



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας &
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Διπλωματική εργασία
Οικοκαινοτομία: Η ιδέα μιας βιώσιμης και οικολογικής λύσης



Εκπόνηση: Καραντώνης Κων/νος

Επίβλεψη: Χριστοπούλου Όλγα, Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Βόλος, Φεβρουάριος 2022

Ευχαριστίες

Ένα ακόμη ταξίδι φτάνει στο τέλος του, σηματοδοτώντας μια νέα αρχή. Τα ταξίδια στην επιστήμη και την επιστημονική γνώση είναι αναμφίβολα γοητευτικά. Ωστόσο, είναι ταξίδια με δυσκολίες, κάθε φύσης δυσκολίες. Ο G. Agamben είχε κάποτε κάνει λόγο για «κατάσταση εξαίρεσης». Τα τελευταία χρόνια όμως, η «εξαίρεση» δεν είναι μόνο μία, ο όρος δεν τίθεται στον ενικό αριθμό. Κρίσεις παντός τύπου πλήττουν την ανθρωπότητα και τείνουν να πάρουν ενδημικό χαρακτήρα στον πολιτισμό.

Στην περίπτωση μου, αν και σε πληθυντικό βαθμό, οι δυσκολίες και οι «εξαιρέσεις» φαίνεται να μην αποτέλεσαν ανυπέρβλητο εμπόδιο. Και αυτό, χάριν προσώπων που νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω. Καταρχάς την κ. Όλγα Χριστοπούλου, Καθηγήτρια στο Τ.Μ.Χ.Π.Π.Α. του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, η οποία πέρα από την επιστημονική της συμβολή στη διπλωματική εργασία, έδειξε πάντα την καλή της διάθεση να «ακούει», να δικαιολογεί και να προτρέπει. Για εκείνην, τα λόγια είναι λίγα.

Τέλος, βαθιές ευχαριστίες οφείλω στην οικογένειά μου, η οποία με στήριξε και συνεχίζει να με στηρίζει σε κάθε βήμα. Στους γονείς μου, οι οποίοι μού αποδεικνύουν κάθε μέρα την αγάπη και την εμπιστοσύνη τους. Σε αυτούς τους τελευταίους δε, αφιερώνω την παρούσα διπλωματική εργασία ως ελάχιστο αντίδωρο.

Περίληψη

Σήμερα, είναι προφανές ότι τα ζητήματα που αφορούν στο περιβάλλον δεν αποτελούν μόνο εμπόδιο για την ανάπτυξη της οικονομίας – παράλληλα αποτελούν την αφορμή για τη μετάβαση σε ένα νέο καινοτόμο μοντέλο πράσινης και βιώσιμης ανάπτυξης. Οι χώρες, και αντίστοιχα οι οργανισμοί οι οποίοι θα μπορέσουν να αντιληφθούν εγκαίρως τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται και να επενδύσουν σε συγκεκριμένες πολιτικές και έρευνα στην ανάπτυξη των οικο-καινοτομιών, δε θα προσφέρουν μόνο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, αλλά παράλληλα θα έχουν στη διάθεσή τους μια πιθανή διέξοδο στην παγκόσμια οικονομική κρίση.

Στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας αυτής, προσεγγίζεται το θέμα της οικοκαινοτομίας, το οποίο γίνεται αντιληπτό ως μια βιώσιμη και οικολογική λύση για το μετασχηματισμό της βιομηχανίας και της αγοράς. Η εργασία αυτή, δομείται στη βάση τεσσάρων κεφαλαίων. Αρχικά, στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας γίνεται μια θεωρητική προσέγγιση του θέματος, αναφέροντας την έννοια της καινοτομίας, της οικοκαινοτομίας και των κατηγοριοποιήσεων της. Στη συνέχεια, στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην οικοκαινοτομία και στο πλαίσιο για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Ειδικότερα, παρουσιάζονται οι τεχνικές μετάβασης στην πράσινη οικονομία μέσω της οικοκαινοτομίας καθώς και τα περιβαλλοντικά οφέλη από την εφαρμογή της. Παράλληλα, παρουσιάζονται οι βασικές διαστάσεις της.

Στο τρίτο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας παρουσιάζονται οι στρατηγικές της οικοκαινοτομίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση και οι τρόποι σύμφωνα με τους οποίους οι στρατηγικές αυτές μπορούν να ενισχύσουν την ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα. Παράλληλα, αναλύεται η θέση της Ελλάδας ως προς την ενσωμάτωση των πολιτικών της οικοκαινοτομίας και το μέλλον της κυκλικής οικονομίας, έχοντας ως σημείο αναφοράς τις πολιτικές αυτές. Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο προσεγγίζεται βιβλιογραφικά το θέμα της σχέσης της οικοκαινοτομίας και των οικονομικών επιδόσεων των επιχειρήσεων.

Λέξεις-κλειδί: Οικοκαινοτομία, καινοτομία, πράσινη ανάπτυξη, περιβάλλον, ανταγωνιστικότητα

Abstract

Today, environmental issues are not only obstacles to economic growth, but also the transition to a new innovative model of green and sustainable development. Countries, and organizations that will be able to realize the opportunities presented in time and invest in specific policies and research in the development of innovations, will not only offer a competitive advantage but, at the same time, will have a possible way out. in the global financial crisis.

In the context of this work, the issue of house-in is approached, which is perceived as a sustainable and ecological solution for the transformation of industry and the market. This work is structured based on three different chapters. Initially in the first chapter of the work a theoretical approach to the topic is made stating the concept of innovation, house - innovation and its categorizations. Then, in the second chapter of the work, a reference is made to the house - innovation and the framework for sustainable development. The second chapter presents the techniques of transition to the green economy through house - innovation as well as the environmental benefits from the implementation of house - innovation. At the same time, its basic dimensions are presented.

The third chapter of the paper presents the house - innovation strategies in the European Union and the ways in which these strategies can enhance growth and competitiveness. At the same time, the position of Greece regarding the integration of these policies of house-innovation and the future of the circular economy is analyzed, having as a reference point these policies.

Keywords: Eco-innovation, innovation, green growth, environment, competitiveness

Πίνακας περιεχομένων

Ευχαριστίες	2
Περίληψη	3
Abstract	4
Εισαγωγή.....	8
Κεφάλαιο 1. Θεωρητική προσέγγιση.....	10
1.1 Ορισμός καινοτομίας.....	10
1.2 Μορφές καινοτομίας	12
1.3 Ορισμός και προσέγγιση της οικοκαινοτομίας	16
1.4 Κατηγοριοποίηση της οικοκαινοτομίας	20
1.5 Παραδείγματα/Πρακτικές οικοκαινοτομίας.....	22
Κεφάλαιο 2. Οικοκαινοτομία και το πλαίσιο για τη βιώσιμη ανάπτυξη	24
2.1 Οικοκαινοτομία για μετάβαση σε μια πράσινη οικονομία.....	24
2.2 Περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη από την οικοκαινοτομία 27	
2.2.1 Περιβαλλοντικά οφέλη	27
2.2.2 Οικονομικά οφέλη	29
2.2.3 Κοινωνικά οφέλη.....	31
2.3 Οδηγοί και εμπόδια εφαρμογής της οικοκαινοτομίας.....	32
2.4 Διαστάσεις της οικοκαινοτομίας	35
Κεφάλαιο 3. Ενίσχυση της οικοκαινοτομίας και ανταγωνιστικότητας στην Ευρώπη: Πολιτικές και στρατηγικές.....	38
3.1 Η σημασία της οικοκαινοτομίας την Ευρωπαϊκή Ένωση	38
3.2 Περιβαλλοντικές πολιτικές και κανονισμοί για την ενίσχυση της οικοκαινοτομίας και της ανταγωνιστικότητας.....	41
3.3 Οι δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη (E & A) ως δείκτης οικοκαινοτομίας στην Ε.Ε.	42
3.4 Το πρόγραμμα «Ευρώπη 2020»	44

3.5	Η θέση της Ελλάδας στην ενσωμάτωση πολιτικών οικοκαινοτομίας	45
3.6	Το μέλλον της οικοκαινοτομίας στα πλαίσια της ενίσχυσης της κυκλικής οικονομίας.....	47
Κεφάλαιο 4. Η σχέση μεταξύ της οικοκαινοτομίας και των οικονομικών επιδόσεων των επιχειρήσεων.....		50
4.1	Η οικοκαινοτομία και οι επιχειρήσεις.....	50
4.2	Η θεωρία των πόρων	51
4.3	Η θεωρία των φυσικών πόρων	52
4.4	Η παραδοσιακή άποψη.....	58
4.5	Η σχέση μεταξύ οικοκαινοτομιών και οικονομικών επιδόσεων.....	59
Συμπεράσματα		63
Βιβλιογραφικές αναφορές.....		65

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1. Θεωρητική διαφοροποίηση μεταξύ σταδιακών και συστημικών καινοτομιών	19
Σχήμα 2. Κατηγοριοποίηση οικοκαινοτομίας Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	
Σχήμα 3. Τυπολογία οικολογικών καινοτομιών	35
Σχήμα 4. Αναπαράσταση της Υπόθεσης Porter.....	41
Σχήμα 5. Απόδοση οικοκαινοτομίας των κρατών μελών της Ε.Ε.	46

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Οδηγοί οικοκαινοτομιών	32
Πίνακας 2. Δαπάνες Ε & Α εταιρειών στην Ευρώπη	43
Πίνακας 3. Τύποι πόρων που διατίθενται για επιχειρήσεις βάσει της θεωρίας πόρων και ικανοτήτων.....	55

Εισαγωγή

Αναμφίβολα, ένα από τα πλέον επίκαιρα θέματα που κατακλύζουν το δημόσιο βίο είναι αυτό της κλιματικής αλλαγής, καθώς η ίδια αποτελεί ένα φαινόμενο με πολυεπίπεδες διαστάσεις. Δηλαδή, με διαστάσεις και επιπτώσεις που επηρεάζουν καθοριστικά επιχειρήσεις και οικοσυστήματα, την κοινωνία στο σύνολό της. Στην περίπτωση δε που επικρατήσει ένα αρνητικό περιβαλλοντικό σενάριο σε επίπεδο περιβάλλοντος και οικονομίας, έννοιες όπως «πράσινη οικονομία», «πράσινη ανάπτυξη», «οικολογική βιομηχανία» και «οικοκαινοτομία» αποκτούν νόημα και σημασία ώστε οι διαθέσιμοι πόροι να χρησιμοποιηθούν αειφορικά. Στην πραγματικότητα, για την αντιμετώπιση μεγάλων παγκόσμιων προκλήσεων που έχουν να κάνουν με τις περιβαλλοντικές κρίσεις, οι χώρες μπορούν σήμερα να βασίζονται στην οικοκαινοτομία για την ταυτόχρονη αντιμετώπιση περιβαλλοντικών και οικονομικών ζητημάτων.

Η οικοκαινοτομία, ή αλλιώς η πράσινη καινοτομία, είναι μια λύση για τα προβλήματα περιβαλλοντικής υποβάθμισης, καθώς συμβάλλει στη μείωση των προτύπων κατανάλωσης ενέργειας και πόρων, ενώ ταυτόχρονα προωθεί τη βιώσιμη οικονομική δραστηριότητα. Εκτός του ότι η οικοκαινοτομία αποτελεί χρήσιμη στρατηγική για την προώθηση των περιβαλλοντικών οφελών, συνδέεται με τον παράγοντα ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, των χωρών και των περιφερειών. Στην πραγματικότητα, σε ένα υπαρκτό σενάριο στο οποίο αυξάνεται το κόστος που σχετίζεται με την παραγωγή και τη διαχείριση των αποβλήτων, η εφαρμογή προτύπων πράσινης παραγωγής δεν είναι μόνο μια λύση σε περιβαλλοντικά προβλήματα, αλλά και έναυσμα για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας.

Στην πραγματικότητα, τα τελευταία χρόνια, η οικονομία της Ευρώπης είχε να αντιμετωπίσει έντονους κλυδωνισμούς, οι οποίοι επηρέασαν περισσότερο τις νότιες χώρες. Ωστόσο, οι επιπτώσεις έγιναν αισθητές σε ολόκληρη τη ζώνη του ευρώ, αποκαλύπτοντας τις αδυναμίες της ευρωπαϊκής οικονομίας: το ΑΕΠ της ΕΕ μειώθηκε κατά 4% το 2009 και η βιομηχανική παραγωγή μειώθηκε στα επίπεδα της δεκαετίας του 1990.

Λαμβάνοντας αυτό υπόψη, όλα τα κράτη θα πρέπει να λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα για να αντιμετωπίζουν συλλογικά τις μακροπρόθεσμες προκλήσεις, να ανακτούν την ανταγωνιστικότητά τους και να ενισχύουν την παραγωγικότητά τους

προκειμένου να επιτύχουν μια «βιώσιμη ανάκαμψη». Λαμβάνοντας υπόψη αυτά τα ζητήματα, η ΕΕ αντέδρασε και ανέπτυξε σχέδια για την προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης. Με αυτόν τον τρόπο, εκτός από τον πρωταρχικό ρόλο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την αντιμετώπιση αυτής της κατάστασης, η οικοκαινοτομία τοποθετείται από κυβερνήσεις στο επίκεντρο της ατζέντας για την οικονομική ανάπτυξη και την επίτευξη στόχων αειφόρου ανάπτυξης.

Στην πραγματικότητα, η οικοκαινοτομία είναι μια σημαντική τάση και μπορεί να ενισχυθεί μέσω συγκεκριμένων προγραμμάτων και χρηματοδότησης, παρέχοντας κίνητρα στις οικο-καινοτόμες εταιρείες να την ενσωματώσουν. Παράλληλα, διαμέσου της κατάρτισης αναφορών βιωσιμότητας, οι εταιρίες γνωστοποιούν στους επίσημους φορείς αλλά και στην κοινή γνώμη όσες βελτιώσεις έχουν επιτύχει σε επίπεδο κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό. Αυτές οι αναφορές παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τις δραστηριότητες και τις βελτιώσεις των εταιρειών σε διάφορους δείκτες, οι οποίες επιτυγχάνονται εν μέρει με την εισαγωγή οικοκαινοτομιών.

Κάνοντας χρήση των θεωριών των πόρων και των φυσικών πόρων, η παρούσα εργασία συμβάλλει στην εξήγηση της θεωρίας για τους ανταγωνιστικούς φυσικούς πόρους και τις δυνατότητες στην πράξη, εξετάζοντας τον τρόπο που η οικοκαινοτομία επηρεάζει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των επιχειρήσεων, μέσω των επιπτώσεών της στην κερδοφορία.

Κεφάλαιο 1. Θεωρητική προσέγγιση

1.1 Ορισμός καινοτομίας

Η λέξη «καινοτομία», αποτελεί σύνθετη λέξη από τις λέξεις «καινός (καινούριος)» και «τόμος (τομέας)», δηλαδή αφορά τη δημιουργία κάτι καινούριου σε ένα συγκεκριμένο αντικείμενο – τομέα. Οι προσεγγίσεις για τον ορισμό της καινοτομίας δίνονται από φορείς επιχειρηματικότητας, ερευνητές και μελετητές.

Η καινοτομία είναι η πρακτική εφαρμογή ιδεών που έχουν ως αποτέλεσμα την εισαγωγή νέων αγαθών ή υπηρεσιών ή τη βελτίωση της προσφοράς αγαθών ή υπηρεσιών. Το ISO TC 279 στο πρότυπο ISO 56000: 2020 ορίζει την καινοτομία ως μια νέα ή τροποποιημένη οντότητα που πραγματοποιεί ή αναδιανέμει αξία. Άλλοι έχουν διαφορετικούς ορισμούς. ένα κοινό στοιχείο στους ορισμούς είναι η εστίαση στην καινοτομία, τη βελτίωση και τη διάδοση ιδεών ή τεχνολογιών (Iso.org, 2021).

Η καινοτομία συχνά λαμβάνει χώρα μέσω της ανάπτυξης πιο αποτελεσματικών προϊόντων, διαδικασιών, υπηρεσιών, τεχνολογιών, έργων τέχνης ή επιχειρηματικών μοντέλων που οι καινοτόμοι διαθέτουν στις αγορές, τις κυβερνήσεις και την κοινωνία. Η καινοτομία σχετίζεται, αλλά δεν είναι ίδια με την εφεύρεση, η καινοτομία είναι πιο κατάλληλη να περιλαμβάνει την πρακτική εφαρμογή μιας εφεύρεσης (δηλαδή νέα / βελτιωμένη ικανότητα) για να έχει σημαντικό αντίκτυπο σε μια αγορά ή κοινωνία, και δεν απαιτούν όλες οι καινοτομίες μια νέα εφεύρεση (Lijster, 2018).

Η τεχνική καινοτομία συχνά εκδηλώνεται μέσω της μηχανικής διαδικασίας όταν το πρόβλημα που επιλύεται είναι τεχνικής ή επιστημονικής φύσης. Η καινοτομία αποτελεί την κινητήρια δύναμη των επιχειρήσεων καθώς είναι η βάση για την εδραίωση και τη βιωσιμότητα μιας επιχείρησης. Ως καινοτομία ορίζεται η διαδικασία μετατροπής μιας ιδέας, για ένα προϊόν ή μίας υπηρεσίας, σε μία νέα λειτουργική – αποδοτική, που προσαρμόζεται στις ανάγκες της αγοράς και κατ' επέκταση των αναγκών του καταναλωτικού κοινού (Dougherty, 2016). Η ιδέα εφαρμόζεται για την δημιουργία νέου ή βελτιωμένου προϊόντος ή υπηρεσίας, που τυγχάνει ευρείας επιτυχίας στην αγορά και δίνεται έμφαση στο τελικό προϊόν που παράγεται (Bhasin, 2021).

Η καινοτομία είναι μια πράξη, που προσδίδει μια νέα ικανότητα στην επιχείρηση μέσω της αύξησης των οικονομικών πόρων της. Επίσης, η βιομηχανική καινοτομία

αφορά, είτε τη δημιουργία ενός νέου ή καλύτερου προϊόντος ή υπηρεσίας, είτε την εφαρμογή μιας νέας διαδικασίας ή καινούριου εξοπλισμού. Ακόμη, η αποδοχή μιας νέας πρακτικής ή ιδέας ή αντικειμένου, θεωρείται καινοτομία, αποτελεί μια περίτεχνη και πολύπλευρη διαδικασία ενώ σύμφωνα με τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας & Ανάπτυξης, ορίζεται ως η διαδικασία κατά την οποία μια ιδέα υλοποιείται δημιουργώντας ένα προϊόν ή υπηρεσία και βρίσκει ανταπόκριση στην αγορά ή σε μια νέα μέθοδο παραγωγής (Yeşil & Doğan, 2019).

Με βάση τις παραπάνω προσεγγίσεις, προκειμένου μια επιχείρηση να χαρακτηριστεί ως καινοτομική, θα πρέπει να μπορεί να μελετηθεί ο τρόπος ανάπτυξης της καινοτομίας προς όλες τις πτυχές, δηλαδή να υπάρχουν οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη της καινοτομίας, όπως στην τεχνογνωσία, στον προγραμματισμό, στην ανάπτυξη, στην έρευνα και γενικότερα τη σχέση της επιχείρησης με το περιβάλλον της και τον τρόπο που αλληλοεπιδρά με αυτό. Επιπλέον ένα καινοτόμο προϊόν χαρακτηρίζεται έτσι όταν εισέρχεται πρώτη φορά στην αγορά ή είναι μια βελτιωμένη εκδοχή ενός είδη υπάρχοντος.

Συνοψίζοντας, με τον όρο καινοτομία, εννοούμε την παραγωγή και διάθεση στην αγορά, ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας, τα οποία έχουν σχεδιαστεί με αναζήτηση και χρήση νέων τεχνολογιών, πρακτικών και μεθόδων. Η καινοτομία υφίσταται όταν το προϊόν-υπηρεσία έχει σχεδιαστεί με σκοπό την εξοικονόμηση χρόνου, πόρων ή και των δύο.

Η καινοτομία μπορεί να σχετίζεται:

- με το προϊόν-υπηρεσία,
- με τη διαδικασία παραγωγής,
- με οργανωτικές διαδικασίες της ίδιας επιχείρησης.

Αυτές αποτελούν τις μορφές καινοτομίας και περιγράφονται αναλυτικότερα στην επόμενη ενότητα.

1.2 Μορφές καινοτομίας

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, η καινοτομία σχετίζεται είτε με την παραγωγή ή βελτίωση ενός νέου προϊόντος – υπηρεσίας, είτε με ανασχηματισμό στη διαδικασία παραγωγής, είτε την οργάνωση.

Αναλυτικότερα, οι τρεις κυριότερες μορφές καινοτομίας είναι οι εξής (Γεωργαντά, 2003):

1. Καινοτομία προϊόντος (Product Innovation): Η καινοτομία προϊόντος, σχετίζεται με το προϊόν ή την υπηρεσία μιας επιχείρησης, δηλαδή η επιχείρηση δημιουργεί ένα νέο προϊόν-υπηρεσία ή μια βελτιωμένη έκδοση ενός ήδη υπάρχοντος, το οποίο καλύπτει τη ζήτηση των καταναλωτών, ή δημιουργεί την ανάγκη κατανάλωσής του, από τη στιγμή που διατίθεται στην αγορά. Αυτή η δημιουργία νέων προϊόντων-υπηρεσιών, σχετίζεται με:

- την παραγωγή νέων προϊόντων-υπηρεσιών,
- την ποιοτική βελτίωση,
- τη διαφοροποίηση από ήδη υπάρχοντα,
- την αντικατάσταση.

2. Καινοτομία διαδικασίας παραγωγής (Process Innovation): Η καινοτομία διαδικασίας παραγωγής, σχετίζεται με τα μέσα που διατίθενται για την παραγωγή του προϊόντος-υπηρεσίας. Η διαδικασία ανάπτυξης νέων τρόπων παραγωγής οδηγεί σε μεγαλύτερη ευελιξία και ταχύτερη προσαρμογή στις μεταβολές της αγοράς ενώ σκοπεύει στην διατήρηση ή αύξηση της ποιότητας σε σχέση με τη μείωση των πόρων της παραγωγής, όπως εξοικονόμηση πρώτων υλών, μείωση κόστους εργασίας, ενέργειας κλπ. Επιπλέον με τη μείωση των πόρων από την εφαρμογή νέων μεθόδων παραγωγής, το τελικό προϊόν-υπηρεσία διατίθεται σε χαμηλότερο κόστος αγοράς και κατ' επέκταση σε μεγαλύτερο καταναλωτικό κοινό.

3. Οργανωτική ή οργανωσιακή καινοτομία (Organizational Innovation): Η οργανωτική καινοτομία, σχετίζεται με τη δημιουργία μιας νέας λογιστικής μεθόδου ή διαδικασίας, με την υιοθέτηση νέων μεθόδων στην διοίκηση και με την καθιέρωση ενός νέου επικοινωνιακού πλαισίου, αποσκοπώντας στη μείωση κόστους.

Άλλες μορφές καινοτομίας είναι:

- Δραστική ή βηματική καινοτομία: Η δραστική καινοτομία εστιάζει στη δημιουργία νέων προϊόντων που υπερτερούν στη λειτουργικότητα άνευ κόστους. Εφαρμόζεται για την βελτίωση ενός προϊόντος ή μιας τεχνολογίας παραγωγής και γίνεται σε συνεργασία με ερευνητικά κέντρα ή πανεπιστήμια.
- Συνεχής ή ασυνεχής καινοτομία: Η συνεχής, στοχεύει σε μια διαρκή διαδικασία βελτίωσης των προϊόντων και η ασυνεχής σε μη διαρκή.
- Εμπορική καινοτομία: Η εμπορική, αφορά νέες πολιτικές προώθησης των προϊόντων στην αγορά.
- Διαχειριστική καινοτομία: Αφορά την ελεγκτική διαδικασία των προϊόντων, το σχεδιασμό και τον ανασχεδιασμό με σκοπό τη μείωση κόστους παραγωγής.
- Τμηματική καινοτομία: Με αυτή σχετίζεται η βελτιστοποίηση των τμημάτων που αποτελούν ένα προϊόν, διατηρώντας την αρχιτεκτονική και τον αρχικό σχεδιασμό του.

Υπάρχουν, σύμφωνα με βιβλιογραφική έρευνα, πολλές ακόμα μορφές καινοτομίας, οι οποίες είναι είτε πολύ εξειδικευμένες είτε εντάσσονται στο γενικότερο πλαίσιο των προαναφερθέντων μορφών καινοτομίας.

Ωστόσο υπάρχουν βασικοί παράγοντες που καθορίζουν το ρυθμό και την αναγκαιότητα της καινοτομίας. Αυτοί είναι, ο ανταγωνισμός και η τεχνολογία:

- Ο ανταγωνισμός στην αγορά εργασίας είναι καθημερινός για τις επιχειρήσεις και αφορά την ποιότητα, την ποσότητα και το κόστος του προϊόντος που προσφέρει η κάθε μια επιχείρηση καθώς και ο χρόνος εξυπηρέτησης. Όταν μια επιχείρηση δεν καινοτομεί, θέτει σε ρίσκο και διακινδυνεύει τη μείωση των πωλήσεών της, υστερώντας από το αρχικό πελατολόγιο αφού οι καταναλωτές προτιμούν πιο ανταγωνιστικά προϊόντα.
- Η τεχνολογία αποτελεί πυλώνα για την ανάπτυξη νέων καινοτόμων ιδεών καθώς συνεχώς αναπτύσσεται με γοργούς ρυθμούς παρέχοντας νέες δυνατότητες και επιλογές, μειώνοντας το χρόνο που απαιτείται μεταξύ εφεύρεσης και εφαρμογής στο εμπόριο (Γεωργαντά, 2003).

Ο βαθμός καινοτομίας διακρίνεται σε δύο κατηγορίες: Στις ριζικές και οριακές ή απλές καινοτομίες.

1. Οι **ριζικές καινοτομίες** αφορούν προϊόντα που όταν διατίθενται στο εμπόριο για πρώτη φορά, μπορούν να επιφέρουν ριζικές κοινωνικές αλλαγές. Όταν μια καινοτομία χρησιμοποιεί προηγμένη τεχνολογία για την παραγωγή του ίδιου προϊόντος, σε σχέση με την ήδη υπάρχουσα, χαρακτηρίζεται ριζική καινοτομία.
2. Οι **οριακές ή απλές καινοτομίες** αφορούν την παραγωγή ελαφρώς βελτιωμένων προϊόντων που δε μεταβάλλουν τον τρόπο χρήσης ή κατανάλωσής τους (Βερναρδάκης, 2004).

Η καινοτομία διαμορφώνεται από χαρακτηριστικά όπως η γνώση, η δομή, η κουλτούρα, το περιβάλλον και η στρατηγική του κάθε φορέα που την υλοποιεί. Η γνώση, η εμπειρία και η διορατικότητα των επιχειρηματιών, δίνουν το έναυσμα για μια νέα καινοτόμα ιδέα και αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την υλοποίησή του. Έπειτα, το επίπεδο καινοτομίας καθορίζεται από το στρατηγικό σχεδιασμό, τον προγραμματισμό και τη δημιουργική σκέψη, τα οποία θέτουν τα πλαίσια της ευρεσιτεχνίας και ελέγχουν τα προϊόντα ως προς τη βιωσιμότητα στην αγορά (Ρέππας, 2002).

Η καινοτομία συναντάται περισσότερο: α) στην προστασία του περιβάλλοντος, β) στο εμπόριο και γ) στις υπηρεσίες. Ενδεικτικά αναφέρουμε μερικές από αυτές τις εφαρμογές:

A) Προστασία περιβάλλοντος:

- ✓ Χρήση υλικών φιλικών στο περιβάλλον
- ✓ Προϊόντα για την προστασία του περιβάλλοντος
- ✓ Συστήματα διαχείρισης αποβλήτων ή απορριμμάτων
- ✓ Πράσινες τεχνολογίες στην παροχή υπηρεσιών
- ✓ Ανάπτυξη προγραμμάτων για εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- ✓ Παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές

B) Εμπόριο:

- ✓ Ηλεκτρονική συναλλαγή προϊόντων
- ✓ Γεωγραφικός έλεγχος εντοπισμού εμπορευμάτων
- ✓ Ψηφιακός χειρισμός

Γ) Υπηρεσίες:

- ✓ Εξ αποστάσεως εκπαίδευση
- ✓ Εφαρμογές τηλεϊατρικής
- ✓ Παροχή συμβουλών εξ αποστάσεως
- ✓ Καινούριες μέθοδοι παραγωγής στον πρωτογενή τομέα

Με βάση το κριτήριο επίδρασης στους καταναλωτές, των διαθέσιμων προϊόντων-υπηρεσιών, διακρίνονται δύο κατηγορίες: Οι συνεχείς και οι ουσιώδεις καινοτομίες.

1. Ως συνεχείς καινοτομίες εννοούνται τα προϊόντα που δεν αλλάζουν τις συνήθειες του τελικού αγοραστή, ενώ έχουν προστεθεί νέες επιλογές.
2. Ως ουσιώδεις καινοτομίες εννοούνται τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται ευρέως αλλά προσαρμόζονται στις συνήθειες των καταναλωτών (Γεωργαντά, 2003).

1.3 Ορισμός και προσέγγιση της οικοκαινοτομίας

Οικοκαινοτομία θεωρείται οποιαδήποτε μορφή καινοτομίας, που στοχεύει σε περιορισμό των επιπτώσεων του τρόπου παραγωγής προϊόντων στο περιβάλλον, μέσω της επίτευξης ορθολογικής χρήσης των φυσικών πόρων, ή μέσω της ενίσχυσης της ανθεκτικότητας στις περιβαλλοντικές πιέσεις, με τελικό σκοπό τη βιώσιμη ανάπτυξη (E.E., 2020).

Όπως εξηγείται από τον Rennings (1998), η οικοκαινοτομία έχει συγκεκριμένες και διακριτές ιδιότητες: είναι ένας τύπος καινοτομίας που οδηγεί στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και δεν περιορίζεται στην καινοτομία σε προϊόντα, διαδικασίες, μεθόδους μάρκετινγκ και οργανωτικές μεθόδους, αλλά περιλαμβάνει επίσης καινοτομία σε κοινωνικές και θεσμικές δομές.

Ο Markusson (2001, σελ. 46) προσθέτει επίσης ότι οι οικολογικές καινοτομίες έχουν και άλλα χαρακτηριστικά που τις ξεχωρίζουν από άλλες καινοτομίες: *«Μεταξύ άλλων, οι περιβαλλοντικές καινοτομίες περιλαμβάνουν την κοινωνική ευαισθητοποίηση, την αξιοποίηση της γνώσης από ένα πολύ ευρύ φάσμα τομέων και απαιτούν συμπληρωματικές οργανωτικές καινοτομίες»*. Έτσι, η οικοκαινοτομία θεωρείται ένα υποσύνολο της κύριας έννοιας που είναι η καινοτομία, αλλά με περιβαλλοντική διάσταση. Αυτό σημαίνει ότι οι οικολογικές καινοτομίες, σε αντίθεση με άλλους τύπους καινοτομίας, μπορεί να οδηγήσουν σε «win-win» καταστάσεις σχετικά με την οικονομική και περιβαλλοντική διάσταση.

Ο ΟΟΣΑ (2011, σελ. 29) διευκρινίζει ότι δεν έχει αναπτυχθεί ακόμη ένας ευρέως κοινώς αποδεκτός ορισμός της οικολογικής καινοτομίας: *«Μια απογραφή των πολιτικών οικολογικής καινοτομίας στις χώρες του ΟΟΣΑ παρουσιάζει διάφορους ορισμούς μεταξύ των χωρών (και μερικές φορές μεταξύ των αρχών σε μία μόνο χώρα)»*.

Ο όρος «οικοκαινοτομία» αποτελεί έναν σχετικά καινοφανή όρο. Πρόκειται για έναν όρο που μετατοπίζει το βάρος του ερευνητικού ενδιαφέροντος αλλά και της πρακτικής τόσο στον τομέα της περιβαλλοντικής διαχείρισης όσο και στον τομέα της περιβαλλοντικής πολιτικής. Επίσης όμως, πρόκειται και για έναν όρο που δεν έχει ακόμη κρυσταλλωμένο ένα σαφές περιεχόμενο, καθώς διαφορετικά υποκείμενα και διαφορετικοί φορείς χρησιμοποιούν με διαφορετικούς τρόπους τον όρο «οικοκαινοτομία» (Carrillo-Hermossilla et al., 2010). Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι όποιοι

ορισμοί της οικοκαινοτομίας χαρακτηρίζονται από ευρύτητα, με τον ίδιο τρόπο που ένας τύπος καινοτομίας μπορεί να προσδιοριστεί ως οικολογική καινοτομία (Falk και Ryan, 2006).

Σε σχετική μελέτη τους, οι Kemp και Pearson (2008) αναφέρονται στην έννοια της οικοκαινοτομίας και υποστηρίζουν ότι αυτή μπορεί να ενσωματώσει διαφορετικούς ορισμούς, που διακρίνονται από την εστίασή τους είτε στο κίνητρο είτε στην απόδοση. Έτσι, οι ορισμοί που σχετίζονται με την οικοκαινοτομία ποικίλλουν ανάλογα με το πλαίσιο και τον τύπο ανάλυσης.

Όπως και να έχει, μια τάση που φαίνεται να χαρακτηρίζει τη θεωρητική επεξεργασία είναι αυτή που εκλαμβάνει τις οικοκαινοτομίες ως εκείνες τις πράσινες ή περιβαλλοντικές καινοτομίες (Debref, 2012). Παράλληλα και καθώς οι περιβαλλοντικές καινοτομίες εμπλέκουν στη συζήτηση τόσο τομείς της γνώσης όσο και της βιομηχανίας, επικρατεί η άποψη ότι οι εν λόγω καινοτομίες επιδεικνύουν συστημικό χαρακτήρα (Markusson, 2001). Κατ' αυτόν τον τρόπο, ο ορισμός των περιβαλλοντικών καινοτομιών βρίσκεται πολύ κοντά στον ορισμό που αποδίδεται στις περιβαλλοντικές τεχνολογίες: *«όλες οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούν είναι λιγότερο επιβλαβείς για το περιβάλλον από τις σχετικές εναλλακτικές λύσεις»* (DG Research, 2009).

Ωστόσο, η θεωρητική επεξεργασία στην οποία υπόκειται ο όρος «οικοκαινοτομία» δεν εγκλωβίζεται στο συσχετισμό με την τεχνολογία (ή τις τεχνολογίες). Απεναντίας, ενσωματώνει στη συζήτηση νέες μεθόδους οργάνωσης, προϊόντων, διαδικασιών και καινοτομιών. Άλλωστε, δε θα πρέπει να παραγνωρίζεται το γεγονός ότι οι οικοκαινοτομίες εμπεριέχονται σε κάθε έκφανση της οικονομικής δραστηριότητας, αλλά και το γεγονός ότι αφορούν τόσο στις περιβαλλοντικές καινοτομίες όσο και σε αυτό που ονομάζουμε «ακούσια περιβαλλοντικά κίνητρα (DG Research, 2009).

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, συνάγεται ότι ο σκοπός που διέπει την οικοκαινοτομία δεν απορρέει απαραίτητα από το εννοιολογικό της περιεχόμενο. Μια τέτοια διαπίστωση δε, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι εάν μια οποιαδήποτε καινοτομία, που δεν έχει σχεδιαστεί και υιοθετηθεί για να προκαλέσει περιβαλλοντικό όφελος, αλλά τελικά το προκαλεί, τότε έχουμε να κάνουμε με μια οικολογική καινοτομία. Επ' αυτού, οι Carrillo-Hermossilla et al. (2010) έχουν αποφανθεί ότι οι οικοκαινοτομίες είναι δυνατόν να προκύψουν ως δευτερογενής απότοκος στόχων που δεν αφορούν

στο περιβάλλον, όπως π.χ. στην περίπτωση που πρωτεύοντας στόχος είναι η απλή μείωση του κόστους.

Επιπροσθέτως, ως όρος, η «οικοκαινοτομία» επιδεικνύει στενές διασυνδέσεις με έννοιες όπως «οικολογική αποδοτικότητα», «οικολογική βιομηχανία» και «οικολογικός σχεδιασμός» (Sarkar, 2013). Μάλιστα δε, σε σχέση με την τελευταία έννοια, αυτή του «οικολογικού σχεδιασμού», η οικοκαινοτομία αναπτύσσει εγγενείς συνδέσεις και αλληλεξαρτήσεις (Slimane et.al., 2015).

Για τον Sarkar (2013), η οικοκαινοτομία αναφέρεται σε *«όλες τις μορφές καινοτομίας-τεχνολογικής και μη τεχνολογικής, νέα προϊόντα και υπηρεσίες και νέες επιχειρηματικές πρακτικές - που δημιουργεί τη δημιουργία και ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών ευκαιριών και ωφελεί το περιβάλλον με την πρόληψη και τη μείωση των επιπτώσεών τους, ή βελτιστοποιώντας τη χρήση των φυσικών πόρων»*

Υπάρχουν πολλές χώρες που υποστηρίζουν ότι η εφαρμογή οικοκαινοτομιών επικεντρώνεται περισσότερο στις περιβαλλοντικές τεχνολογίες. Παρ' όλα αυτά, στην Ιαπωνία για παράδειγμα, η έννοια είναι ευρύτερη και θεωρείται ως παράμετρος για την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων και των στόχων της αειφόρου ανάπτυξης (ΟΟΣΑ, 2009). Μέσα σε αυτό το πεδίο οικοκαινοτομίας, το κοινωνικό στοιχείο είναι ενσωματωμένο.

Αν και υπάρχει μια ποικιλία ορισμών και αντιλήψεων γύρω από το θέμα της οικοκαινοτομίας, σύμφωνα με τον Debref (2012) υπάρχουν μερικές σημαντικές λεπτομέρειες οι οποίες επαναλαμβάνονται: οι οικοκαινοτομίες βασίζονται σε κατηγοριοποιήσεις, και δίνουν πάντα τη δυνατότητα για τη μείωση ή την αποφυγή περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Η οικοκαινοτομία σχετίζεται με όλες τις μορφές καινοτομίας, τεχνολογική και μη τεχνολογική καινοτομία, επιχειρηματικές πρακτικές και προϊόντα-υπηρεσίες, που μέσα από τις επιχειρηματικές ευκαιρίες δίνουν μεγάλη βαρύτητα στην προστασία του περιβάλλοντος, περιορίζοντας σημαντικά ή ολοκληρωτικά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ παράλληλα γίνεται εξ ορθολογισμού των πόρων και των ενεργειακών πηγών. Είναι στενά συνδεδεμένη με την επένδυση και την εφαρμογή νέων περιβαλλοντικών τεχνολογιών, όπως επίσης και με έννοιες όπως η οικο-αποδοτικότητα και οι οικοβιομηχανίες. Βασικό της επίτευγμα θεωρείται η ανάπτυξη αειφόρων προτύπων τόσο στην παραγωγή όσο και στην κατανάλωση (Ε.Ε., 2009).

Η οικοκαινοτομία έχει πολλές διαστάσεις οι οποίες χωρίζονται με δύο κριτήρια και περιλαμβάνουν:

- Τις απλές σταδιακές καινοτομίες (incremental), στα προϊόντα-υπηρεσίες, δημιουργώντας συνεχώς αλλαγές στις καταναλωτικές συνήθειες της αγοράς, προκαλώντας μια σειρά από αλλαγές στις παραμέτρους των προϊόντων ή εισάγοντας νέα τεχνικά χαρακτηριστικά.
- Τις ριζοσπαστικές καινοτομίες (radical) ή αλλιώς συστημικές αλλαγές (systemic), που χαρακτηρίζονται κυρίως από τις νεοεισερχόμενες επιχειρήσεις και δημιουργούν σημαντικές αλλαγές στη γνώση των επιχειρήσεων και στις ικανότητες του να παράγουν και να προωθούν προϊόντα- υπηρεσίες.

Οι καινοτομίες αυτές μπορεί να είναι από απλές καινοτομίες με μεγάλο εύρος εφαρμογής, μέχρι πολύπλοκες, με ένα εύρος τεχνολογικών και μη τεχνολογικών αλλαγών σε θεσμούς και οργανισμούς (Παναγιωτακόπουλος, 2008).

Στο Σχήμα 1 παρουσιάζονται τα όρια μεταξύ σταδιακών και συστημικών καινοτομιών.



Πηγή: Ιδία επεξεργασία από Stamm, 2013

1.4 Κατηγοριοποίηση της οικοκαινοτομίας

Έχουν γίνει πολλές κατηγοριοποιήσεις της έννοιας της καινοτομίας από διαφορετικούς συγγραφείς και ιδρύματα (Arundel και Kemp, 2009). Το γεγονός αυτό έχει ως επακόλουθο τις εξίσου πολλές κατηγοριοποιήσεις που διέπουν την οικοκαινοτομία (Stamm, 2013). Για παράδειγμα, σύμφωνα με το εγχειρίδιο του Όσλο υπάρχουν 4 τύποι καινοτομίας (ΟΟΣΑ και Eurostat, 2005):

Σχήμα 1. Κατηγοριοποίηση οικοκαινοτομίας



Πηγή: Ιδία επεξεργασία από Stamm, 2013

Ωστόσο, το ΕΙΟ έχει προσθέσει δύο ακόμη τύπους οικολογικών καινοτομιών: κοινωνικές και οικολογικές καινοτομίες συστημάτων (ΕΙΟ, 2012). Σε μια άλλη προσέγγιση, στην κατηγοριοποίηση της οικοκαινοτομίας, οι Arundel και Kemp (2009) πρότειναν επίσης την ταξινόμηση σε τέσσερις ομάδες:

- Περιβαλλοντικές τεχνολογίες, οικολογικές καινοτομίες που συμβάλλουν στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογιών ελέγχου της ρύπανσης.
- Οργάνωση καινοτομίας, με τη χρήση συστημάτων που ενεργούν για την προστασία κατά της ρύπανσης και την περιβαλλοντική διαχείριση, όπως το EMAS ή το ISO 1400.
- Καινοτομία προϊόντων και υπηρεσιών, μέσω της εισαγωγής νέων προϊόντων αλλά και υπηρεσιών που προσφέρουν υψηλότερο περιβαλλοντικό όφελος.
- Καινοτομίες πράσινων συστημάτων, οι οποίες δεν είναι κάτι άλλο παρά συστήματα με λιγότερο βλαβερό περιβαλλοντικό αποτύπωμα από το αποτύπωμα των υφιστάμενων συστημάτων.

1.5 Παραδείγματα/Πρακτικές οικοκαινοτομίας

Αναμφίβολα, κατά τις τελευταίες δεκαετίες, η οικοκαινοτομία αποτελεί ένα μεγάλο στοίχημα τόσο για τους οργανισμούς όσο και για τις επιχειρήσεις, καθώς έχει γίνει κατανοητό ότι η ένας ορθολογικός τρόπος διαχείρισης των πόρων μετακλύεται σε ανταγωνιστικότητα και ευημερία. Παράλληλα, δίπλα στην ορθολογική διαχείριση των πόρων, η οικοκαινοτομία περιστρέφεται γύρω από την παραγωγή προϊόντων καινοτομίας τα οποία συμβάλλουν στην άμβλυνση της περιβαλλοντικής υποβάθμισης.

Παραδείγματα μιας απτής οικοκαινοτομίας θα μπορούσε κανείς να αντλήσει διαμέσου της υλοποίησης του Προγράμματος-Πλαισίου για την Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία (CIP), το οποίο με ορίζοντα την περίοδο 2007-2013 απευθύνθηκε σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις υποστηρίζοντας την οικοκαινοτομία, δίπλα σε πλείστες όσες μορφές καινοτομίας. Το Πρόγραμμα-Πλαίσιο αυτό λοιπόν, συμπεριέλαβε δράσεις που αφορούσαν:

- στην ανακύκλωση υλικών και στην βελτίωση των τρόπων περισυλλογής τους,
- στα υφιστάμενα δομικά προϊόντα (και υλικά) και στην αντικατάστασή τους από υλικά με λιγότερο ζημιογόνο περιβαλλοντικό αποτύπωμα,
- στον τομέα παραγωγής ποτών και τροφίμων, διαμέσου της υιοθέτησης μιας «καθαρότερης» διαδικασίας παραγωγής τους,
- στο νερό, διαμέσου καινοτόμων πρακτικών επεξεργασίας υδάτινων πόρων και συστημάτων διανομής, και
- στις πράσινες επιχειρήσεις – πράσινες αγορές εν γένει (Παπαρηγορίου, 2015).

Σο πλαίσιο των δράσεων για την παραγωγή ποτών και τροφίμων, ως αντιπροσωπευτική οικοκαινοτομία θα μπορούσε να θεωρηθεί η διαχείριση όσων επιβλαβών για το περιβάλλον λυμάτων προκύπτουν από τη λειτουργία των ελαιοτριβείων. Για την ακρίβεια, διαμέσου του έργου Olive Mill Wastewater Treatment αναπτύχθηκε ένα καινοτόμο σύστημα φιλτραρίσματος, το οποίο επεξεργαζόταν τα λύματα που προέκυπταν από την παραπάνω παραγωγική δραστηριότητα, και αξιοποιούσε τις πολυαιθανόλες που αποτελούσαν συστατικό στοιχείο των λυμάτων αυτών για την παραγωγή προϊόντων που δεν καταναλώνονταν

μόνο άμεσα, αλλά και διατίθεντο για τις ανάγκες των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης (Tsagaraki et al., 2007).

Άλλο ένα παράδειγμα οικοκαινοτομίας, το οποίο αυτή τη φορά εμπλέκεται με την ανακύκλωση υλικών, αποτελεί η μετατροπή των ανακυκλωμένων, γυάλινων μπουκαλιών μπύρας σε ένα βιώσιμο υποκατάστατο της φυσικής άμμου, διαμέσου μιας καινοτόμου πρακτικής. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι αμμώδεις παραλίες του κόσμου που χειμάζονται στο πλαίσιο των αναγκών του κατασκευαστικού τομέα και των φαρμακοβιομηχανιών, έχουν πλέον τη δυνατότητα να επιβιώσουν από την «ανακυκλωμένη άμμο» που θα διατίθεται πλέον για τους σκοπούς που μέχρι σήμερα εξυπηρετούσε η φυσική.

Τέλος, άλλο ένα παράδειγμα οικοκαινοτομίας αποτελεί η αυτόματη γονιμοποίηση φυτών, που στηρίζουν την ανθρώπινη διατροφή, από ρομπότ. Η εν λόγω καινοτομία έρχεται να διατηρήσει βιώσιμες τις διαδικασίες με τις οποίες έχει επιφορτιστεί το ζωικό βασίλειο και, συγκεκριμένα, οι μέλισσες, ο πληθυσμός των οποίων απειλείται ανοιχτά από τις πολυεπίπεδες ανθρώπινες δραστηριότητες.

Κεφάλαιο 2. Οικοκαινοτομία και το πλαίσιο για τη βιώσιμη ανάπτυξη

2.1 Οικοκαινοτομία για μετάβαση σε μια πράσινη οικονομία

Εν συντομία, η πράσινη ανάπτυξη είναι η επιδίωξη της οικονομικής ανάπτυξης με περιβαλλοντικά βιώσιμο τρόπο. Προωθεί τις συνέργειες μεταξύ της προστασίας του περιβάλλοντος και της οικονομικής ανάπτυξης, δημιουργώντας μια οικονομία στην οποία πραγματοποιούνται επενδύσεις για εξοικονόμηση πόρων (Sarkar, 2013).

Το Πρόγραμμα Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών περιγράφει την πράσινη οικονομία ως «μια οικονομία της οποίας η παραγωγή είναι αποτελεσματική και πράσινη, ενώ παράλληλα λαμβάνει υπόψη όρους όπως είναι η κοινή χρήση, η κυκλικότητα, η συνεργασία, η αλληλεγγύη, η ανθεκτικότητα, οι ευκαιρίες και η αλληλεξάρτηση (UNEP, 2015). Ο Sarkar (2013) εξηγεί περαιτέρω ότι αυτό το είδος οικονομίας, βρίσκεται σε συμφωνία με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης, θέτει τη μείωση της ευπάθειας των κοινωνικοοικονομικών συστημάτων σε περιβαλλοντικές αλλαγές και τους περιορισμούς πόρων. Με αυτόν τον τρόπο, οι εταιρείες που ακολουθούν αυτήν την πορεία, είναι καλύτερα προετοιμασμένες και μπορούν να προβλέψουν καλύτερα μελλοντικά σενάρια.

Για να προωθήσει τη μετάβαση προς μια πράσινη οικονομία, τη μετάβαση δηλαδή προς βιώσιμα συστήματα κατανάλωσης και παραγωγής, το Πρόγραμμα Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών προσδιορίζει τις επενδύσεις οικοκαινοτομίας ως μία βασική πολιτική (UNEP, 2015). Έτσι, η οικοκαινοτομία προωθείται σήμερα από χώρες προκειμένου να αντιμετωπίσει ταυτόχρονα τις αγορές εργασίας και να αντιμετωπίσει τις περιβαλλοντικές προκλήσεις, και μπορεί να δημιουργήσει εναλλακτικές λύσεις για την επιχείρηση (OECD, 2012). Στην πραγματικότητα, «η οικοκαινοτομία μπορεί να διαδραματίσει ρόλο στη δημιουργία πιο ανταγωνιστικών επιχειρήσεων, ανθεκτικών αγορών και κοινωνικά αποδοτικών πόρων» (ΕΙΟ, 2013: 1).

Επιπλέον, το Ομοσπονδιακό Υπουργείο Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης δηλώνει ότι: «η οικοκαινοτομία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της επιτυχούς πορείας προς μια πράσινη οικονομία», και διευκρινίζει επίσης ότι πρέπει να αναπτυχθούν και στοιχειώδεις και πρωτοποριακές οικολογικές καινοτομίες. Από τη δήλωση αυτή καθίσταται εμφανές ότι η οικοκαινοτομία αποτελεί την παράμετρο-κλειδί που θα συμβάλει στην απόρριψη του υφιστάμενου μακροοικονομικού συστήματος, το οποίο

μόνο ως βιώσιμο δε θα μπορούσε να χαρακτηριστεί, και στην είσοδο σε μια πράσινη οικονομία, την οποία θα ενσωματώσουν στη φιλοσοφία τους τόσο εταιρίες όσο και εμπλεκόμενοι φορείς (ΕΙΟ, 2011). Μάλιστα δε, είναι πλέον γεγονός ότι οι εταιρίες που υιοθετούν βιώσιμες πρακτικές για να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητά τους, δεν είναι λίγες. Απεναντίας, είναι πολλές και με τον τρόπο αυτό έχουν κατορθώσει να διαχειριστούν συνετά, ως προς τα συμφέροντά τους, την εύθραυστη ισορροπία που διαμορφώνεται μεταξύ κέρδους, που είναι βραχυπρόθεσμο, και βιωσιμότητας, που είναι μακροπρόθεσμη (Bryson and Lombardi, 2009).

Την παραπάνω ευθραυστότητα, εκείνο που την προσέγγισαν και την πραγματεύτηκαν επιστημονικά ήταν οι Porter και Linde (1995). Τότε, το οικονομικό όραμα ήταν ακόμα πολύ συντηρητικό και δεν αποδέχονταν ότι το περιβάλλον μπορεί να ευνοήσει τις επιχειρηματικές ευκαιρίες, ενώ παράλληλα οι εταιρίες ισχυρίζονταν ότι τα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος είχαν ιδιαίτερο κόστος το οποίο οδηγούσε σε απώλεια ανταγωνιστικότητας. Φυσικά, από τότε, τα πράγματα και οι αντιλήψεις έχουν αλλάξει. Στο πλαίσιο αυτής της αλλαγής δε, υπάρχουν πλέον ερευνητές οι οποίοι ισχυρίζονται με σθένος ότι η υιοθέτηση σοβαρών και έγκυρων περιβαλλοντικών προτύπων επιφέρουν καινοτομίες που συμβάλλουν καθοριστικά στη μείωση του κόστους των παραγόμενων προϊόντων, με παράλληλη αύξηση της παραγωγικότητας των εισροών (ενέργεια, πρώτες ύλες, εργασία). Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι εταιρίες αυξάνουν τόσο την αποδοτικότητα όσο και την ανταγωνιστικότητά τους.

Στην πραγματικότητα, παρόλο που οι δράσεις του εκάστοτε κρατικού φορέα είναι ζωτικής σημασίας για τον καθορισμό του σωστού περιβάλλοντος ως προς την πράσινη καινοτομία, οι επιχειρήσεις είναι ο κύριος μοχλός της καινοτομίας αυτής (ΟΟΣΑ, 2011). Η προώθηση της οικοκαινοτομίας είναι ένας τρόπος των εταιρειών να γίνουν «πράσινες». Η ενσωμάτωση πράσινων πρακτικών στα επιχειρηματικά μοντέλα των εταιρειών είναι ο τρόπος με τον οποίο οι εταιρείες προσαρμόζουν τις επιχειρηματικές τους πρακτικές, εφαρμόζοντας επιχειρησιακά μέτρα σε όλη την αλυσίδα αξίας τους, που βελτιώνουν την περιβαλλοντική τους απόδοση. Αυτό επιτυγχάνεται συχνά με τη μετάβαση σε πιο πράσινες εισροές και την παραγωγή και πώληση πράσινων προϊόντων και υπηρεσιών (Sarkar, 2013).

Η οικοκαινοτομία μπορεί επίσης να συμβάλει σε διαρθρωτικές αλλαγές σε μακροοικονομικό επίπεδο και για την υιοθέτησή της, όχι μόνο από τις κυβερνήσεις και τις εταιρείες, των οποίων η συμμετοχή είναι ζωτικής σημασίας, αλλά και από τους

πολίτες, τους ερευνητές και την κοινωνία. Επίσης, τόσο ο παραγωγός όσο και ο καταναλωτής μπορούν να συμβάλουν στην υιοθέτηση και διάδοση της οικοκαινοτομίας (ΕΙΟ, 2013).

Οι Kemp και Pearson (2008, σελ. 8) εξηγούν ότι «η οικοκαινοτομία αφορά ολόκληρη την οικονομία: κάθε εταιρεία που υιοθετεί μια καλή, υπηρεσία, διαχείριση διαδικασίας παραγωγής ή επιχειρηματική μέθοδο με περιβαλλοντικό όφελος είναι μία οικο-καινοτόμος εταιρεία. Ο Sarkar (2013) διευκρινίζει επίσης ότι οι οικοκαινοτομίες που εφαρμόζονται στον τομέα της ενέργειας, όπως οι ανανεώσιμες τεχνολογίες, έχουν αναπτυχθεί γρήγορα τα τελευταία χρόνια, αλλά η προώθηση άλλων τύπων οικοκαινοτομίας ήταν σχετικά αργή.

Το ζήτημα της οικοκαινοτομίας εμφανίζεται να είναι κρίσιμης σημασίας και για την Agenda 2030 των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη. Πρόκειται για ένα σύνολο 17 στον αριθμό Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs), σύνολο που δεσμεύτηκαν να υιοθετήσουν από το 2015 όλα τα κράτη-μέλη του ΟΗΕ. Μάλιστα δε, το εγχείρημα στο σύνολό του είναι όντως καινοτόμο, καθώς αποτελεί ένα εγχείρημα που χαρακτηρίζεται από οικουμενικές διαστάσεις, ένα εγχείρημα που απευθύνεται τόσο στον αναπτυσσόμενο όσο και στον υπανάπτυκτο οικονομικά κόσμο.

Ειδικότερα, ο δέκατος τρίτος (13) στόχος της Agenda 2030 αφορά στη διαφύλαξη των πρακτικών και των προς υλοποίηση σχεδίων που αφορούν στη βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση. Αναμφίβολα λοιπόν, η οικοκαινοτομία έρχεται δυναμικά στο προσκήνιο με τη μορφή ενός παγκόσμιου προτάγματος.

2.2 Περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη από την οικοκαινοτομία

Ως εργαλείο και ως πρακτική, η οικοκαινοτομία συμβάλλει σε πολλά επίπεδα: οικονομικά, κοινωνικά, περιβαλλοντικά, πολιτισμικά (Pujaří, 2006). Παράλληλα, όσες δραστηριότητες εντάσσονται στο πλαίσιο της οικοκαινοτομίας, όσες δραστηριότητες δηλαδή είναι οικοκαινοτόμες, έχουν τη δυνατότητα να υποκινηθούν στο πλαίσιο της επίτευξης στόχων τόσο περιβαλλοντικών όσο και οικονομικών (ΟΟΣΑ, 2009).

Όπως και να έχει, στη βιβλιογραφία, τα οφέλη που γίνονται αισθητά από την οικοκαινοτομία αφορούν σε τρία πεδία: το περιβαλλοντικό, το οικονομικό και το κοινωνικό. Στην ανάλυση που ακολουθεί, τα τρία αυτά πεδία προσεγγίζονται ως διακριτά. Είναι μια ανάλυση που συνοψίζει θέσεις και απόψεις διαφορετικών, και ετερόκλητων πολλές φορές φορές μεταξύ τους, ερευνητών, αλλά και μια ανάλυση που εστιάζει στην επιχειρηματική προοπτική, που τόσο αφορά την εκάστοτε κερδοσκοπούσα επιχείρηση.

2.2.1 Περιβαλλοντικά οφέλη

Οι περιβαλλοντικές καινοτομίες οδηγούν στην αποφυγή ή τη μείωση των εκπομπών που προκαλούνται από την παραγωγή, τη μείωση περιβαλλοντικών ζημιών και έλεγχο της ρύπανσης. Σύμφωνα με τον Horbach (2016), οι οικοκαινοτομίες αποτελούν ένα μέσο θωράκισης του ήδη επιβαρυσμένου κλίματος, καθώς η υιοθέτησή τους οδηγεί με μαθηματική ακρίβεια στη συρρίκνωση των απαιτούμενων ποσοτήτων ενέργειας, καθώς και ευρύτερα των αρνητικών επιπτώσεων που συνοδεύουν την οικονομική δραστηριότητα εν γένει. Διάφορα ερευνητικά έργα σχετικά με το θέμα έχουν αναδείξει την ικανότητα των οικολογικών καινοτομιών να μειώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, την κατανάλωση νερού και ενέργειας, καθώς και να επιτρέψουν την εξοικονόμηση των ζημιών του περιβάλλοντος (EC, 2013).

Από πλευράς θεσμικών φορέων, η Επιτροπή Περιβάλλοντος, Δημόσιας Υγείας και Ασφάλειας των Τροφίμων του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου έχει καταστήσει σαφές ότι όσο πιο πολύ υιοθετούνται οικοκαινοτόμες διαδικασίες παραγωγής τόσο λογότερο διοξείδιο του άνθρακα εκλύεται στην ατμόσφαιρα, και τόσο πιο γρήγορα μεταβαίνουμε σε μια οικονομία που θέτει στην κορωνίδα της την αποδοτικότητα των πόρων. Ωστόσο, η ίδια η Επιτροπή επισημαίνει ότι πρέπει να πραγματοποιηθούν

ορισμένες στοχευμένες δράσεις προκειμένου να τεθούν εμπόδια στη διεθνοποίηση και εμπορευματοποίηση των οικοκαινοτομιών (Kadenbach, 2013).

2.2.2 Οικονομικά οφέλη

Τα οικονομικά οφέλη που αποφέρουν οι οικοκαινοτομίες συνδέονται γενικά με την εξοικονόμηση κόστους (Horbach, 2015). Αυτά τα οικονομικά οφέλη μεταφράζονται συνήθως σε μείωση του εσωτερικού κόστους, που σχετίζεται με τη λιγότερη κατανάλωση υλικών και πόρων και με την παράδοση προϊόντων που είναι πιο ενεργειακά και αποδοτικά, με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Άλλα οικονομικά οφέλη είναι η αποφυγή άλλων δαπανών, η ελαχιστοποίηση των διοικητικών δαπανών και η μείωση του κόστους για την ασφάλεια της παραγωγής (OECD, 2012). Η αυξημένη ανταγωνιστικότητα, η δημιουργία νέων αγορών για πράσινα προϊόντα και οι θετικές επιπτώσεις στην απασχόληση είναι, μεταξύ άλλων, πιθανά οικονομικά οφέλη που συνδέονται με μια φιλική προς το περιβάλλον περιβαλλοντική πολιτική (Frondel et al., 2004).

Μέσα από διάφορες μελέτες έχει προκύψει ότι οι οικοκαινοτομίες βελτιώνουν την απόδοση των επιχειρήσεων και παρέχουν άμεσα και έμμεσα οφέλη στις εταιρίες αυτές (Cheng et al., 2014; OECD, 2010; Sarkar, 2013). Ειδικότερα, προκύπτουν λειτουργικά πλεονεκτήματα (π.χ. εξοικονόμηση κόστους λόγω της αύξησης της παραγωγικότητας των πόρων και της καλύτερης εφοδιαστικής αλυσίδας). Τα έμμεσα οφέλη αναγνωρίζονται ως οφέλη για την υγεία και την ασφάλεια, την καλύτερη εικόνα που αποκτά η εταιρεία, τις καλύτερες σχέσεις με τους προμηθευτές και τους πελάτες και μεγαλύτερη ικανοποίηση των εργαζομένων (Sarkar, 2013). Επίσης, οι Rennings και Zwick (2001) διαπίστωσαν ότι τα κύρια κίνητρα που οδηγούν μια εταιρεία στην οικοκαινοτομία σχετίζονται με την εικόνα και τη φήμη της εταιρείας, τη συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς και τη μείωση του κόστους.

Οι δραστηριότητες οικοκαινοτομίας τις περισσότερες φορές δεν ενσωματώνονται στη λειτουργία των εταιρειών λόγω ελλειπούς πληροφόρησης και οργανωτικών προβλημάτων και λόγω του ότι αυτές οι εταιρείες δεν μπορούν να αντιληφθούν τα πλεονεκτήματα που θα μπορούσαν να έχουν εξερευνώντας τις οικοκαινοτομίες (Horbach, 2008). Στην πραγματικότητα, ειδικά οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις σε γενικές γραμμές δεν είναι τόσο μεγάλες ώστε να προξενούν ζημιά στο περιβάλλον και να πρέπει απαραίτητα σαν συνέχεια να αναγνωρίσουν περιβαλλοντικές απειλές και ευκαιρίες, κι έτσι συνήθως είναι πιο παθητικές στην εισαγωγή της οικοκαινοτομίας (Markusson, 2011). Αυτό το συμπέρασμα ενισχύεται από τον Heidenmark, ο οποίος διαπίστωσε στην έρευνά του ότι οι μεγαλύτερες εταιρείες έχουν την τάση να

ακολουθούν μια προληπτική στρατηγική για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην επιχειρηματική τους στρατηγική (Markusson, 2001).

Οι Rennings και Zwick (2001) υποστηρίζουν ότι οι οικονομικοί παράγοντες ή οι κανονιστικοί περιορισμοί κυριαρχούν στις περιβαλλοντικές πτυχές που αφορούν τη διαδικασία ενσωμάτωσης της καινοτομίας σε μια εταιρείας. Στην πραγματικότητα, τα ισχύοντα ρυθμιστικά μέτρα αποτελούν οδηγούς για τις εταιρείες, καθιστώντας τις προσαρμοσμένες στα επιχειρηματικά τους μοντέλα πολλές φορές, υποχρεωτικές. Ωστόσο, υπάρχουν κι εκείνες οι επιχειρήσεις οι οποίες επιλέγουν να προσαρμοστούν στις ρυθμίσεις αλλά και κάποιες άλλες που αρνούνται να προσαρμοστούν.

Σχετικά με αυτό το ζήτημα, οι Porter και Linde (1995) είχαν εξηγήσει ότι στην παγκόσμια οικονομία, η αντιστάθμιση των κανονισμών οδηγεί σε απώλεια ανταγωνιστικότητας και ότι οι εταιρίες οι οποίες προσαρμόστηκαν πρώτες στους περιβαλλοντικούς κανονισμούς απολαμβάνουν τα πλεονεκτήματα από την αρχή. Οι εταιρίες, θα πρέπει παράλληλα να μην εστιάζουν μόνο στην κανονιστική συμμόρφωση αλλά παράλληλα θα πρέπει να φροντίζουν να αναπτύσσουν τις δραστηριότητές τους όντας επικεντρωμένες στην καινοτομία και στην εφαρμογή των πράσινων τεχνολογιών, προκειμένου να αποκομίσουν τα μεγαλύτερα οφέλη.

Το ΕΙΟ (2012) διερεύνησε επίσης τον τρόπο που οι οικοκαινοτομίες μπορούν να αποτελέσουν μία επιχειρηματική ευκαιρία. Μέσα από τα συμπεράσματα της έκθεσης προσδιορίζονται δύο γενικές οικονομικές επιχειρηματικές ευκαιρίες: βελτίωση της αποδοτικότητας και ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών οικοκαινοτομιών. Σε σχέση με την πρώτη, δηλαδή τη βελτίωση της αποδοτικότητας, αυτή μπορεί να επιτευχθεί διαμέσου της υιοθέτησης οικολογικών μεθόδων παραγωγής καθώς και της κατάρτισης στρατηγικών που στοχεύουν στην αποδοτικότητα των πόρων.

Η οικοκαινοτομία παρουσιάζει μια πολύτιμη επιχειρηματική ευκαιρία εφόσον οδηγεί στην αποφυγή και την εξοικονόμηση κόστους, δίνοντας την ευκαιρία στις επιχειρήσεις να προσεγγίσουν νέες αγορές και πελάτες και παρέχοντας ανθεκτικά επιχειρηματικά μοντέλα, προσαρμοσμένα στις σημερινές παγκόσμιες προκλήσεις. Οι Murphy και Gouldson (2000) διευκρινίζουν ότι οι εταιρείες που σκοπεύουν να βελτιώσουν την περιβαλλοντική τους απόδοση μπορούν να επιλέξουν να το κάνουν λαμβάνοντας μια σταδιακή προσέγγιση και να βελτιώσουν τις υπάρχουσες

λειτουργίες τους, ή να επιλέξουν μια πιο στρατηγική και συστημική προσέγγιση, εφαρμόζοντας ριζικές αλλαγές με βάση την οικοκαινοτομία.

Οι Triguero et al. (2013) υποστήριξαν επίσης ότι η επίτευξη τόσο της εξοικονόμησης κόστους όσο και της μείωσης της περιβαλλοντικής ζημίας είναι ένα άμεσο όφελος για τις εταιρείες που επιλέγουν την οικοκαινοτομία, επενδύουν σε νέα προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον ή επανασχεδιάζουν τα υπάρχοντα (π.χ. μέσω του οικολογικού σχεδιασμού). Προκύπτει λοιπόν ότι η μια επιτυχημένη οικοκαινοτομία σημειώνει κέρδη επί της περιβαλλοντικής ωφελιμότητας σε κάθε στάδιο του κύκλου ζωής. Μολαταύτα, η εκάστοτε επιχείρηση οφείλει να εκτιμά το κόστος, καθώς περιβαλλοντικά προϊόντα ενδέχεται να είναι πιο ακριβά ως προς το κόστος παραγωγής τους.

2.2.3 Κοινωνικά οφέλη

Από κοινωνικής άποψης, είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη οι οικοκαινοτομίες που συμβάλλουν στη βελτίωση της ευημερίας, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η οικονομική ανάπτυξη (Sarkar, 2013). Εν προκειμένω, ερευνητές όπως οι Rennings και Zwick (2001) έθεσαν στο μικροσκόπιο της έρευνάς τους την εισαγωγή της οικοκαινοτομίας σε μια επιχείρησης και την απασχόληση που απαιτεί η οικοκαινοτομία αυτή, φτάνοντας εντέλει στο συμπέρασμα ότι μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών υφίσταται θετική συσχέτιση, αν και κάπως αδύναμη. Όπως και να έχει, σύμφωνα με τους ίδιους, τόσο τα προϊόντα όσο και οι υπηρεσίες οικοκαινοτομίας ευθύνονται για την ύπαρξη περισσότερων θέσεων εργασίας συγκριτικά με εκείνες τις θέσεις εργασίας που διαμορφώνονται γύρω από τις καινοτομίες οικολογικής διαδικασίας.

2.3 Οδηγοί και εμπόδια εφαρμογής της οικοκαινοτομίας

Στο πλαίσιο της υιοθέτησης οικοκαινοτομιών, οι επιχειρήσεις υπόκεινται στις δυνάμεις τόσο εσωτερικών όσο και εξωτερικών οδηγών. Μάλιστα δε, οι οδηγοί αυτοί συμβάλλουν στην ικανότητα των ίδιων επιχειρήσεων να αντιμετωπίζουν υφιστάμενες προκλήσεις και κινδύνους, αλλά και να προβλέπουν σενάρια όχι και τόσο ευνοϊκά για αυτές και την αποδοτικότητά τους.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 1), γίνεται μια προσπάθεια να συνοψιστούν οι οδηγοί που σχετίζονται με την οικοκαινοτομία, όπως αυτοί έχουν κατά καιρούς διατυπωθεί και αναλυθεί από διάφορες έγκριτες πηγές. Μάλιστα δε, όσες αποκλίσεις και αν παρουσιάζουν κατά καιρούς αυτές οι πηγές, κοινό τόπο αποτελεί το γεγονός ότι οι οδηγοί αποτελούν τους πλέον ισχυρούς παράγοντες οικοκαινοτομίας (Markusson, 2001).

Πίνακας 1. Οδηγοί οικοκαινοτομιών

Βασικοί επιχειρηματικοί οδηγοί για την οικοκαινοτομία
• Κανονιστικές ρυθμίσεις, ζήτηση από χρήστες μείωση κόστους
• Βελτίωση της εικόνας της εταιρείας, συμμόρφωση με περιβαλλοντικούς κανονισμούς και μείωση του κόστους
• Νέα προϊόντα προμηθευτών, ασφαλιστικών εταιρειών και περιβαλλοντικών εκστρατειών
• Πελάτες, καταναλωτές, μέσα μαζικής ενημέρωσης, εργαζόμενοι, περιβαλλοντικοί οργανισμοί και άλλοι πολίτες
• Υψηλές τιμές ενέργειας, οι προβλέψεις για τα μελλοντικά σενάρια υλικής έλλειψης και υφιστάμενων κανονισμών και φόρων
• Κανονιστικό και πολιτικό πλαίσιο και ανθρώπινο κεφάλαιο στην έρευνα

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Στις μέρες μας, οι επιχειρήσεις ανά τω κόσμω φαίνεται ότι όλο και πιο συχνά ευαισθητοποιούνται απέναντι σε περιβαλλοντικά ζητήματα, ζητήματα που διαποτίζουν την επιχειρηματική τους στρατηγική. Και αυτό, γιατί είναι πλέον κατάδηλο ότι οι οικοκαινοτομίες είναι ικανές να προσδώσουν στον επιχειρηματικό κλάδο ενισχυμένη ανταγωνιστικότητα. Στο πλαίσιο αυτής της διαπίστωσης, έχοντας φυσικά στηριχθεί σε αρκετές εμπειρικές μελέτες, ο Markusson (2001) έχει ισχυριστεί ότι η αγορά έχει πλέον μετασχηματιστεί σε κινητήρια δύναμη οικοκαινοτομίας. Στο πλαίσιο του ισχυρισμού αυτού δε, ο Markusson διαπιστώνει ότι το εν λόγω φαινόμενο εμφανίζεται με αρκετά ικανοποιητική γεωγραφική διασπορά στον αναπτυγμένο κόσμο. Την όποια παρέκκλιση, την εντοπίζει μόνο σε χώρες με διαφοροποιημένες από τον κανόνα κανονιστικές ρυθμίσεις: π.χ. Ιταλία και Ηνωμένο Βασίλειο. Είναι η δομή της βιομηχανίας και οι κατά καιρούς πιέσεις που ασκεί η περιβαλλοντική ζήτηση υπεύθυνες για τέτοιου είδους παρεκκλίσεις (Markusson, 2001).

Παρά το γεγονός ότι τα πλεονεκτήματα που διασφαλίζει η υιοθέτηση της οικοκαινοτομίας είναι πασιφανή και έχουν επικοινωνηθεί ευρέως, δεν είναι λίγες οι ευρωπαϊκές επιχειρήσεις που δείχνουν μια επιφυλακτικότητα απέναντι σε ενδεχόμενη οικοκαινοτομική τους δέσμευση. Αυτήν την αρνητική σχέση μπορεί κανείς να την εξηγήσει στη βάση των οικονομικών κινδύνων που εμπεριέχει μια ανάλογη δέσμευση, καθώς και της ασυμμετρίας ως προς την πληροφόρηση (EIO, 2011). Στο πλαίσιο της πρώτης εξήγησης, είναι αδιαμφισβήτητο το γεγονός ότι η υιοθέτηση οικοκαινοτόμων πρακτικών από την αγορά και τις επιχειρήσεις διασυνδέεται με κινδύνους που ενυπάρχουν, κινδύνους οικονομικούς που εκπορεύονται τόσο από τη διαμόρφωση της μελλοντικής ζήτησης όσο και από τις διαμορφούμενες τιμές, τιμές στις οποίες είναι στην αγοραστική δυνατότητα των καταναλωτών να ανταποκριθούν. Ωστόσο, ένα άλλο μεγάλο πρόβλημα που αντιμετωπίζει σήμερα η οικοκαινοτομία είναι η έλλειψη οικονομικών στατιστικών στοιχείων σχετικά με τις οικολογικές τεχνολογίες. Άλλωστε, δίχως την ύπαρξη τέτοιων στοιχείων καθίσταται αδύνατο να προκύψουν εκείνα τα συμπεράσματα που άπτονται των οικονομικών και περιβαλλοντικών ωφελημάτων για τις ίδιες τις εταιρίες, καθώς και για ολόκληρους οικονομικούς τομείς, ακόμη και έθνη.

Ο ΟΟΣΑ μαζί με άλλα διεθνή ιδρύματα εξηγούν ότι το επιχειρηματικό μοντέλο είναι ένα από τα βασικά στοιχεία που καθορίζουν την επιτυχία μιας οίκο- και σήμερα οι εταιρείες έχουν την ανάγκη να ανακαλύψουν εκ νέου και να καινοτομήσουν στο

επιχειρηματικό τους μοντέλο για να παραμείνουν ανταγωνιστικές (OECD et.al., 2012). Στην πραγματικότητα, οι εταιρείες εμπορευματοποιούν καινοτόμες ιδέες και τεχνολογίες μέσω των επιχειρηματικών τους μοντέλων (Zott et.al., 2011).

Είναι επίσης σημαντικό να αναφερθεί ότι, για να ενσωματωθεί η οικοκαινοτομία σε μια εταιρεία, το επιχειρηματικό μοντέλο πρέπει να ευθυγραμμιστεί με τις βασικές αρχές της καινοτομίας και της αειφορίας. Τα καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα είναι ιδιαίτερα σχετικά με τον συστημικό τύπο οικοκαινοτομιών και αποτελούν αξιόπιστο μοχλό για την υλοποίηση ριζικών οικοκαινοτομιών και συστημικών αλλαγών (OECD et.al., 2012).

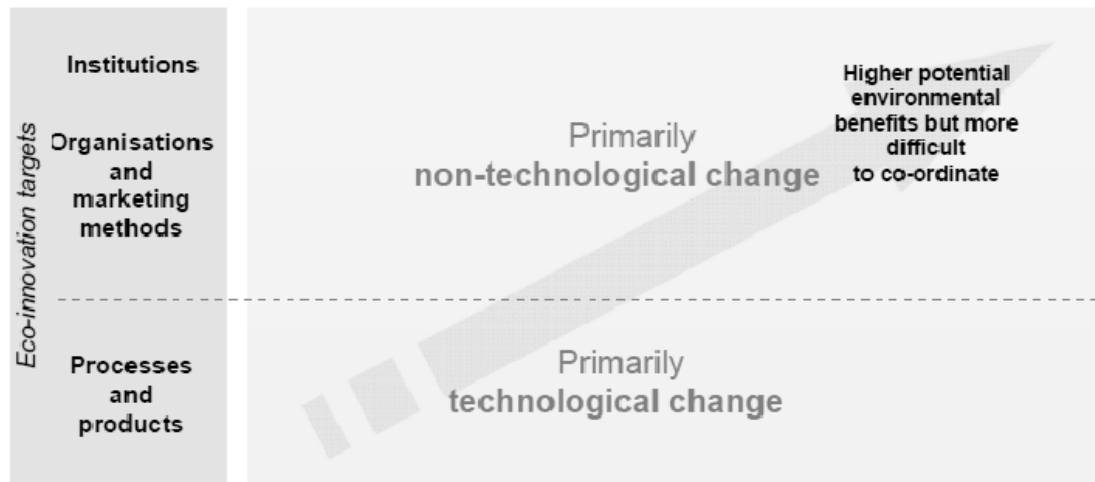
Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι το εκάστοτε επιχειρηματικό μοντέλο, μοντέλο στο οποίο εισχωρούν οι οικοκαινοτομίες, έχει τη δυνατότητα να δράσει ως καταλύτης ώστε να αφομοιωθεί και να εμπορευματοποιηθεί. Κατ' αυτόν τον τρόπο, τα «πράσινα επιχειρηματικά μοντέλα» διαμορφώνονται και κατ' επέκταση έχουν τη δυνατότητα να συμβάλουν στην παρουσία προϊόντων και υπηρεσιών (συστημάτων) με περιβαλλοντικά οφέλη, καθώς και στη μείωση ως προς τη χρήση πόρων που επιδεικνύουν περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

Από την άλλη πλευρά, τα εν λόγω επιχειρηματικά μοντέλα είναι μοντέλα που σε σχέση με τα παραδοσιακά έχουν σαφώς μικρότερο αντίκτυπο στο περιβάλλον (FORA, 2010). Είναι μοντέλα που δύνανται να δώσουν ικανοποιητικές απαντήσεις σε προκλήσεις όπως αυτή που προβάλλει από τη μετάβαση σε μια κοινωνία που θα χαρακτηρίζεται από τις χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, αυξάνοντας παράλληλα τα ποστά ενσωμάτωσης οικοκαινοτομιών, που είναι υπεύθυνες για τη δημιουργία θέσεων εργασίας, καθώς και βιώσιμες ως προς το περιβάλλον απαντήσεις.

2.4 Διαστάσεις της οικοκαινοτομίας

Ο ΟΟΣΑ (2007) εξηγεί ότι η οικοκαινοτομία μπορεί να αναλυθεί σε τρεις διαστάσεις, οι οποίες συνδέονται εγγενώς: όσον αφορά τους στόχους του (το κύριο επίκεντρο), τους μηχανισμούς του (τις μεθόδους εισαγωγής των αλλαγών στους στόχους) και τις επιπτώσεις.

Σχήμα 2. Τυπολογία οικολογικών καινοτομιών



Πηγή: ΟΟΣΑ, 2009

Στο Σχήμα παραπάνω, παρατηρείται η σχέση που υπάρχει μεταξύ των στόχων οικοκαινοτομίας και των απαιτούμενων μηχανισμών για την επίτευξή τους. Στην πραγματικότητα, σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ και τη Eurostat (2005), ο στόχος μιας οικοκαινοτομίας μπορεί να είναι:

- Προϊόντα (αγαθά και υπηρεσίες),
- Διαδικασίες (μέθοδος ή διαδικασία παραγωγής),
- Μέθοδοι μάρκετινγκ,
- Οργανισμοί,
- Ιδρύματα.

Κατ' αυτόν τον τρόπο είναι δυνατόν να εξαχθούν δύο κύρια συμπεράσματα. Πρώτον, όσον αφορά τους στόχους της οικοκαινοτομίας, η οικοκαινοτομία που σχετίζεται με προϊόντα ή / και διαδικασίες απαιτεί πρωτίστως τεχνολογική αλλαγή (σταδιακή) και η οικο-καινοτομία που σχετίζεται με το μάρκετινγκ, τους οργανισμούς και τα ιδρύματα απαιτεί μη τεχνολογικές αλλαγές (συστημικές). Σε σχέση με την πρώτη οικοκαινοτομία, αυτή που εφαρμόζεται σε προϊόντα, είναι γεγονός ότι εμφανίζει την τάση να εδράζεται στην κάθε είδους τεχνολογική εξέλιξη και ανάπτυξη. Ως προς τη δεύτερη δε, την οικοκαινοτομία στο μάρκετινγκ, αυτή επικαθορίζεται από αλλαγές μη τεχνολογικές (ΟΟΣΑ, 2007).

Το δεύτερο συμπέρασμα σχετίζεται με το γεγονός ότι οι δυσκολίες που προκύπτουν από την εφαρμογή της οικοκαινοτομίας είναι πολύ μεγαλύτερες όταν η εφαρμογή αυτή επιχειρείται σε οργανωτικό ή θεσμικό επίπεδο, σε σχέση με τις δυσκολίες που ελλοχεύουν στο επίπεδο είτε του προϊόντος είτε της διαδικασίας. Μολαταύτα, οι πρώτου τύπου οικοκαινοτομίες είναι εύλογο να επιφέρουν τις πλέον κρίσιμες περιβαλλοντικές βελτιώσεις. Προκύπτει λοιπόν ότι υπάρχει μια θετική συσχέτιση μεταξύ των περιβαλλοντικών ωφελημάτων και της δυσκολίας που χαρακτηρίζει την εμπέδωση των οικοκαινοτομιών. Αυτές οι παράμετροι αυξάνονται επίσης όσον αφορά τους διαφορετικούς μηχανισμούς εισαγωγής οικοκαινοτομίας: τροποποίηση, επανασχεδιασμός, εναλλαγή και δημιουργία, ακολουθώντας αυτή τη σειρά.

Τέλος, όσον αφορά τις επιπτώσεις από μια οικοκαινοτομία, οι διαφορετικοί μηχανισμοί παράγουν διαφορετικά μεγέθη επιπτώσεων.

Η απόφαση να υιοθετηθεί ένας συγκεκριμένος τύπος οικοκαινοτομίας δεν σχετίζεται μόνο με τα χαρακτηριστικά της, όπως το κόστος ή την ποιότητα, αλλά εξαρτάται

επίσης από τη συμβατότητά τους με υπάρχοντα συστήματα και δομές (Murphy and Gouldson, 2000). Με αυτόν τον τρόπο, εταιρείες διαφορετικών κλάδων της βιομηχανίας έχουν καινοτομήσει σε αυτές τις τρεις διαφορετικές διαστάσεις μέσω διαφορετικών μηχανισμών. Παραδείγματα τέτοιων οίκο- καινοτόμων εταιρειών είναι οι BMW, Toyota και Michelin στην αυτοκινητοβιομηχανία, SIEMENS και ULSAB-AVC στη βιομηχανία σιδήρου και χάλυβα και IBM, Yokogawa Electric και Sharp στην ηλεκτρονική βιομηχανία (ΟΟΣΑ, 2009).

Κεφάλαιο 3. Ενίσχυση της οικοκαινοτομίας και ανταγωνιστικότητας στην Ευρώπη: Πολιτικές και στρατηγικές

3.1 Η σημασία της οικοκαινοτομίας την Ευρωπαϊκή Ένωση

Στην Ε.Ε., απαιτούνται διαρθρωτικές αλλαγές στη διαχείριση των πόρων για την επίτευξη στόχων αειφορίας, τη μείωση της εξάρτησης από τις εισαγωγές, τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την προώθηση της καινοτομίας (ΕΙΟ, 2013). Η Ε.Ε. αντιμετωπίζει ποικίλα περιβαλλοντικά ζητήματα και καλείται να εφαρμόσει συγκεκριμένα σχέδια στα οποία υπάρχει ειδική θέση για οικολογικές καινοτομίες. Είναι αλήθεια δε, ότι η ΕΕ έχει ανασυστήση την καινοτομία και ότι την έχει καταστήσει παράμετρο-κλειδί σε ζητήματα που προωθούν και προάγουν την πράσινη ανάπτυξη.

Μέσα σε μια τέτοια λογική, οι Apak & Atay (2015) αποτελούν ένα ζευγάρι ερευνητών που έχει αναδείξει την κρισιμότητα που χαρακτηρίζει τις περιβαλλοντικές και καινοτόμες επιδόσεις όταν πρόκειται την ανταγωνιστικότητα μεταξύ κρατών μελών της Ένωσης επί περιβαλλοντικών στόχων και επιτεύξεων. Ωστόσο, σύμφωνα πάλι με τους ίδιους ερευνητές, στην Ευρώπη η οικοκαινοτομία σκοντάφτει σε διάφορες αγκυλώσεις και εμποδία. Μάλιστα δε, ο όποιος καθυστερήσεις στην καινοτομία σε επίπεδο Ευρώπης μπορεί να μοιάζουν ανυπέρβλητες αν συγκριθούν με εθνικούς χώρους όπου πραγματικά ανθεί η οικοκαινοτομία (π.χ. ΗΠΑ).

Φυσικά, η παραπάνω διαπίστωση δε σημαίνει ότι η Ευρώπη δεν αποτελεί έναν ισχυρό οικοκαινοτομικό πόλο ανάπτυξης. Και πώς θα μπορούσε να σημαίνει κάτι τέτοιο, όταν η οικοκαινοτομία της Ευρώπης καταγράφει έναν κύκλο εργασιών που ανέρχεται στα 300 δισεκατομμύρια ευρώ; Παράλληλα, μόνο το έτος 2008, ο οικολογικός τομέας της Ένωσης απασχολούσε 3,4 εκατομμύρια εργαζομένους, ήτοι 1.5% της συνολικής απασχόλησης (Barsoumian et.al., 2011).

Αναμφίβολα, η οικοκαινοτομίας έχει αναδειχθεί σε μια επιχειρηματική ευκαιρία με πολλές και πολυεπίπεδες προοπτικές. Ως εκ τούτου, η Ε.Ε. οφείλει να λάβει όσα μέτρα χρειάζονται ώστε να αμβλυνθούν ή/και εξαλειφθούν τα εμποδία, ρυθμιστικά και οικονομικά, που συναντά η απρόσκοπτη ανάπτυξη της οικοκαινοτομίας (ΕC, 2008). Στην πραγματικότητα, παρά το γεγονός ότι η αγορά της ΕΕ είναι η μεγαλύτερη στον κόσμο, παραμένει κατακερματισμένη, καθώς η Ευρώπη δαπανά μικρότερο μέρος του ΑΕΠ για Έρευνα και Ανάπτυξη από άλλες χώρες όπως οι ΗΠΑ και η

Ιαπωνία. Εάν επιτευχθούν οι στόχοι για το 2025 που έθεσε η «Ένωση Καινοτομίας», σχετικά με επένδυση 3% του ΑΕΠ στην Έρευνα και Ανάπτυξη, αναμένεται η δημιουργία 3,7 εκατομμυρίων θέσεων εργασίας και αύξηση του ετήσιου ΑΕΠ 795 δισεκατομμυρίων ευρώ (EC, 2016).

Για την επιτυχή προώθηση της οικοκαινοτομίας στην Ευρώπη, απαιτείται σημαντική παρέμβαση της τοπικής αυτοδιοίκησης, με την εγκαθίδρυση πολιτικών για την υπέρβαση των εμποδίων και την ανάληψη δράσεων στους τομείς της E & A, της καινοτομίας και των περιβαλλοντικών πολιτικών (Stamm, 2013). Επιπλέον, για το σκοπό αυτό οι Triguero et al. (2013) προτείνουν ότι η ΕΕ πρέπει να επενδύσει στην προώθηση των EMS (Environmental Management System) και ότι πρέπει να προωθηθούν τόσο οι σταδιακές όσο και οι ριζικές οικολογικές καινοτομίες.

Σχετικά με τα EMS, που στην ελληνική γλώσσα αποδίδονται ως Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ), πρόκειται για μια δέσμη εργαλείων που στοχεύουν στην περιβαλλοντική διαχείριση και αφορούν στο σύνολο ενός οργανισμού. Μάλιστα δε, στο χώρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης λαμβάνουν τη μορφή του Συστήματος Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου (Eco Management Audit Scheme / EMAS) (Μουσιόπουλος κ.ά. 2015).

Το Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου υιοθετήθηκε από την Ε.Ε. το 1993 και η προσχώρηση σε αυτό, από πλευράς επιχειρήσεων και οργανισμών, είχε εθελοντικό χαρακτήρα. Παράλληλα, απευθυνόταν μόνο στις οικονομικές μονάδες που εξειδικεύονταν στη μεταποίηση. Ωστόσο, το 2001, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο προέβη σε αλλαγές ως προς το Σύστημα αυτό, καθιστώντας την πρόσβαση σε αυτό απρόσκοπτη, υπό την έννοια ότι μπορούσε να απευθυνθεί και σε επιχειρήσεις πέραν της μεταποίησης. Επίσης, μετασχημάτισε τη δομή του και την προσαρμοσε εγγύτερα στο πρότυπο ISO 14001 του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης (International Standard Organisation) (Μουσιόπουλος κ.ά. 2015).

Αν και όπως αναφέρθηκε, η προσχώρηση στο Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης είναι εθελοντικής φύσης, όσες επιχειρήσεις έχουν προσχωρήσει καθίστανται δέκτες κανονιστικών ελαφρύνσεων, αλλά και άλλων ωφελημάτων ανάλογα με την κατά τόπους (εθνική) νομοθεσία: απλουστεύσεις ως προς τις προδιαγραφές των ούτως ή άλλως υποχρεωτικών εκθέσεων, αραίωση των επιθεωρήσεων από αρμόδιους φορείς,

μείωση των εισφορών που καλούνται οι επιχειρήσεις να καταβάλλουν για τα απόβλητα που παράγουν κ.ά. (Μουσιόπουλος κ.ά., 2015).

Από την άλλη πλευρά, κοινό τόπο αποτελεί η θέση που θέλει τις πράσινες τεχνολογίες να αναπτύσσονται και να εμπεδώνονται καλύτερα και ικανοποιητικότερα στο πλαίσιο της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς παρά στο πλαίσιο μεμονωμένων εθνικών κρατών. Ως εκ τούτου, η θέση αυτή δικαιολογεί και το γεγονός ότι η ΕΕ, στη στρατηγική της για τη διαχείριση περιβαλλοντικών ζητημάτων (π.χ. κλιματική αλλαγή), θέτει τις πράσινες τεχνολογίες στην κορωνίδα. Κατ' αυτόν τον τρόπο, γίνεται σαφές ότι η ΕΕ πρέπει να γίνεται όλο και πιο αποτελεσματική στην ικανότητά της να προωθεί τέτοιου είδους τεχνολογίες στα μέλη της, υφιστάμενα και μελλοντικά.

Ωστόσο, για να επιτραπεί η εμπορική τους απορρόφηση, υπάρχει ανάγκη να εξαλειφθούν ορισμένα εμπόδια που είναι συνήθως ρυθμιστικού χαρακτήρα. Πράγματι, τα εν λόγω εμπόδια έγκεινται σε κανονισμούς που δεν ενθαρρύνουν μάλιστα την όποια επένδυση σε Ε & Α. Αν αρθούν τα εμπόδια αυτά, τότε η ενσωμάτωση των πράσινων τεχνολογιών παγκοσμίως θα είναι μια αδιάσειστη πραγματικότητα (Sarkar, 2013).

Δε χωρά αμφιβολία ότι η οικοκαινοτομία συμβάλλει καθοριστικά στην υλοποίηση όσων στόχων έχουν τεθεί στο πλαίσιο της στρατηγικής «Ευρώπη 2020». Ως εκ τούτου, η ΕΕ τείνει να προσεγγίζει την οικοκαινοτομία διαμέσου πρωτοβουλιών συναφών με την έρευνα, την καινοτομία και την περιβαλλοντική αειφορία. Έτσι, με στόχο την προώθηση και την ενίσχυση της οικοκαινοτομίας εντός της ΕΕ, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ξεκίνησε διάφορα προγράμματα και σχέδια δράσης.

3.2 Περιβαλλοντικές πολιτικές και κανονισμοί για την ενίσχυση της οικοκαινοτομίας και της ανταγωνιστικότητας

Την κοινή άποψη ότι η οικονομική ανάπτυξη και η προστασία του περιβάλλοντος δρουν υπό μια αρνητική σχέση, πρώτοι που την απέρριψαν ήταν οι Porter και Linde (1995). Η απόρριψη αυτή συνοψίζεται στην Υπόθεση Porter (PH), η οποία υπόθεση παρατίθεται στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 3). Πιο συγκεκριμένα, οι Porter και Linde υπήρξαν υπέρμαχοι της θέσης σύμφωνα με την οποία τα κατάλληλα σχεδιασμένα περιβαλλοντικά πρότυπα είναι ικανά να επιφέρουν συρρίκνωση του κόστους παραγωγής, με παράλληλη όμως αύξηση παραγωγικότητας των εισροών.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι κατάλληλα σχεδιασμένοι περιβαλλοντικοί κανονισμοί μπορούν να πυροδοτήσουν την καινοτομία, που μπορεί εν μέρει ή ακόμα και πλήρως να αντισταθμίσει το κόστος συμμόρφωσης με αυτούς, που σημαίνει ότι η προστασία του περιβάλλοντος, η αύξηση των κερδών και η ανταγωνιστικότητα μπορούν να επιτευχθούν μέσω της βελτίωσης των προϊόντων, της διαδικασίας παραγωγής τους ή μέσω της βελτίωσης της ποιότητας των προϊόντων (Ambec et al., 2013). Η καινοτομία για την κάλυψη περιβαλλοντικών ρυθμιστικών απαιτήσεων μπορεί να παρέχει ωφέλειες όπως η δημιουργία καλύτερων προϊόντων, καλύτερη χρήση των εισροών, χαμηλότερο κόστος και ενίσχυση της παραγωγικότητας των πόρων (Porter & Linde, 1995).

Σχήμα 3. Αναπαράσταση της Υπόθεσης Porter



Πηγή: Ιδία επεξεργασία από Ambec et al., 2013

3.3 Οι δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη (E & A) ως δείκτης οικοκαινοτομίας στην Ε.Ε.

Με κύριο άξονα την καινοτομία, οι όποιες προσπάθειες αποσύνδεσης εξαρτώνται πολύ άμεσα από τη μεταφορά τεχνολογίας. Παρ' όλα αυτά, σε ό, τι αφορά τόσο τις αναπτυγμένες όσο και τις υπανάπτυκτες χώρες, οι τεχνολογικές ικανότητες απαιτούν για να ενισχυθούν καθόλα ολοκληρωμένες στρατηγικές.

Εμπειρική διερεύνηση που έλαβε χώρα σε εταιρίες γερμανικής εθνικότητας από τον Horbach (2016) κατέδειξε ότι οι τεχνολογικές ικανότητες αποτελούν την παράμετρο-κλειδί εκείνη που συμβάλλει στην πραγμάτωση καινοτομιών. Επίσης, η ίδια έρευνα κατέδειξε ότι η E & A ενεργοποιούν καταλυτικά την οικοκαινοτομία. Κατά τον Horbach, επειδή πολλοί από τους τομείς και τα πεδία της οικοκαινοτομίας είναι καινούρια, οι εξωτερικές πηγές γνώσης κρίνονται καθοριστικής συμβολής. Και όταν μιλά για εξωτερική γνώση, ο ίδιος αναφέρεται σε πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα, που διαθέτουν το πλέον εξειδικευμένο προσωπικό (Triguero et al., 2013).

Οι Rennings et al. (2016) ισχυρίζονται ότι η περιβαλλοντική καινοτομία μπορεί να υποκινηθεί διαμέσου της λειτουργίας εξειδικευμένου τμήματος E & A. Πρόκειται για μια θέση που ενισχύεται από απόψεις και του Horbach, σύμφωνα με τον οποίο όσες εταιρίες έχουν υψηλές πωλήσεις και όσες παρουσιάζουν ένα ιστορικό καινοτομίας μπορούν να βρεθούν στην πρωτοπορία της οικοκαινοτομίας.

Παρόλο που υπάρχουν πολλά διαθέσιμα δεδομένα σχετικά με την E & A στον τομέα της καινοτομίας στην Ε.Ε., το ίδιο δεν συμβαίνει όταν πρόκειται για την οικοκαινοτομία, η οποία αποτελεί σημαντικό εμπόδιο για τη μέτρηση και τη βελτίωση της οικοκαινοτομίας στην Ευρώπη (Horbach, 2015).

Το 2007, η Ευρώπη ήταν ο νούμερο ένα προορισμός για δαπάνες E & A, ακολουθούμενος από τη Βόρεια Αμερική και την Ασία. Σήμερα αυτό έχει αλλάξει και η Ασία είναι η πρώτη στην κατάταξη όσον αφορά στη διενέργεια δαπανών στον τομέα E & A, ακολουθούμενη από τη Βόρεια Αμερική και την Ευρώπη (Jaruzelski et al., 2015).

Πίνακας 2. Δαπάνες E & A εταιρειών στην Ευρώπη

2007	Spending (\$U.S. billions)	% of Total	2015	Spending (\$U.S. billions)	% of Total
Germany	\$16.9	25.1%	Germany	\$20.6	30.0%
France	\$15.3	22.7%	France	\$11.6	16.9%
U.K.	\$9.2	13.7%	Italy	\$8.3	12.0%
Sweden	\$5.6	8.3%	Switzerland	\$6.0	8.8%
Italy	\$5.1	7.6%	U.K.	\$6.0	8.8%
Switzerland	\$3.6	5.4%	Sweden	\$3.8	5.6%
Spain	\$2.0	2.9%	Spain	\$2.1	3.0%
Belgium	\$1.6	2.4%	Denmark	\$1.8	2.6%
Austria	\$1.4	2.1%	Russia	\$1.4	2.1%
Finland	\$1.3	1.9%	Belgium	\$1.2	1.8%
Rest of Europe	\$5.3	7.9%	Rest of Europe	\$5.9	8.6%
Total	\$67.4	100%	Total	\$68.8	100%

Πηγή: Jaruzelski et al., 2015

Σύμφωνα με τον προηγούμενο Πίνακα είναι εμφανές ότι για δύο χρονιές, το 2007 και το 2015, οι γερμανικές εταιρίες ήταν, σε επίπεδο ευρωπαϊκό, εκείνες που προέβησαν στις περισσότερες επενδύσεις αναφορικά με την E & A. Πρόκειται δε, για εταιρίες που είναι πλέον γνωστές για τη θέση που κατέχουν στη διεθνή πρωτοπορία, αλλά και στις πωλήσεις και τα κέρδη τους.

3.4 Το πρόγραμμα «Ευρώπη 2020»

Το πρόγραμμα «Ευρώπη 2020» ξεκίνησε το 2010 και επικεντρώνεται στην απασχόληση και την ανάπτυξη. Αυτή η στρατηγική θέτει τρεις προτεραιότητες σχετικά με τον επιθυμητό τύπο ανάπτυξης που πρέπει να επιτευχθεί (EC, 2010):

- Έξυπνη ανάπτυξη - ανάπτυξη μιας οικονομίας που βασίζεται στη γνώση και την καινοτομία, καθώς τα δύο αυτά στοιχεία αντιπροσωπεύουν τους παράγοντες της μελλοντικής ανάπτυξης
- Βιώσιμη ανάπτυξη - προώθηση μιας αποδοτικότερης διαχείρισης των πόρων και ανταγωνιστικής οικονομίας, και
- Ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς - προώθηση μιας οικονομίας υψηλής απασχόλησης

Επίσης, η καινοτομία εντάσσεται και στο πλαίσιο της στρατηγικής αυτής. Η «Ευρωπαϊκή καινοτομία» εντάσσεται στους στόχους που ΕΕ πασχίζει να υλοποιήσει ικανοποιητικά. Ενώ η «Ευρώπη 2020» εστιάζει και στην E & A, «βελτιώνοντας τις συνθήκες για καινοτομία, έρευνα και ανάπτυξη», ιδίως με στόχο την «αύξηση των συνδυασμένων δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων σε E & A στο 3% του ΑΕΠ» έως το 2020 (Eurostat , 2016).

Μολαταύτα, αν και όλα τα παραπάνω προγράμματα θέτουν στην κορωνίδα τους τις έννοιες της καινοτομίας και της οικοκαινοτομίας, οι χώρες της Ε.Ε. στο σύνολό τους δε φαίνεται να καταγράφουν τις ίδιες επιδόσεις ως προς την υιοθέτηση των παραμέτρων-εννοιών αυτών. Στην πραγματικότητα, από τη μία πλευρά, χώρες όπως η Γερμανία, η Δανία ή η Σουηδία παρουσιάζουν εξαιρετικές επιδόσεις στον πίνακα αποτελεσμάτων της Ένωσης καινοτομίας (IUS), καθώς από την άλλη πλευρά οι ευρωπαϊκές οικονομίες που βρίσκονται σε φάση μετάβασης όπως η Βουλγαρία, η Ρουμανία και η Λιθουανία είναι πολύ πίσω, αποκαλύπτοντας την ύπαρξη ενός χάσματος στην Ευρώπη (Veugelers και Cincera, 2015).

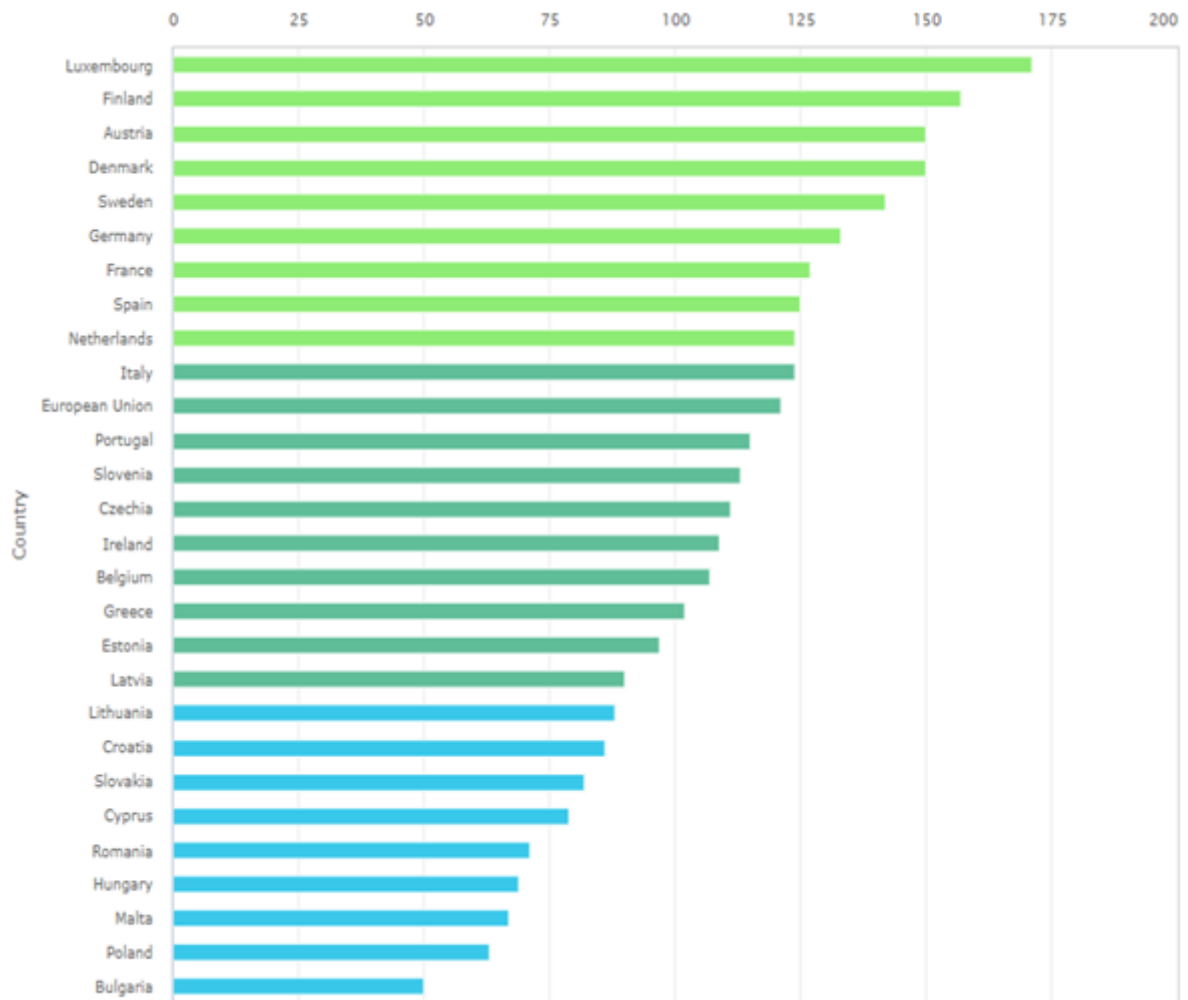
3.5 Η θέση της Ελλάδας στην ενσωμάτωση πολιτικών οικοκαινοτομίας

Η Ελλάδα με τη σειρά της, εφόσον αποτελεί κι αυτή ένα μέλος του ΟΟΑΣΑ συμμετέχει σε νέα έργα και στρατηγικές που στοχεύουν στην ανάδειξη της ελληνικής καινοτομίας.

Στα πλαίσια της οικοκαινοτομίας, η πολιτική της Ελλάδος βασίζεται περισσότερο στην προώθηση της χρήσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αλλά και των μέτρων ενεργειακής απόδοσης, μια στρατηγική που μπορεί να συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην ανάπτυξη της. Εκτός των άλλων, η στρατηγική προσέγγιση η οποία έχει υιοθετηθεί από τις ελληνικές επιχειρήσεις, και την χώρα στο σύνολο της αποδεικνύει την δέσμευση τους την υλοποίηση της ατζέντας για την βιώσιμη ανάπτυξη του 2030, και των 17 στόχων που αυτή συμπεριλαμβάνει.

Σήμερα είναι γεγονός ότι βάσει των πολιτικών που εφαρμόζει, η Ελλάδα βρίσκεται στην ένατη θέση της ευρωπαϊκής κατάταξης αναφορικά με τα ποσοστά των καινοτόμων επιχειρήσεων, όπως αναφέρεται στα αποτελέσματα της επίσημης πανευρωπαϊκής έρευνας στον τομέα της καινοτομίας και της ανάπτυξης καινοτομικών δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων στην ΕΕ. Ειδικότερα, το ποσοστό συμμετοχής στην Ελλάδα έφτανε το 60% αναφορικά με την περίοδο 2016 - 2018, και σε σχέση με την προηγούμενη διετία ήταν κατά 2,6 ποσοστιαίες μονάδες υψηλότερα. Στην κατάταξη αυτή που αναφέρεται, πρώτη είναι η Εσθονία. Παρ' όλα αυτά, στο σχήμα που ακολουθεί απεικονίζεται η κατάταξη των χωρών της Ε.Ε. για το 2021 όσον αφορά στην απόδοσή τους στον τομέα της οικο – καινοτομίας. Τα επίπεδα για την Ελλάδα είναι ακόμη αρκετά χαμηλά.

Σχήμα 4. Απόδοση οικοκαινοτομίας των κρατών μελών της Ε.Ε.



Πηγή: European Commission, 2021

Για τις επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα οι προκλήσεις της ενσωμάτωσης των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης των ηνωμένων εθνών, θεωρούνται μεγάλες ενώ παράλληλα η δημιουργία μιας αποδοτικής και ουσιαστικής στρατηγικής στα πλαίσια βιώσιμης αυτής ανάπτυξης κρίνεται απαραίτητη έτσι ώστε να διασφαλιστεί η μακροβιότητα των επιχειρήσεων. Η εκπαίδευση, θεωρείται απαραίτητη για τη μείωση των προκλήσεων που θα πρέπει να αντιμετωπίσουν οι επαγγελματίες και οι επιχειρήσεις στον τομέα της βιώσιμης ανάπτυξης. Μέσα από την εκπαίδευση, παρέχονται σε αυτούς σύγχρονες και αποτελεσματικές λύσεις.

3.6 Το μέλλον της οικοκαινοτομίας στα πλαίσια της ενίσχυσης της κυκλικής οικονομίας

Τα τελευταία χρόνια, πολλοί από τους στόχους του της Ε.Ε. στον τομέα της βιώσιμης ανάπτυξης επικεντρώθηκαν στην έννοια της κυκλικής οικονομίας - μια οικονομία που μαθαίνει από τη φύση. Η οικοκαινοτομία είναι το κλειδί για την επίτευξη πολλών πτυχών της κυκλικής οικονομίας, δηλαδή την περιβαλλοντική προσαρμογή της βιομηχανίας και την εύρεση νέων και καινοτόμων επιχειρηματικών μοντέλων (European Commission, 2021).

Το 2015, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή διεξήγαγε δημόσιες διαβουλεύσεις σχετικά με την κυκλική οικονομία, έλαβε στοιχεία από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και το Κοινοβούλιο και πραγματοποίησε μια μεγάλη διάσκεψη, με σκοπό τη θεσμοθέτηση μιας στρατηγικής για την κυκλική οικονομία. Η στρατηγική στόχευε στη μετατροπή της Ευρώπης σε μια πιο ανταγωνιστική οικονομία με αποδοτικούς πόρους και αναγνώριζε τον βασικό ρόλο της οικοκαινοτομίας στο πλαίσιο της δημιουργίας θέσεων εργασίας, της ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας, καθώς και της προστασίας του περιβάλλοντος (CSE, 2021).

Μέσα από πολυάριθμα πρακτικά παραδείγματα από τη βιομηχανία, η οικοκαινοτομία στις εταιρείες οδηγεί σε μειωμένο κόστος, βελτιώνει την ικανότητα αξιοποίησης νέων ευκαιριών ανάπτυξης και ενισχύει τη φήμη των επιχειρήσεων. Η οικοκαινοτομία είναι επομένως ένα ισχυρό μέσο που συνδυάζει μειωμένες αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και θετικές επιπτώσεις στην οικονομία και την κοινωνία.

Όσον αφορά στο μέλλον της οικοκαινοτομίας στην Ε.Ε. έχουν θεσπιστεί ορισμένες δράσεις στα πλαίσια ενός σχεδίου για την εφαρμογή της. Οι δράσεις αυτές αναλύονται στη συνέχεια.

Δράση 1. Πολιτική και κανονισμοί

Η ευρωπαϊκή περιβαλλοντική πολιτική έχει οδηγήσει τις ευρωπαϊκές βιομηχανίες σε μεγαλύτερη βιωσιμότητα. Ο στόχος τώρα είναι να ενσωματωθεί η οικοκαινοτομία στις περιβαλλοντικές και βιομηχανικές πολιτικές εστιάζοντας στη συμβολή της στην οικονομική ανάπτυξη, τη δημιουργία θέσεων εργασίας και την ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας της ΕΕ (European Commission, 2021).

Δράση 2. Ανάπτυξη συνεργειών

Μέσω προγραμμάτων όπως το πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020», η Επιτροπή εργάζεται για να εξασφαλίσει την κατάλληλη χρηματοδότηση για έργα και συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα και δίκτυα που εφαρμόζουν καινοτόμες δημόσιες συμβάσεις.

Δράση 3. Πρότυπα και στόχοι απόδοσης

Η οικοκαινοτομία επωφελείται από φιλόδοξα πρότυπα και στόχους απόδοσης. Σε συνεργασία με τα κράτη μέλη και τους διεθνείς οργανισμούς τυποποίησης, η Επιτροπή εργάζεται για να εντοπίσει τομείς όπου τα πρότυπα και οι στόχοι επιδόσεων θα μπορούσαν να έχουν τη μεγαλύτερη επίδραση και να προτείνει την ανάπτυξή τους.

Δράση 4. Χρηματοδότηση και υποστήριξη ΜΜΕ

Η χρηματοδότηση του δημόσιου τομέα είναι ζωτικής σημασίας για την επιτάχυνση της οικοκαινοτομίας στον ιδιωτικό τομέα, ιδίως στις ΜΜΕ (μικρομεσαίες επιχειρήσεις). Για την προσέλκυση νέων επενδυτών, η Επιτροπή στοχεύει να στηρίζει τις ΜΜΕ από τον δημόσιο τομέα και τους χρηματοπιστωτικούς διαμεσολαβητές και να επιταχύνει την υιοθέτηση της οικοκαινοτομίας στον ιδιωτικό τομέα. Τα μέτρα περιλαμβάνουν τη λειτουργία ενός ευρωπαϊκού δικτύου χρηματοδοτών οικοκαινοτομίας, νέα χρηματοδοτικά μέσα που προσφέρουν στοχευμένες διευκολύνσεις χρέους και ιδίων κεφαλαίων και επέκταση άλλων υπηρεσιών για την εύρεση και εκμετάλλευση ευκαιριών οικοκαινοτομίας (European Commission, 2021).

Δράση 5. Διεθνής συνεργασία

Αναδυόμενες οικονομίες όπως της Κίνας, της Ινδίας και της Βραζιλίας προσφέρουν νέες ευκαιρίες αγοράς και συνεργασίας για τους Ευρωπαίους οίκο-επενδυτές (European Commission, 2016). Για να αξιοποιήσει αυτές τις ευκαιρίες, η Επιτροπή εργάζεται στην προώθηση παγκόσμιων βιώσιμων τρόπων κατανάλωσης και παραγωγής, μεταφοράς τεχνολογίας και ανταλλαγής βέλτιστων πρακτικών με αναπτυσσόμενες και αναδυόμενες οικονομίες για να βοηθήσει τους Ευρωπαίους οικοκαινοτόμους να έχουν πρόσβαση στις διεθνείς αγορές.

Δράση 6. Νέες δεξιότητες και θέσεις εργασίας

Το EU Skills Panorama είναι μια πρωτοβουλία της Επιτροπής που καταγράφει τις τρέχουσες και μελλοντικές ανάγκες δεξιοτήτων στην Ευρώπη, με έμφαση στις πράσινες θέσεις εργασίας. Ο στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι το εργατικό δυναμικό διαθέτει τις κατάλληλες δεξιότητες και γνώσεις για την προώθηση της μετάβασης της πράσινης οικονομίας.

Δράση 7. Ευρωπαϊκές εταιρικές σχέσεις καινοτομίας

Οι ευρωπαϊκές εταιρικές σχέσεις καινοτομίας είναι πρωτοβουλίες που στοχεύουν στην προσέγγιση δημόσιων και ιδιωτικών φορέων για την προώθηση καινοτόμων καινοτομιών με μεγάλο δυναμικό αγοράς σε βασικούς τομείς που θα μπορούσαν να συμβάλουν στη μεγαλύτερη αποδοτικότητα των πόρων (European Commission, 2021).

Κεφάλαιο 4. Η σχέση μεταξύ της οικοκαινοτομίας και των οικονομικών επιδόσεων των επιχειρήσεων

4.1 Η οικοκαινοτομία και οι επιχειρήσεις

Η σχέση της οικοκαινοτομίας και των οικονομικών επιδόσεων μιας επιχείρησης είναι ένα πολύ σημαντικό θέμα. Σύμφωνα με το θεωρητικό πλαίσιο, το οποίο θα παρουσιαστεί παρακάτω, οι επιχειρήσεις που ασχολούνται ενεργά με οικοκαινοτομίες θα πρέπει σταδιακά να βελτιώσουν τις οικονομικές τους επιδόσεις, λόγω της επακόλουθης καλύτερης αξιοποίησης πόρων και άλλων εισροών και βελτιωμένων αποδόσεων των προϊόντων τους (Przychodzen & Przychodzen, 2015).

Σύμφωνα με τους Nishitani et al. (2017), υπάρχουν δύο τρόποι σύμφωνα με τους οποίους οι οικοκαινοτομίες μπορούν να βελτιώσουν τις οικονομικές επιδόσεις μιας επιχείρησης. Πρώτον, μέσω της αυξημένης ζήτησης, η οποία είναι αποτέλεσμα της θετικής εικόνας και των προϊόντων. Η θετική αντίληψη των καταναλωτών τούς επιτρέπει να αυξήσουν το μερίδιό τους στην αγορά και να αυξήσουν την τιμή των φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων και υπηρεσιών τους. Έτσι, αυτός ο τρόπος συνδέεται με καινοτομίες οικολογικών προϊόντων.

Ο δεύτερος τρόπος συνδέεται με καινοτομίες οικολογικής διαδικασίας, οι οποίες βελτιώνουν την παραγωγικότητα. Αυτές οι καινοτομίες οικολογικής διαδικασίας μπορεί να είναι μια αλλαγή στην τεχνολογία, τα υλικά, το νερό και την κατανάλωση ενέργειας, που επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να μειώσουν το σταθερό και μεταβλητό κόστος.

Η βάση της συζήτησης για τις οικοκαινοτομίες μπορεί να οριστεί γύρω από τις δυνατότητες, τους εσωτερικούς πόρους και τις επιδόσεις των οργανισμών. Από αυτό προκύπτει η θεωρία των πόρων (RBV) και η θεωρία των φυσικών πόρων (NRBV), οι οποίες παρέχουν ένα καλό πλαίσιο για την ανάλυση των συνεισφορών των δυνατοτήτων και των πόρων των επιχειρήσεων στις οικονομικές τους επιδόσεις, που παρουσιάστηκαν από τις οικοκαινοτομίες (Lee & Min, 2015).

Αυτή η ενότητα ξεκινά με μια εξήγηση του RBV και ακολουθεί με την περιγραφή του NRBV, η οποία είναι μια θεωρία που βασίζεται και προέρχεται άμεσα από το RBV.

4.2 Η θεωρία των πόρων

Οι στρατηγικές θεωρίες διαχείρισης έχουν καταλάβει εδώ και καιρό ότι το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μιας επιχείρησης εξαρτάται από τη σχέση των ξεχωριστών εσωτερικών/οργανωτικών ικανοτήτων της και των εξωτερικών/περιβαλλοντικών συνθηκών, στις οποίες λειτουργεί.

Η θεωρία των πόρων συνέβαλε σε αυτόν τον τομέα μελετών παρουσιάζοντας τη σχέση μεταξύ των πόρων, των δυνατοτήτων και του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της επιχείρησης. Η κύρια ιδέα της θεωρίας των πόρων και της θεωρίας των φυσικών πόρων που συνδέεται με αυτό είναι ότι το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μιας επιχείρησης βασίζεται στους εσωτερικούς πόρους της, οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως πολύτιμοι, δύσκολοι και δαπανηροί, και μη υποκατάστατοι. Προκειμένου να δημιουργηθεί ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, μια επιχείρηση πρέπει να εκμεταλλευτεί αυτούς τους εσωτερικούς πόρους προς όφελός της (Cai & Lee, 2018). Αυτοί οι πόροι είναι σημαντικοί καθοριστικοί παράγοντες και δημιουργοί οικολογικών καινοτομιών, όπως ιδιαίτερα σημαντικές είναι οι τεχνολογικές δυνατότητες (Cai & Lee, 2018). Επομένως, οι εσωτερικοί πόροι και οι δυνατότητες είναι τα κλειδιά για ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, καθώς επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να καινοτομούν με νέα προϊόντα και διαδικασίες και να προσφέρουν νέα αξία στους πελάτες (Cheng et al., 2014).

Η θεωρία των πόρων εφαρμόζεται ευρέως για να εξηγήσει τη σχέση μεταξύ τυποποιημένων καινοτομιών, που σημαίνει, καινοτομιών που δεν περιλαμβάνουν το οικολογικό στοιχείο και των επιπτώσεών τους στις οικονομικές επιδόσεις. Μία από τις θεωρίες βλέπει την ανάπτυξη οικολογικών καινοτομιών, ως μετατόπιση των κεφαλαιακών πόρων από τις πραγματικά κερδοφόρες και παραγωγικές επενδύσεις της εταιρείας, μεταξύ άλλων επενδύσεων σε τυπικές καινοτομίες. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η ακόλουθη ενότητα αναλύει πώς οι τυπικές καινοτομίες επηρεάζουν τη χρηματοοικονομική απόδοση των επιχειρήσεων.

4.3 Η θεωρία των φυσικών πόρων

Πιο στενά συνδεδεμένη με τις οικολογικές καινοτομίες είναι η θεωρία των φυσικών πόρων. Ο Hart ανέπτυξε πρώτος τη θεωρία των φυσικών πόρων, βασιζόμενος στις παραδοχές της θεωρίας των πόρων. Η θεωρία των φυσικών πόρων βασίζεται στην υπόθεση ότι το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα δημιουργείται από τη μείωση των οικολογικών επιπτώσεων της επιχείρησης (Boons & Wagner, 2019).

Ο Hart πρόσθεσε στη θεωρία των πόρων, τις ευκαιρίες και τους περιορισμούς που παρουσιάζει το φυσικό περιβάλλον. Ιστορικά, οι θεωρίες διαχείρισης και επομένως η θεωρία των πόρων κατανοούσαν το περιβάλλον μόνο ως πολιτικές, οικονομικές, κοινωνικές και τεχνολογικές πτυχές, αποκλείοντας παράλληλα τη φυσική περιβαλλοντική πλευρά. Στη θεωρία των φυσικών πόρων, η έννοια των περιβαλλοντικών δυνατοτήτων αναπτύχθηκε και συνδέθηκε με περιβαλλοντικές στρατηγικές και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Lee & Min, 2015). Για να εφαρμοστεί αυτό στις οικολογικές καινοτομίες, οι τρεις εκ των προτέρων περιγραφόμενοι τύποι οικολογικών καινοτομιών μπορούν να θεωρηθούν και να θεωρηθούν ως μοναδικές, σπάνιες, πολύτιμες, ανεπανάληπτες και μη υποκαταστάσιμες περιβαλλοντικές δυνατότητες.

Αυτές οι δυνατότητες αναπτύχθηκαν με διάφορους εσωτερικούς πόρους, όπως οικολογικές τεχνολογίες, οργανωτικές δραστηριότητες πράσινης υποδομής και δομές, οι οποίες θα συμβάλουν στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και την αύξηση των οικονομικών επιδόσεων (Cheng et al., 2014). Επιπλέον, η θεωρία των φυσικών πόρων αναφέρει ότι για να επιτευχθεί μακροπρόθεσμη επιτυχία, οι πόροι και οι δυνατότητες των επιχειρήσεων πρέπει να συσσωρευτούν και να διαχειριστούν με μακροπρόθεσμη εστίαση στο περιβάλλον, αντί για βραχυπρόθεσμη εστίαση στα κέρδη.

Για να αναλάβουν αυτή τη μακροπρόθεσμη δέσμευση, οι επιχειρήσεις πρέπει να επενδύσουν σε έρευνα και ανάπτυξη (E & A) για νέες περιβαλλοντικές τεχνολογίες. Οι δραστηριότητες E & A που επικεντρώνονται σε οικολογικές καινοτομίες βελτιώνουν τους εσωτερικούς πόρους. Έτσι, οι βιώσιμες, περιβαλλοντικές τεχνολογίες και προϊόντα οδηγούν σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά (Lee & Min, 2015).

Η θεωρία των φυσικών πόρων υποστηρίζει ότι οι επιχειρήσεις, που ενεργούν φιλικά προς το περιβάλλον, αναπτύσσουν στρατηγικούς πόρους που προωθούν θετικές

οικονομικές αποδόσεις. Έτσι, η κερδοφορία των επιχειρήσεων επηρεάζεται θετικά από το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, το οποίο απορρέει από τη φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά της επιχείρησης. Ωστόσο, αυτό δεν μπορεί να απλοποιηθεί στο επιχείρημα ότι η βιωσιμότητα της επιχείρησης παρουσιάζεται ως πόρος, μέσω του οποίου μπορεί να επιτευχθεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Μόνο οι επιχειρήσεις που προσδιορίζουν και ανταποκρίνονται στις ευκαιρίες που παρουσιάζει το φυσικό περιβάλλον, υιοθετώντας βιώσιμους πόρους, μπορούν να αναμένουν βιώσιμες εξελίξεις και να επιτύχουν υψηλότερα κέρδη (McDougall et al., 2018).

Αυτοί οι πόροι λειτουργούν προς το στόχο της πρόληψης της ρύπανσης, της διαχείρισης προϊόντων και της βιώσιμης ανάπτυξης. Αυτοί οι πόροι είναι προϊόν εσωτερικών οργανωτικών ικανοτήτων και εκμετάλλευσης εξωτερικών περιβαλλοντικών ζητημάτων (McDougall et al., 2018). Ο στόχος της πρόληψης της ρύπανσης είναι να μεγιστοποιήσει την αποδοτικότητα και να μειώσει το κόστος σε όλες τις εσωτερικές λειτουργίες και παραγωγή, με νέες δυνατότητες. Το κάνει μειώνοντας τα απόβλητα και τις εκπομπές, αποφεύγοντας έτσι το κόστος διάθεσης και εξορθολογίζοντας τις εσωτερικές λειτουργίες (McDougall et al., 2018). Λιγότερα απόβλητα σημαίνει καλύτερη αξιοποίηση των εισροών, οδηγώντας σε χαμηλότερο κόστος πρώτων υλών και διάθεσης απορριμμάτων. Επιπλέον, η πρόληψη της ρύπανσης μειώνει τον χρόνο κύκλου παραγωγής, μειώνοντας ή απλοποιώντας περιττά βήματα.

Ως εκ τούτου, η πρόληψη της ρύπανσης, οδηγεί σε χαμηλότερο κόστος, με αποτέλεσμα την αύξηση των ταμειακών ροών, οδηγώντας σε υψηλότερη κερδοφορία της επιχείρησης. Η διαχείριση προϊόντων επιδιώκει την αποδοτικότητα των πόρων και τη μείωση του κόστους σε εξωτερικές λειτουργίες. Ο στόχος είναι η διατήρηση και η αποφυγή επιβλαβών ουσιών και η προσπάθεια ανακύκλωσης στον κύκλο ζωής του προϊόντος. Αυτό επιτυγχάνεται με την ελαχιστοποίηση της χρήσης μη ανανεώσιμων υλικών, την αποφυγή χρήσης τοξικών υλικών και τη χρήση ανανεώσιμων πόρων.

Επομένως, δίνεται η δυνατότητα στις επιχειρήσεις να έχουν πρόσβαση σε περιορισμένους πόρους και να δημιουργούν βιώσιμα προϊόντα, τα οποία στη συνέχεια χρησιμοποιούνται ως πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, καθώς το προϊόν έχει χαμηλό κόστος κύκλου ζωής (McDougall et al., 2018). Τέλος, η βιώσιμη ανάπτυξη θεωρείται εδώ μία από τις νέες διαδικασίες παραγωγής που υποστηρίζουν τις

περιβαλλοντικές εξελίξεις. Ένα μεγάλο μέρος είναι οι επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες, με σκοπό την επιδίωξη περιβαλλοντικών και βιώσιμων δραστηριοτήτων, με μακροπρόθεσμες θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα επιτυγχάνεται έτσι, μέσω της δημιουργίας τέτοιων νέων διαδικασιών που βοηθούν τις επιχειρήσεις που τις υιοθετούν να ξεχωρίσουν από τους ανταγωνιστές (McDougall et al., 2018). Για μια επιχείρηση, αυτό συνεπάγεται βιώσιμες επενδύσεις και μακροπρόθεσμη ανάπτυξη στην αγορά.

Για τους σκοπούς αυτής της διπλωματικής εργασίας και την περαιτέρω ανάλυσή της, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί, οι καινοτομίες στα πλαίσια μιας οικολογικής διαδικασίας θα θεωρηθούν ως μέρος τόσο της στρατηγικής πρόληψης της ρύπανσης όσο και της στρατηγικής βιώσιμης ανάπτυξης. Οι καινοτομίες στα οικολογικά προϊόντα θα θεωρηθούν ως μέρος της στρατηγικής διαχείρισης προϊόντων και οργανωτικών καινοτομιών, ως μέρος της στρατηγικής πρόληψης της ρύπανσης. Αυτή η ταξινόμηση βασίζεται και είναι εμπνευσμένη από το έργο των Pelin και Effie (2019), οι οποίοι κατηγοριοποίησαν διάφορες οικολογικές διαδικασίες και οικολογικές οργανωτικές καινοτομίες στη στρατηγική βιωσιμότητας.

Πίνακας 3. Τύποι πόρων που διατίθενται για επιχειρήσεις βάσει της θεωρίας πόρων και ικανοτήτων

	Πρόληψη ρύπανσης	Διαχείριση προϊόντων	Βιώσιμη ανάπτυξη
Στόχος	Μεγιστοποίηση της απόδοσης και περικοπές κόστους σε όλες τις εσωτερικές εργασίες και παραγωγή	Απόδοση πόρων, ανακυκλωσιμότητα στον κύκλο ζωής των προϊόντων	Επένδυση σε νέες τεχνολογίες, για την επιδίωξη περιβαλλοντικών και βιώσιμων λειτουργιών
Αποτέλεσμα	Μείωση αποβλήτων και εκπομπών, μείωση του χρόνου κύκλου παραγωγής	Πρόσβαση σε περιορισμένους πόρους, δημιουργία βιώσιμων προϊόντων	Νέες διαδικασίες παραγωγής, μπροστά από τους ανταγωνιστές, που υποστηρίζουν περιβαλλοντικές εξελίξεις
Οικοκαινοτομία	Οικολογικές διαδικασίες και οικολογικές οργανωτικές καινοτομίες	Καινοτομίες οικολογικών προϊόντων	Καινοτομίες στην οικολογική διαδικασία

Αναμενόμενες επιδράσεις στην απόδοση	Μείωση του κόστους σε όλη την παραγωγή και τις εσωτερικές εργασίες. Συνέπεια: υψηλότερη κερδοφορία, υψηλότερη αγοραία αξία	Μείωση του κόστους σε όλες τις εξωτερικές δραστηριότητες. Συνέπεια: υψηλότερη κερδοφορία, υψηλότερη αγοραία αξία	Ανάπτυξη της αγοράς, αύξηση του μεριδίου αγοράς. Συνέπεια: υψηλότερη κερδοφορία, υψηλότερη αγοραία αξία
---	---	---	---

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Σύμφωνα με τους Boons και Wagner (2019), οι επιχειρήσεις που διαθέτουν πράσινες, περιβαλλοντικές δυνατότητες, όπως οι οικολογικές καινοτομίες, μπορούν να αναπτύξουν προ-ενεργητικές στρατηγικές, οι οποίες τις καθιστούν πιο ανταγωνιστικές σε σύγκριση με επιχειρήσεις που στερούνται τέτοιων δυνατοτήτων. Έτσι, σύμφωνα με τους Przychodzen και Przychodzen (2015), η θεωρία φυσικών πόρων υποθέτει ότι η κατάλληλη χρήση περιβαλλοντικών δυνατοτήτων, στην περίπτωση αυτή οικολογικών καινοτομιών, θα οδηγήσει σε καλύτερες οικονομικές επιδόσεις, μέσω μείωσης του κόστους, αύξησης του κέρδους και μεγαλύτερου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Οι Bragdon & Marlin (2019), ισχυρίστηκαν ότι οι επενδύσεις στον έλεγχο της ρύπανσης μπορούν να μειώσουν το λειτουργικό κόστος, μειώνοντας το κόστος εισροής πρώτων υλών, μειώνοντας το κόστος εργασίας, μειώνοντας τους φόρους και το νομικό κόστος για τις αρχές, μειώνοντας το κόστος αγοράς και μειώνοντας το οικονομικό κόστος, αυξάνοντας εύκολα ίδια κεφάλαια και χρέος χρηματοδότησης. Επιπλέον, οι Przychodzen & Przychodzen (2015) ισχυρίζονται ότι όταν η ικανότητα της επιχείρησης να διαχειρίζεται περιβαλλοντικά ζητήματα είναι αμίμητη για τους ανταγωνιστές, μη υποκατάστατη, σπάνια και πολύτιμη, μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική απόδοση των ιδίων κεφαλαίων.

Κατά συνέπεια, οι εταιρείες που προσανατολίζονται προς το περιβάλλον πιστεύεται ότι παράγουν υψηλότερα κέρδη. Προσθέτοντας σε αυτό, οι Hojnik & Ruzzier (2016) αναφέρουν ότι οι εταιρείες που προσανατολίζονται προς τις οικολογικές καινοτομίες οδηγούνται σε αύξηση της αποδοτικότητας, της παραγωγικότητας και της καλύτερης ποιότητας των προϊόντων της εταιρείας. Επιπλέον, οι Ghisetti & Rennings (2014), Hojnik & Ruzzier (2016) και Cai & Lee (2018) διαπίστωσαν ότι οι οικολογικές καινοτομίες, που βελτίωσαν την αποδοτικότητα των πόρων της εταιρείας, εξοικονομώντας υλικό ή μειώνοντας την κατανάλωση ενέργειας, έδειξαν σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις εταιρείες όσον αφορά στην κερδοφορία και τη γενική ανταγωνιστικότητα. Αυτό το επιχείρημα για την οικολογική αποδοτικότητα μπορεί να εξηγηθεί με την έννοια ότι η ρύπανση παρουσιάζει σπατάλη πόρων και περιττό κόστος για την επιχείρηση (Dixon-Fowler et al., 2013).

Τέλος, οι Przychodzen & Przychodzen (2015) υποστηρίζουν ότι όταν η έννοια των οικοκαινοτομιών ενσωματωθεί στενά στη βασική επιχειρηματική στρατηγική, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της επιχείρησης θα αυξηθεί προσελκύοντας νέους καταναλωτές περιβαλλοντικά ενημερωμένους, αυξάνοντας έτσι τις πωλήσεις και δημιουργώντας υψηλότερα κέρδη. Εν συντομία, η αύξηση της ζήτησης, που προκαλείται από την καλύτερη ποιότητα του προϊόντος, θα οδηγήσει σε αύξηση των συνολικών πωλήσεων και η βελτίωση της παραγωγικότητας θα μειώσει το συνολικό κόστος, οδηγώντας σε αυξημένη οικονομική απόδοση της επιχείρησης (Nishitami et al., 2017).

Ωστόσο, υπάρχουν θεωρητικοί που δεν αντιμετωπίζουν τις οικολογικές καινοτομίες ως μία πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, αλλά μάλλον το αντίθετο. Η παρακάτω ενότητα παρουσιάζει την πιο κυρίαρχη αντίθετη άποψη.

4.4 Η παραδοσιακή άποψη

Η παραδοσιακή άποψη βλέπει μια αρνητική σχέση μεταξύ περιβαλλοντικών και οικονομικών επιδόσεων. Οι περιβαλλοντικές επενδύσεις θεωρούνται ότι οδηγούν μόνο σε αύξηση του κόστους. Το κόστος παραγωγής μιας επιχείρησης αυξάνεται, λόγω της αύξησης του οριακού κόστους, που προκαλείται από τη συμπερίληψη της περιβαλλοντικής συνιστώσας (Boons & Wagner, 2019).

Αυτή η άποψη, γνωστή και ως άποψη κόστους, υποστηρίζει ότι το κόστος που αντιμετωπίζει η επιχείρηση, με την υιοθέτηση φιλοπεριβαλλοντικών δραστηριοτήτων, οδηγεί σε μείωση της παραγωγικότητας της επιχείρησης και σε μείωση της ανταγωνιστικότητάς της (Doran & Ryan, 2012). Υποστηρίζεται ότι οι επιχειρήσεις μπορούν είτε να προστατεύσουν το περιβάλλον είτε να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη, κι έτσι η καθεμία διάσταση ή επιλογή μπορεί να επιτευχθεί μόνο αν η άλλη συρρικνωθεί, υπάρχει μια αντιστάθμιση. Ως εκ τούτου, οι επενδυτές μπορούν να επιλέξουν να επενδύσουν είτε σε κερδοφόρες είτε σε «καλές» εταιρείες.

Επισημαίνεται περαιτέρω ότι, εάν οι οικολογικές καινοτομίες ήταν κερδοφόρες, οι επιχειρήσεις θα συνεργάζονταν ελεύθερα μαζί τους, όχι μόνο όταν οι θεσμικές και ρυθμιστικές πιέσεις τις ανάγκαζαν (Doran & Ryan, 2012). Αυτό το επιχείρημα βασίζεται στην οικονομική θεωρία, όπου μια επιχείρηση συνδυάζει δύο εισροές, για να παράγει τη μέγιστη απόδοση ενός δεδομένου προϊόντος. Η μία εισροή μπορεί να είναι καθαρό νερό και η δεύτερη εισροή μπορεί να είναι μια επένδυση στον εξοπλισμό ελέγχου της ρύπανσης.

Η λύση είναι σχεδόν ποτέ να μην χρησιμοποιείται αποκλειστικά η μία ή η άλλη είσοδος, μάλλον εξαρτάται από τη σχετική τιμή κάθε εισροής. Ωστόσο, λόγω των αναγκαστικών περιβαλλοντικών κανονισμών για τη μείωση της ρύπανσης, οι επιχειρήσεις αναγκάζονται να επενδύσουν και να χρησιμοποιήσουν τον εξοπλισμό ελέγχου της ρύπανσης, ο οποίος έρχεται σε σχετικά υψηλή τιμή, αυξάνοντας το κόστος τους.

4.5 Η σχέση μεταξύ οικοκαινοτομιών και οικονομικών επιδόσεων

Όπως προκύπτει από σχετική έρευνα, ισχύει η υπόθεση που παρουσιάζει η θεωρία των φυσικών πόρων, ότι όταν οι εταιρείες διαθέτουν σπάνιες και πολύτιμες περιβαλλοντικές δυνατότητες, όπως οι οικολογικές καινοτομίες, θα τους οδηγήσει σε υπερβολική απόδοση ιδίων κεφαλαίων (Przychodzen & Przychodzen, 2015).

Από άλλες έρευνες, έχει υποστηριχθεί ότι, αντικαθιστώντας έναν συνδυασμό τυπικών εισροών με αποκλειστικά φιλικές προς το περιβάλλον, οι επιχειρήσεις παραβλέπουν τη σχετική τιμή αυτών των εισροών. Τα φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα έρχονται συνήθως σε σχετικά υψηλότερη τιμή, σε σύγκριση με τα τυπικά, γεγονός που οδηγεί στην αύξηση του οριακού κόστους, οδηγώντας σε υψηλότερο κόστος παραγωγής και τελικά μειώνοντας την κερδοφορία μιας επιχείρησης (Boons & Wagner, 2019; Doran & Ryan, 2012).

Σε σχετική έρευνα των Ghisetti & Rennings, (2014) αναφέρεται ότι η υιοθέτηση της καινοτομίας είναι μια δαπανηρή επιλογή για τις επιχειρήσεις και όταν αυτές οι καινοτομίες είναι οικολογικές, το κόστος που θα πρέπει να δαπανηθεί σε πολλές περιπτώσεις ξεπερνά τα οφέλη, της αυξημένης παραγωγικότητας και της ποιότητας του προϊόντος, οδηγώντας σε αρνητική απόδοση κερδοφορίας (Ghisetti & Rennings, 2014). Παρόμοια ευρήματα αναφέρθηκαν και στην έρευνα των Cai και Li (2018), όπου λόγω του υψηλού κόστους και των κινδύνων που παρουσιάζουν οι οικολογικές καινοτομίες, αυτές δεν είχαν άμεση θετική επίδραση στις οικονομικές επιδόσεις των κινεζικών επιχειρήσεων. Ωστόσο, λόγω της έλλειψης στατιστικής σημασίας, τα αποτελέσματά παραμένουν ασαφή, όπως συνέβη με πολλές προηγούμενες μελέτες, πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχει ακόμη ανάγκη για περισσότερη έρευνα σχετικά με αυτήν τη σχέση.

Οι καινοτομίες στα οικολογικά προϊόντα διαπιστώθηκε σε σχετική έρευνα (McDougall et al., 2018) ότι ήταν ο μόνος τύπος οικολογικών καινοτομιών που συνδέονταν σημαντικά με χαμηλότερη κερδοφορία σε δύο από τους τρεις τομείς. Για τη σύνδεση αυτών των ευρημάτων με τη θεωρία των φυσικών πόρων, οι καινοτομίες για τα οικολογικά προϊόντα ή η διαχείριση των προϊόντων, δεν βρέθηκαν να έχουν χαμηλό κόστος κύκλου ζωής του προϊόντος, όταν η εταιρεία ελαχιστοποιεί τη χρήση μη ανανεώσιμων και τοξικών υλικών στα προϊόντα της. Αυτό σημαίνει ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, η μεγαλύτερη ανακυκλωσιμότητα στον κύκλο ζωής του προϊόντος, δεν οδηγεί σε περικοπές κόστους και αποδοτικότητα πόρων, αντίθετα,

μειώνοντας την κερδοφορία και με τη σειρά του επιδεινώνοντας την οικονομική απόδοση της επιχείρησης (McDougall et al., 2018).

Η επένδυση σε κάθε είδους οικο-καινοτομίας φαίνεται να οδηγεί μόνο σε αύξηση του κόστους παραγωγής μιας επιχείρησης, λόγω της αύξησης του οριακού κόστους, που προκαλείται από τη συμπερίληψη του περιβαλλοντικού στοιχείου (Boons & Wagner, 2019). Έτσι, η παραγωγικότητα μιας επιχείρησης μειώνεται και το ίδιο και η κερδοφορία της, και συνδεδετικά η οικονομική της απόδοση (Doran & Ryan, 2012).

Αυτό σημαίνει ότι η υπόθεση των Porter & Van der Linde, ότι οι επιχειρήσεις που ασχολούνται ενεργά με οικολογικές καινοτομίες θα πρέπει σταδιακά να βελτιώσουν τις οικονομικές τους επιδόσεις, λόγω των βελτιωμένων αποδόσεων προϊόντων, η οποία αντισταθμίζει την απώλεια από το κόστος καινοτομίας (Li et al., 2018), δεν ισχύει. Τα ευρήματα της μελέτης είναι ενσωματωμένα και επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματα των Cheng et al. (2014), οι οποίοι με μελέτη περίπτωσης την Ταϊβάν, απέδειξαν ότι οι καινοτομίες στα οικολογικά προϊόντα φάνηκαν να έχουν πιο αρνητική επίδραση στην απόδοση των επιχειρήσεων, σε σύγκριση με τις καινοτομίες στην οικολογική διαδικασία.

Οι Cheng et al. (2014) σε μελέτη τους υποστήριξαν ότι όταν οι καινοτομίες στα οικολογικά προϊόντα ενσωματωθούν στενά στη βασική επιχειρηματική στρατηγική, η τιμή των φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων θα αυξηθεί, γεγονός που μπορεί να μειώσει τις πωλήσεις και να οδηγήσει σε χαμηλότερα κέρδη, καθώς οι καταναλωτές δεν θα είναι πρόθυμοι να πληρώσουν υψηλότερες τιμές για αυτά τα οικολογικά προϊόντα (Przychodzen & Przychodzen, 2015). Αυτό παρουσιάζει μια ευκαιρία για περαιτέρω έρευνα για να συμπεριληφθεί η συνιστώσα των ενδιαφερομένων στην ανάλυση, εξετάζοντας τις αγοραστικές προτιμήσεις των καταναλωτών για νέα οικολογικά καινοτόμα προϊόντα και το πώς αυτές οι προτιμήσεις ποικίλλουν μεταξύ διαφορετικών θεσμικών ρυθμίσεων.

Μέσα από τη θεωρία των πόρων δηλώνεται ότι υπάρχει η θετική συσχέτιση ανάμεσα στους μοναδικούς πόρους και δυνατότητες στρατηγικής αξίας, που διαθέτει μια εταιρεία, οι οποίοι πρέπει να ανανεώνονται συνεχώς από καινοτομίες, προκειμένου μια επιχείρηση να διατηρήσει το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα και να επιτύχει ανώτερες οικονομικές επιδόσεις (Jaskyte, 2020).

Από την άλλη πλευρά, αν αυτά τα ευρήματα συνδεθούν με οικολογικές καινοτομίες, δείχνουν ότι αυτό που η παραδοσιακή θεωρία υποθέτει, θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι ισχύει σε αυτή την περίπτωση. Αυτό σημαίνει ότι οι τυπικές καινοτομίες, οι οποίες είναι η ελεύθερη προαίρεση των εταιρειών και δεν επιβάλλονται από περιβαλλοντικούς κανονισμούς, τείνουν να είναι μια πιο κερδοφόρα και παραγωγική επένδυση, οδηγώντας σε αυξημένες οικονομικές επιδόσεις, σε σύγκριση με τις οικολογικές καινοτομίες, οι οποίες μπορεί να μην είναι πάντα έγινε με τη θέλησή του (Doran & Ryan, 2012). Τα αποτελέσματα της μελέτης μας ευθυγραμμίζονται με τα ευρήματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε από τους Dhanora, Sharma & Khachoo (2018) στην Ινδία, η οποία διαπίστωσε μια θετική σχέση μεταξύ των τυπικών καινοτομιών και της οικονομικής απόδοσης της επιχείρησης.

Αντίθετα, όσον αφορά στις τυπικές καινοτομίες, η εισαγωγή και ανάπτυξη τυποποιημένων καινοτομιών είναι προϊόν έντονων ανταγωνιστικών πιέσεων, μεταβαλλόμενων απαιτήσεων από την πλευρά των πελατών και γενικών απαιτήσεων για νέα, βελτιωμένα προϊόντα και υπηρεσίες (Kostopolous et al., 2019).

Οι τυπικές καινοτομίες χρησιμοποιούνται σαν μία αποτελεσματική λύση στις εσωτερικές απαιτήσεις και τις απαιτήσεις του εξωτερικού περιβάλλοντος, οδηγώντας σε καλύτερη συμπεριφορά και οικονομικές επιδόσεις (Jaskyte, 2020). Οι αυξημένες πωλήσεις και η ανάπτυξη των επιχειρήσεων συνδέονται με επιχειρήσεις που εισάγουν καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες, παραμένοντας έτσι ενημερωμένες, καθώς αυτά τα νέα προϊόντα/υπηρεσίες καθοδηγούνται από τις συνεχώς μεταβαλλόμενες απαιτήσεις των πελατών και τις παρορμητικές προτιμήσεις τους (Kostopolous et al., 2019).

Προσφέροντας νέα καινοτόμα προϊόντα/υπηρεσίες, οι επιχειρήσεις μπορούν να δημιουργήσουν νέες απαιτήσεις, να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέες αγορές και να αποφύγουν τον ανταγωνισμό τιμών, ενισχύοντας έτσι τις οικονομικές τους επιδόσεις (Ho et al., 2018). Οι επιτυχημένες καινοτομίες ικανοποιούν τις απαιτήσεις της αγοράς και των πελατών και ενισχύουν περαιτέρω την οικονομική απόδοση, παρέχοντας τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της εταιρίας πελάτες σε τιμή premium και αυξάνοντας τη συχνότητα αγορών τους, δημιουργώντας με συνέπεια την αφοσίωση τους.

Μέσα από τη βαθιά διείσδυση στην εγκατεστημένη πελατειακή της βάση και λανσάροντας καινοτόμα προϊόντα/υπηρεσίες σε νέους πελάτες, οι καινοτομίες ενισχύουν επίσης το πλεονέκτημα της θέσης μιας εταιρείας, καθιστώντας την πιο

ανθεκτική στον ανταγωνισμό. Αυτό καθιστά πιο δύσκολο για τους ανταγωνιστές να εισέλθουν στην αγορά, δίνοντας στην καινοτόμο εταιρεία ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Ho et al., 2018).

Σύμφωνα με τη θεωρία των πόρων, οι εταιρείες που διαθέτουν μοναδικούς πόρους και δυνατότητες, αποκτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και επιτυγχάνουν καλύτερα οικονομικά αποτελέσματα. Για να διατηρηθεί η μοναδικότητα και η στρατηγική τους αξία, αυτοί οι πόροι και οι δυνατότητες πρέπει να ανανεώνονται συνεχώς. Η ανανέωση επιτυγχάνεται μέσω της καινοτομίας. Έτσι, η διαδικασία καινοτομίας φέρνει στην επιχείρηση ανταγωνιστικό πλεονέκτημα βασισμένο σε πόρους και δυνατότητες, το οποίο μεταφράζεται σε ανώτερη οικονομική απόδοση (Jaskyte, 2020).

Συμπεράσματα

Στις αρχές του 21^{ου} αιώνα, ενόψει περιβαλλοντικών προκλήσεων όπως η υπερθέρμανση του πλανήτη και η έλλειψη φυσικών πόρων, οι έννοιες της περιβαλλοντικής ευθύνης και της αειφόρου ανάπτυξης έχουν αποκτήσει μια άλλη διάσταση και αντιμετωπίζονται πιο σοβαρά σε διεθνές επίπεδο. Ιδίως η ΕΕ, σταδιακά ανέπτυξε μια ατζέντα τεχνικών και οικονομικών προτεραιοτήτων, που πλαισιώθηκε από τον στρατηγικό στόχο της επίτευξης της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης. Σε ένα τέτοιο σενάριο, η οικο-καινοτομία προέκυψε ως στρατηγική για την αντιμετώπιση προκλήσεων περιβαλλοντικού και οικονομικού χαρακτήρα και ως εναλλακτική λύση για τις επιχειρήσεις.

Οι οικο-καινοτομίες προωθήθηκαν από την ΕΕ, η οποία αναπτύσσει συγκεκριμένα σχέδια και προγράμματα προκειμένου να προωθήσει την υιοθέτηση και διάδοση της οικο-καινοτομίας εντός της Ένωσης, ως μιας στρατηγικής για την προώθηση της βιώσιμης και πράσινης ανάπτυξης. Επιπλέον, το ισχύον ευρωπαϊκό κανονιστικό πλαίσιο για το περιβάλλον επιδιώκει να ενθαρρύνει τις εταιρείες να αναζητήσουν νέες λύσεις και να βελτιστοποιήσουν τις διαδικασίες για να διασφαλίσουν την περιβαλλοντική τους απόδοση. Σε αυτό το πλαίσιο, η προώθηση επενδύσεων στον τομέα της Έρευνας και Ανάπτυξης είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη της οικο-καινοτομίας. Έτσι, η οικο-καινοτομία επιδιώκεται γενικά από μεγάλες εταιρείες, οι οποίες διαθέτουν τους οικονομικούς πόρους για να επενδύσουν στην Ε & Α για σκοπούς περιβαλλοντικής καινοτομίας.

Επί του παρόντος, για τα θέματα αειφορίας, οι οργανισμοί σχεδιάζουν τις πολιτικές τους έχοντας ως γνώμονα ένα βιώσιμο αύριο, κυρίως λόγω του νομοθετικού πλαισίου και επειδή αρχίζουν να αντιλαμβάνονται τα πλεονεκτήματα που σχετίζονται με την υιοθέτηση των αρχών της εταιρικής βιωσιμότητας. Με αυτήν την ολοκληρωμένη προσέγγιση, οι εταιρείες είναι σε θέση να παρέχουν γνωστοποιήσεις σχετικά με τις τρεις διαστάσεις της δραστηριότητάς τους, οι οποίες τους επιτρέπουν να αποκομίσουν οφέλη όπως είναι η μείωση του κόστους και η αυξημένη εταιρική νομιμότητα και φήμη μεταξύ των πελατών και των ενδιαφερόμενων μερών. Επιπλέον, αυξάνονται οι απαιτήσεις για μεγαλύτερη διαφάνεια και λογοδοσία στις επιχειρήσεις και τα κράτη μέλη της ΕΕ τα οποία έχουν προωθήσει πρόσφατα μεταρρυθμίσεις που υποχρεώνουν

τις μεγάλες εταιρείες να αναφέρουν τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές τους επιπτώσεις.

Ένα αντικείμενο το οποίο δεν καλύφθηκε και θα μπορούσε να διερευνηθεί στα πλαίσια της μελλοντικής έρευνας είναι αξιολόγηση μεγάλων εταιρειών αναφορικά με την επένδυση και ενσωμάτωση οικο-καινοτομιών με τη χρήση του εργαλείου της ποιοτικής έρευνας αντλώντας τα δεδομένα από εκθέσεις βιωσιμότητας. Μέσω της ανάλυσης αυτής μπορούν αν προκύψουν αποτελέσματα αναφορικά με τα περιβαλλοντικά οφέλη που επιτυγχάνονται λόγω της εφαρμογής οίκο- καινοτόμων δραστηριοτήτων. Παράλληλα, όπως αναφέρθηκε και στην παρούσα εργασία, η σχέση μεταξύ οικολογικών καινοτομιών και οικονομικών επιδόσεων στο περιβάλλον των επιχειρήσεων δεν έχει προσδιοριστεί ευρέως μέσα από έρευνες, επομένως είναι σημαντικό να γίνει μια συζήτηση σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις των οικο-καινοτομιών, σε ένα διαφορετικό, πιο φιλικό προς το περιβάλλον θεσμικό περιβάλλον.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ξενόγλωσσες

Alange, S., Jacobsson, S., & Jaryehammar, A. (1998). Some aspects of an analytical framework for studying the diffusion of organizational innovations. *Technology Analysis & Strategic Management*, 10 (1), 3-22.

Ambec, S., Cohen, M., Elgie, S. & Lanoie, P. (2013). The Porter Hypothesis at 20: Can Environmental Regulation Enhance Competitiveness? *Review of Environmental Economics and Policy*, 7 (1), 2-22.

Apak, S. & Atay, E. (2015). Global competitiveness in the EU through green innovation technologies and knowledge production. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 181, 207-217.

Arundel, A., & Kemp, A. (2009). *Measuring eco-innovation*, United Nations University Working Paper. Retrieved April 10, 2016, from www.merit.unu.edu/publications/.../wp2009-017.pdf

Bhasin, K. (2021). *This Is The Difference Between “Invention” And “Innovation.”* [online] Business Insider. Available at: <https://www.businessinsider.com/this-is-the-difference-between-invention-and-innovation-2012-4> [Accessed 25 Aug. 2021].

Boons, F., Montalvo, C., Quist, J. & Wegner, M. (2013). Sustainable innovation. business models and economic performance: an overview. *Journal of Cleaner Production*, 45, 1-8.

Bryson, J. & Lombardi, R. (2009). Balancing Product and Process Sustainability against Business Profitability: Sustainability as a competitive strategy in the Property Development Process. *Business Strategy and the Environment*, 18, 97-107.

Cai, W. & Li., G. (2018). The drivers of eco-innovation and its impact on performance: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, 176, 110 – 118.

Cheng, C., