, 1–9. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022H0627\(01](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022H0627(01)

Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). SAGE Publications.

Czyżewska, M., Szczygieł, E., Tsaples, G., Manou, D. B., & Papathanasiou, J. (2025). The future of sustainable entrepreneurship: Youth perspectives in Greece and Poland. Sustainability, 17(11), 5226. <https://doi.org/10.3390/su17115226>

da Costa, T., Aranda Lopez, L. I., Perussello, C., Quinn, F., Crowley, Q. G., McMahon, H., & Holden, N. M. (2025). Addressing the demand for green skills: Bridging the gap between university outcomes and industry requirements. Sustainability, 17(6), 2732. <https://doi.org/10.3390/su17062732>

Dimitrov, S., Chenavaz, R. Y., & Escobar, O. (2023). Accounting for Climate When Determining the Impact of Weather on Retail Sales. Businesses, 3(3), 489–506. <https://doi.org/10.3390/businesses3030030>

Elshaer, I. A., Sobaih, A. E. E., Aliedan, M., & Azazz, A. M. S. (2021). The effect of green human resource management on environmental performance in small tourism enterprises: Mediating role of pro-environmental behaviors. Sustainability, 13(4), 1956. <https://doi.org/10.3390/su13041956>

Eurochambres. (2024). Annual Report 2024. Association of European Chambers of Commerce and Industry. <https://www.eurochambres.eu>

European Association for the Education of Adults. (2018). Adult education and sustainability. EAEA Background Paper. https://eaea.org/wp-content/uploads/2018/09/AE-and-sustainability_paper_final_9_2018.pdf

European Commission. (2019). The European Green Deal. COM(2019) 640 final. <https://eur-lex.europa.eu>

European Commission. (2020a). An SME strategy for a sustainable and digital Europe. ((Communication No.COM(2020) 103 final). European Commission. <https://bit.ly/3MaT1Tv>

European Commission. (2020b). European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience (COM(2020) 274 final). Publications Office of the European Union. <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=22832&langId=en>

European Commission. (2020c). A sustainable Europe by 2030. https://commission.europa.eu/publications/sustainable-europe-2030_el

Fuchs, M. (2024). Green skills for sustainability transitions. *Geography Compass*, 18(10), e70003. <https://doi.org/10.1111/gec3.70003>

Fleacă, B., Militaru, G., & Fleacă, E. (2024). Reinforcement of workforce training programs—Insights from pilot testing process to enhance greening practices in enterprises. *Sustainability*, 16(23), 10377. <https://doi.org/10.3390/su162310377>

Florence School of Regulation (FSR). (2025). The EU Clean Industrial Deal. European University Institute. <https://fsr.eui.eu/the-eu-clean-industrial-deal/>

Foucrier, T., & Wiek, A. (2019). A process-oriented framework of competencies for sustainability entrepreneurship. *Sustainability*, 11(24), 7250. <https://doi.org/10.3390/su11247250>

García Hernández, Y., Martínez García, M. D., & Amador Martínez, M. d. L. (2025). Structural Equation Model for Assessing Relationship Between Green Skills and Sustainable Entrepreneurial Intentions. *Sustainability*, 17(20), 9306. <https://doi.org/10.3390/su17209306>

Gibbs, D., & O'Neill, K. (2014). Rethinking Sociotechnical Transitions and Green Entrepreneurship: The Potential for Transformative Change in the Green Building Sector. *Environment and Planning A*, 46(5), 1088-1107. <https://doi.org/10.1068/a46259>

Grillakis, M. G., Kapetanakis, E. G., & Goumenaki, E. (2022). Climate change implications for olive flowering in Crete, Greece: Projections based on historical data. *Climatic Change*, 175(7). <https://doi.org/10.1007/s10584-022-03462-4>

Grund, J., Singer-Brodowski, M., & Büssing, A. G. (2024). Emotions and transformative learning for sustainability: a systematic review. *Sustainability Science*, 19, 307-324. <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01439-5>

Houlden, S., & Lange, E. (2025). Bridging Local Concerns and Systemic Change: A Design-Based Approach to Transformative Climate Education. *Canadian Journal of Education*, 48(1), 71–100. DOI: <https://doi.org/10.53967/cje-rce.7205>

Hügel, S., & Davies, A. R. (2024). Expanding adaptive capacity: Innovations in education for place-based climate change adaptation planning., *Geoforum*, 150, 103978. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2024.103978>

Iliopoulou, P., Stratakis, P., & Tsatsaris, A. (2008). Transformation of rural patterns in Greece in a European regional development perspective: The case of Crete. In Contributions to Economics. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-7908-2086-7_17

International Labour Organization. (2019). Skills for a greener future: A global view. <https://www.ilo.org/publications/skills-greener-future-global-view>

IPCC. (2023). AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023. Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>

Jamil, K., Zhang, W., Anwar, A., & Mustafa, S. (2025). Driving SME sustainability via the influence of green capital, HRM, and leadership. Sustainability, 17(13), 6076. <https://doi.org/10.3390/su17136076>

Jun, M., & Eckardt, R. (2023). Training and employee turnover: A social exchange perspective. Business Research Quarterly, 28(1), 304–323. <https://doi.org/10.1177/23409444231184482>

Kanbach, D. K., Kraus, S., & Jousen, T. P. (2024). Enabling strategic change toward resilience: A systematic review from a dynamic capabilities perspective. Strategic Change. <https://doi.org/10.1002/jsc.2626>

Kaushiva, A. (2025). Green economic transition and green skills: A pathway for sustainable development. Shanlax International Journal of Economics, 13(3), 71–78. <https://doi.org/10.34293/economics.v13i3.8611>

Kononova, N., Juraschek, M., Franzè, C., Behrend, C., Agirre, J., Revilla, O., Ventura Silva, G., & Herrmann, C. (2025). From goals to actions: Insights on how European SMEs plan and implement sustainability projects. Procedia CIRP, 135, 588–593. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2024.12.069>

Kostopoulos, K. P., & Karalis, T. (2021). Motivation and barriers of unemployed people regarding their participation in lifelong learning programs: A case study in a prefecture of Greece. European Journal of Alternative Education Studies, 6(1), 21–34. <https://doi.org/10.46827/ejae.v6i1.3568>

Koutroulis, A. G., Grillakis, M. G., Daliakopoulos, I. N., Tsanis, I. K., & Jacob, D. (2016). Cross sectoral impacts on water availability at +2 °C and +3 °C for east Mediterranean island states: The case of Crete. Journal of Hydrology, 532, 16–28. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2015.11.015>

Kumar, N., Stern, L. W., & Anderson, J. C. (1993). Conducting interorganizational research using key informants. *Academy of Management Journal*, 36(6), 1633–1651. <https://doi.org/10.2307/256824>

Kurnia, R. P. (2021). A Case for Mezirow's Transformative Learning. *Diligentia: Journal of Theology and Christian Education*, <https://doi.org/10.19166/dil.v3i1.2945>

Kwauk, C. T., & Casey, O. M. (2022). A green skills framework for climate action, gender empowerment, and climate justice. *Development Policy Review*, 40(2), e12624. <https://doi.org/10.1111/dpr.12624>

López-Núñez, M. I., Rubio-Valdehita, S., Armuña, C., & Pérez-Urria, E. (2022). EntreComp Questionnaire: A self-assessment tool for entrepreneurship competencies. *Sustainability*, 14(5), 2983. <https://doi.org/10.3390/su14052983>

Madrid-Guijarro, A., & Duréndez, A. (2024). Sustainable development barriers and pressures in SMEs: The mediating effect of management commitment to environmental practices. *Business Strategy and the Environment*, 33, 949–967. <https://doi.org/10.1002/bse.3537>

Mälkki, K., & Green, L. (2018). Working with edge emotions as a means for uncovering problematic assumptions: Developing a practically sound theory. *Phronesis*, 7(3), 26–34. <https://doi.org/10.7202/1054406ar>

Mälkki, K. (2019). Coming to grips with edge-emotions: The gateway to critical reflection and transformative learning. In T. Fleming, A. Kokkos, & F. Finnegan (Eds.), *European perspectives on transformation theory* (pp. 61–73). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-19159-7_5

McCallum, E., Weicht, R., McMullan, L., & Price, A. (2018). EntreComp into action: Get inspired, make it happen. A user guide to the European Entrepreneurship Competence Framework (M. Bacigalupo & W. O'Keeffe, Eds.). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/574864>

Mezirow, J. (2000). Learning to think like an adult: Core concepts of transformation theory. In J. Mezirow (Ed.), *Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress* (pp. 3–33). Jossey-Bass. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=cb65f6c1f6d2a0d99572cd4f36a27af139061cc4>

Mondal, S., Singh, S., & Gupta, H. (2023). Assessing enablers of green entrepreneurship in circular economy: An integrated approach. *Journal of Cleaner Production*, 388, 135999. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.135999>

Montanari, S., Agostini, E., & Francesconi, D. (2023). Are we talking about green skills or sustainability competences? A scoping review using scientometric analysis of two apparently similar topics in the field of sustainability. *Sustainability*, 15(19), 14142. <https://doi.org/10.3390/su151914142>

Moon, C., Walmsley, A., & Apostolopoulos, N. (2022). EntreComp and GreenComp for entrepreneurship: What is the 'real' relationship? Στο *Proceedings of the 17th European Conference on Innovation and Entrepreneurship (ECIE 2022)* (σσ. 726-732). https://www.researchgate.net/publication/363378285_EntreComp_and_GreenComp_for_Entrepreneurship_What_is_the_'Real'_Relationship

Moshou, H., & Drinia, H. (2025). Strategic insights for environmental education in Greece: SWOT and PEST analyses in the context of the climate change crisis. *Sustainability*, 17(6), 2633. <https://doi.org/10.3390/su17062633>

Mueller, N. (2014). Does CVT of firms in Germany suffer from poaching? *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1877-6345-6-1>

Müller, U., Hancock, D., Wang, C., Stricker, T., & Liu, Q. (2025). Implementing Education for Sustainable Development in Organizations of Adult and Continuing Education: Perspectives of Leaders in China, Germany, and the USA. *Sustainability*, 17(10), 4702. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17104702>

Normann, H. E., Steen, M., & Mäkitie, T. (2026). Labour market competences for sustainability transitions: A cross-sectoral analysis in Norway. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 59, 101100. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2026.101100>

OECD. (2017a). *Getting skills right: Skills for jobs indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264277878-en>

OECD. (2017b). *Green Growth Indicators 2017*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/green-growth-indicators-2017_9789264268586-en.html

OECD. (2019a). *Getting Skills Right: Future-Ready Adult Learning Systems*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264311756-en>

OECD. (2019b). *OECD SME and entrepreneurship outlook 2019*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-sme-and-entrepreneurship-outlook-2019_34907e9c-en.html

OECD. (2020). OECD tourism trends and policies 2020. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/6b47b985-en>

OECD. (2021a). Climate change and SMEs. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/>

OECD. (2021b). No net zero without SMEs: Exploring the key issues for greening SMEs and green entrepreneurship. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/no-net-zero-without-smes_bab63915-en.htm

OECD. (2023). Job creation and local economic development 2023: Bridging the great green divide. OECD Publishing. DOI: [10.1787/21db61c1-en](https://doi.org/10.1787/21db61c1-en)

OECD & Cedefop. (2014). Greener skills and jobs. OECD Green Growth Studies, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264208704-en>

Ojala, M. (2023). Climate-change education and critical emotional awareness (CEA): Implications for teacher education. *Educational Philosophy and Theory*, 55(10), 1109–1120. <https://doi.org/10.1080/00131857.2022.2081150>

Olteanu, Y., & Fichter, K. (2022). Startups as sustainability transformers: A new empirically derived taxonomy and its policy implications. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 3083–3099. <https://doi.org/10.1002/bse.3065>

Onofrei, M., Oprea, F., & Doacă, E.-M. (2025). Green entrepreneurship as a sustainable business model: Key lessons for SMEs [Preprint]. Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-8480258/v1>,

Orlović Lovren, V., & Popović, K. (2018). Lifelong learning for sustainable development: Is adult education left behind? Στο W. Leal Filho, M. Mifsud, & P. Pace (Επιμ.), *Handbook of lifelong learning for sustainable development* (σελ. 1–17). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-63534-7_1

Pedone, J., Angotti, R., & Barricelli, C. (2023). Training and skills development in micro-enterprises and SMEs: Issues and perspectives between the Covid-19 emergency and green and digital transitions. *Sinappsi*, 1, 38-55. https://doi.org/10.53223/Sinappsi_2023-01-3

Platform on Sustainable Finance. (2025). Simplifying the EU Taxonomy to foster sustainable finance: Report on Usability and Data. European Commission. <https://finance.ec.europa.eu>

Ploum, L., Blok, V., Lans, T., & Omta, O. (2018). Exploring the relation between individual moral antecedents and entrepreneurial opportunity recognition for sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 172, 1582-1591. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.296>

- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63, 539-569. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100452>
- Prokopenko, O., Chechel, A., Koldovskiy, A., & Kldiashvili, M. (2024). Innovative models of green entrepreneurship: Social impact on sustainable development of local economies. *Economics Ecology Socium*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.61954/2616-7107/2024.8.1-8>
- Prokou, E. (2009). Adult Education and Lifelong Learning in Europe and in Greece. *Dionicos*. DOI: [10.12681/scad.8985](https://doi.org/10.12681/scad.8985)
- Rațiu, A., Maniu, I., & Pop, E.-L. (2023). EntreComp framework: A bibliometric review and research trends. *Sustainability*, 15(2), 1285. <https://doi.org/10.3390/su15021285>
- Renfors, S.-M. (2024). Supporting green transition in the Finnish tourism sector by identifying green skills. *European Journal of Tourism Research*, 36, 3612. <https://doi.org/10.54055/ejtr.v36i.3223>
- Rodokanakis, S. (2021). Human capital theory, matching theory and the Greek labour market. *Journal of Education and Human Development*, 10(1), 63–80. <https://doi.org/10.15640/jehd.v10n1a6>
- Rojas-Cruz, L. R., & Husted, B. (2024). Understanding the link: The competencies and motivations of nascent entrepreneurs to engage in sustainable entrepreneurship. *Management Research: The Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, 22(2), 134–158. <https://doi.org/10.1108/MRJIAM-10-2023-1468>
- Rosário, A. T., Raimundo, R. J., & Cruz, S. P. (2022). Sustainable entrepreneurship: A literature review. *Sustainability*, 14(9), 5556. <https://doi.org/10.3390/su14095556>
- Rose, N., & Dolega, L. (2022). It's the weather: Quantifying the impact of weather on retail sales. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 15(1), 189–214. <https://doi.org/10.1007/s12061-021-09397-0>
- Roth Tran, B. (2023). Sellin' in the rain: Weather, climate, and retail sales. *Management Science*. <https://doi.org/10.24148/wp2022-02>
- Rowley, J. (2012). Conducting research interviews. *Management Research Review*, 35(3/4), 260-271. <https://doi.org/10.1108/01409171211210154>
- Sánchez, F., & Sebastián, C. (2024). Integrating affection, emotion, and aesthetics into a General Theory of Learning., *Theory & Psychology*, 34(2), 233–256. <https://doi.org/10.1177/09593543241229740>

Simmonds, P., & Lally, C. (2024). Green skills in education and employment. Parliamentary Office of Science and Technology (POST) DOI: [10.58248/PN711](https://doi.org/10.58248/PN711)

Sinakou, E., Donche, V., Boeve-de Pauw, J., & Van Petegem, P. (2019) Designing Powerful Learning Environments in Education for Sustainable Development: A Conceptual Framework., Sustainability, 11(21), 5994. <https://doi.org/10.3390/su11215994>

Singer-Brodowski, M. (2023). The potential of transformative learning for sustainability transitions: moving beyond formal learning environments. Environment, Development and Sustainability, 27, 20621-20639. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02444-x>

Singh, S. K., Del Giudice, M., Chierici, R., & Graziano, D. (2020). Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. Technological Forecasting and Social Change, 150. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119762>

Sklavos, G., Duquenne, M.-N., & Theodossiou, G. (2022). Green Entrepreneurship and Digital Transformation of SMEs in Food Industry: A Bibliometric Analysis. Scientific Annals of Economics and Business, 69(4), 587-606. <https://doi.org/10.47743/saeb-2022-0027>

Sklavos, G., Theodossiou, G., Papanikolaou, Z., Karelakis, C., & Lazarides, T. (2024). Investigating the impact and the challenges of digital transformation and green entrepreneurship in the Greek food industry. Intellectual Economics, 18(2), 360–383. <https://doi.org/10.13165/IE-24-18-2-06>

Skouloudis, A., Leal Filho, W., Deligiannakis, G., Vouros, P., Nikolaou, I., & Evangelinos, K. (2023). Coping with floods: Impacts, preparedness and resilience capacity of Greek micro-, small- and medium-sized enterprises in flood-affected areas. International Journal of Climate Change Strategies and Management, 15(1), 81–103. <https://doi.org/10.1108/IJCCSM-09-2022-0122>

SMEunited. (2023). SMEs and climate change: How to support crafts and SMEs in the green transition. SMEunited. <https://www.smeunited.eu>

SMEunited. (2025, 28 Νοεμβρίου) . Empowering Europe’s SMEs for a fair and just transition [Policy paper]. Association of Crafts and SMEs in Europe. <https://www.smeunited.eu>

Sørensen, L. B., et al. (2021). What skills do agricultural professionals need in the transition towards a sustainable agriculture? A qualitative literature review. Sustainability, 13(24), 13556. <https://doi.org/10.3390/su132413556>

Strachan, S., Greig, A., & Jones, A. (2022). Going Green Post COVID-19: Employer Perspectives on Skills Needs. *Local Economy*, 37(6), 481–506 .
<https://doi.org/10.1177/02690942231151638>

Task Force on Climate-related Financial Disclosures. (2021). Implementing the recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures. Financial Stability Board. https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-TCFD-Implementing_Guidance.pdf

Tekala, K., Baradarani, S., Alzubi, A., & Berberoğlu, A. (2024). Green entrepreneurship for business sustainability: Do environmental dynamism and green structural capital matter? *Sustainability*, 16(13), 5291. <https://doi.org/10.3390/su16135291>

Țurcanu, C. (2023). Adult Learning and Education From Perspective of Sustainable Development: Concept, Methodology, Reflections. *Journal of Educational Sciences*, XXIV, 2(48). <https://doi.org/10.35923/JES.2023.2.02>

Tyros, S., Andrews, D., & de Serres, A. (2023). Doing green things: Skills, reallocation, and the green transition (OECD Economics Department Working Papers, No. 1763). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/760368a2-en>

Tyros, S. (2024). Workers' skills and (green) technology adoption [Doctoral dissertation, Vrije Universiteit Amsterdam]. VU Research Portal. <https://research.vu.nl/en/publications/workers-skills-and-green-technology-adoption/>

UNESCO (2015). Rethinking Education: Towards a global common good? UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232555>

UNESCO (2016). Education for People and Planet: Creating Sustainable Futures for All. Global Education Monitoring Report. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245752>

United Nations. (2015). Paris Agreement. United Nations Framework Convention on Climate Change. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

United Nations Environment Programme. (2022). Adaptation gap report 2022: Too little, too slow – Climate adaptation failure puts world at risk. <https://www.unep.org/resources/adaptation-gap-report-2022>

van der Wee, M. L. E., Tassone, V. C., Wals, A. E. J., & Troxler, P. (2024). Characteristics and challenges of teaching and learning in sustainability-oriented Living Labs within higher

education: a literature review., International Journal of Sustainability in Higher Education, 25(9), 255-277. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2023-0465>

Vona, F., Marin, G., Consoli, D., & Popp, D. (2018). Environmental regulation and green s kills: An empirical exploration. Journal of the Association of Environmental and Resource Economists, 5(4), 713–753. <https://doi.org/10.1086/698859>

Vooren, M., Haelermans, C., Groot, W., & Maassen van den Brink, H. (2019). The effectiveness of active labor market policies: A meta-analysis. Journal of Economic Surveys, 33(1), 125-149. <https://doi.org/10.1111/joes.12269>

World Economic Forum. (2023). The future of jobs report 2023. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/>

Wegenberger, O., & Ponocny, I. (2025). Green skills are not enough: Three levels of competences from an applied perspective. Sustainability, 17(1), 327. <https://doi.org/10.3390/su17010327>

Yin, R. K. (2003). Case study research: Design and methods (3rd ed.). Sage. <https://doi.org/10.1016/J.AENJ.2009.01.005>

Παράρτημα Α: «ΕΝΤΥΠΟ ΕΝΗΜΕΡΩΜΕΝΗΣ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ ΣΕ ΕΡΕΥΝΑ»

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ (ΕΑΠ) Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας (ΣΘΕΤ) Πρόγραμμα Σπουδών: «Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός για την Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής»

ΕΝΤΥΠΟ ΕΝΗΜΕΡΩΜΕΝΗΣ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ ΣΕ ΕΡΕΥΝΑ

Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας: «Ανάγκες εκπαίδευσης και κατάρτισης των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής: Η περίπτωση της Κρήτης.»

Ερευνήτρια: Ελευθερία Πουλορινάκη, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια

Επιβλέπων Καθηγητής: Βατικιώτης Λεωνίδας

Αξιότιμε/η κύριε/α, Σας προσκαλώ να συμμετάσχετε στην ερευνητική μελέτη που διεξάγεται στο πλαίσιο της Μεταπτυχιακής μου Διπλωματικής Εργασίας στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Πριν αποφασίσετε εάν επιθυμείτε να συμμετάσχετε, είναι σημαντικό να κατανοήσετε τον σκοπό της έρευνας, καθώς και τα δικαιώματά σας ως συμμετέχων/ουσα, σύμφωνα με τους κανόνες της ακαδημαϊκής ερευνητικής δεοντολογίας.

1. Σκοπός της Έρευνας Ο κεντρικός στόχος της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει πώς οι ιδιοκτήτες και οι διαχειριστές των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) στην Περιφέρεια Κρήτης (σε διάφορους κλάδους όπως τουρισμός, αγροδιατροφή, κατασκευές, εκπαίδευση κ.ά.) αντιλαμβάνονται τις προκλήσεις και τους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής για τη βιωσιμότητα της επιχείρησής τους. Παράλληλα, η έρευνα στοχεύει να αποτυπώσει ποιες είναι οι πραγματικές ανάγκες του ανθρώπινου δυναμικού σε εκπαίδευση και «πράσινες» δεξιότητες, καθώς και να αξιολογήσει τα εμπόδια αλλά και την αποτελεσματικότητα των υφιστάμενων προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης (π.χ. σεμινάρια, Vouchers).

2. Διαδικασία της Έρευνας Εάν δεχθείτε να συμμετάσχετε, θα σας ζητηθεί να λάβετε μέρος σε μία ατομική, ημι-δομημένη συνέντευξη, η οποία θα διαρκέσει περίπου 30-45 λεπτά. Δεν υπάρχουν «σωστές» ή «λάθος» απαντήσεις. Το ερευνητικό ενδιαφέρον εστιάζεται αποκλειστικά στις δικές σας απόψεις και στη βιωματική σας εμπειρία.

3. Εθελοντική Συμμετοχή και Δικαίωμα Αποχώρησης Η συμμετοχή σας σε αυτή την έρευνα είναι απολύτως εθελοντική. Διατηρείτε το δικαίωμα να αρνηθείτε να απαντήσετε σε οποιαδήποτε ερώτηση σας προκαλεί δυσφορία. Επίσης, έχετε το δικαίωμα να διακόψετε τη συνέντευξη και να αποχωρήσετε από την έρευνα ανά πάσα στιγμή, χωρίς καμία απολύτως συνέπεια και χωρίς να απαιτείται κάποια δικαιολογία.

4. Εμπιστευτικότητα, Ανωνυμία και Προστασία Δεδομένων Η έρευνα τηρεί αυστηρά τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (GDPR) και τις αρχές της ερευνητικής ηθικής. Σας εγγυώμαι την απόλυτη εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που θα μοιραστείτε. Τα δεδομένα θα ανωνυμοποιηθούν (θα χρησιμοποιηθούν ψευδώνυμα ή κωδικοί, π.χ. «Επιχειρηματίας 1 – Τουριστικός Τομέας») ώστε να είναι αδύνατη η ταυτοποίηση η δική σας ή της επιχείρησής σας στο τελικό κείμενο της εργασίας.

5. Ηχογράφηση και Χρήση των Δεδομένων Για την ακριβή αποτύπωση των απαντήσεών σας και τη διευκόλυνση της ανάλυσης, η συνέντευξη θα ηχογραφηθεί (εφόσον συναινέσετε). Τα ηχητικά αρχεία θα αποθηκευτούν σε ασφαλές, κρυπτογραφημένο μέσο, θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά από εμένα για την απομαγνητοφώνηση και θα καταστραφούν οριστικά μετά την επιτυχή βαθμολόγηση της διπλωματικής εργασίας. Τα συλλεχθέντα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν αυστηρά και μόνο για ακαδημαϊκούς σκοπούς.

Για οποιαδήποτε διευκρίνιση ή απορία σχετικά με την έρευνα, μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μου στο

email: elpoulor@gmail.com ή στο τηλέφωνο: 6974864092.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ

Παρακαλώ σημειώστε με ένα [X] ή [√] τα παρακάτω:

Έχω διαβάσει και έχω κατανοήσει πλήρως τις παραπάνω πληροφορίες σχετικά με τη φύση και τον σκοπό της έρευνας. ☐

Μου δόθηκε η ευκαιρία να θέσω ερωτήματα και έλαβα ικανοποιητικές απαντήσεις. ☐

Κατανοώ ότι η συμμετοχή μου είναι εθελοντική και ότι μπορώ να αποχωρήσω οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς καμία συνέπεια. ☐

Κατανοώ ότι η ταυτότητά μου θα παραμείνει απολύτως ανώνυμη και τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ακαδημαϊκούς σκοπούς. ☐

Συμφωνώ να συμμετάσχω στην παρούσα ερευνητική μελέτη. ☐

Συναινώ στην ηχογράφιση της συνέντευξης για τους σκοπούς της απομαγνητοφώνησης και της ανάλυσης των δεδομένων. ☐

Ονοματεπώνυμο

Συμμετέχοντα/ουσας:

Υπογραφή

Συμμετέχοντα/ουσας:

Ημερομηνία: ____ / ____ / 202...

Υπογραφή

Ερευνήτριας:

Παράρτημα Β: «ΟΔΗΓΟΣ ΗΜΙ-ΔΟΜΗΜΕΝΗΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗΣ»

Εισαγωγικό Σημείωμα προς τον Συμμετέχοντα

Σας ευχαριστώ θερμά για τον χρόνο σας και για την υπογραφή του Εντύπου Ενημερωμένης Συγκατάθεσης. Όπως διαβάσατε και στο έντυπο, η παρούσα συνέντευξη διεξάγεται στο πλαίσιο της Μεταπτυχιακής μου Διπλωματικής Εργασίας στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ) και έχει ως αποκλειστικό στόχο να διερευνήσει τις πραγματικές ανάγκες των μικρομεσαίων επιχειρήσεων της Κρήτης απέναντι στην κλιματική αλλαγή. Σας υπενθυμίζω συνοπτικά ότι η συζήτησή μας παραμένει αυστηρά ανώνυμη και τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν μόνο για ακαδημαϊκούς σκοπούς. Όπως έχετε ήδη συναινέσει, η συνέντευξη θα ηχογραφηθεί καθαρά και μόνο για να με διευκολύνει στην απομαγνητοφώνηση. Θέλω να θυμάστε ότι δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις· με ενδιαφέρει αποκλειστικά η δική σας, προσωπική και βιωματική εμπειρία από την καθημερινότητα της επιχείρησής σας.

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: Προφίλ Επιχείρησης και Συμμετέχοντα

- 1. Ποιο είναι το επίπεδο της εκπαίδευσής σας.**
- 2. Ποια είναι η θέση σας στην επιχείρηση και σε ποιον τομέα δραστηριοποιείστε;**
- 3. Πόσα χρόνια λειτουργεί η επιχείρησή σας στην Κρήτη**
- 4. Πόσους εργαζομένους απασχολείτε κατά προσέγγιση;**

ΕΝΟΤΗΤΑ Β: Βιωματική Αντίληψη Κινδύνου & Κλιματική Κρίση

Τα τελευταία χρόνια η Κρήτη και η Ελλάδα αντιμετωπίζουν ακραία καιρικά φαινόμενα. Έχετε βιώσει προσωπικά στην επιχείρησή σας κάποια «κλιματική κρίση» (π.χ. παρατεταμένους καύσωνες, έντονη λειψυδρία, αιφνίδιες πλημμύρες ή επιπτώσεις από πυρκαγιές);

1. Μπορείτε να μου περιγράψετε πώς ακριβώς επηρέασε αυτό το γεγονός τη λειτουργία σας, τους πελάτες σας ή τις εγκαταστάσεις σας;
2. Με βάση αυτή την εμπειρία σας, σε ποιο βαθμό αισθάνεστε ότι το κλίμα που αλλάζει αποτελεί μια ευθεία απειλή για το μέλλον και την οικονομική επιβίωση της δικής σας επιχείρησης;

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: Ανάγκες σε "Πράσινες" Δεξιότητες

1. Τι είδους γνώσεις ή "πράσινες" δεξιότητες νιώθετε ότι χρειάζονται σήμερα από εσάς ή το προσωπικό σας; Για να μπορέσει η επιχείρησή σας να θωρακιστεί απέναντι σε αυτές τις αλλαγές (π.χ. κάνοντας εξοικονόμηση πόρων ή αλλάζοντας τον τρόπο λειτουργίας),
2. Θεωρείτε ότι αρκούν κάποιες γενικές πρακτικές (π.χ. απλή ανακύκλωση) ή χρειάζεστε πιο εξειδικευμένες γνώσεις (π.χ. νέα πράσινα υλικά στις κατασκευές, διαχείριση υδάτων στον τουρισμό);
3. Πόσο πιστεύετε ότι η ψηφιακή τεχνολογία (π.χ. νέα λογισμικά, έξυπνοι μετρητές) συνδέεται με αυτή την πράσινη στροφή; Το προσωπικό σας μπορεί να την ακολουθήσει;

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: Εμπόδια & Οργανωσιακές Προκλήσεις

1. Αν αποφασίζατε αύριο να εκπαιδεύσετε όλο σας το προσωπικό πάνω στη βιωσιμότητα και τις πράσινες πρακτικές, ποιο θα ήταν το μεγαλύτερο εμπόδιο που θα συναντούσατε;
2. Θεωρείτε ότι η Πολιτεία ή οι τοπικοί φορείς (π.χ. Περιφέρεια, Πανεπιστήμια) σας παρέχουν επαρκή ενημέρωση και υποστήριξη για το πώς να προσαρμόσετε την επιχείρησή σας;

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: Αξιολόγηση Υφιστάμενων Προγραμμάτων & Προτάσεις

Με βάση την εμπειρία σας, πώς κρίνετε τα διάφορα επιδοτούμενα προγράμματα κατάρτισης που γίνονται συνήθως στη χώρα μας (π.χ. προγράμματα ΔΥΠΑ/ΟΑΕΔ, σεμινάρια με Vouchers);

1. Εάν σχεδιάζατε εσείς το ιδανικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για την κλιματική αλλαγή και τον κλάδο σας, πώς θα θέλατε να είναι;

Κλείσιμο Συνέντευξης: «Σας ευχαριστώ ειλικρινά για την πολύτιμη συμμετοχή σας. Υπάρχει κάτι άλλο που θα θέλατε να μοιραστείτε μαζί μου σχετικά με το πώς βιώνετε την κλιματική κρίση ως επαγγελματίας στην Κρήτη, το οποίο ίσως δεν συζητήσαμε;»

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.1599/1986, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου εργασίας, δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης.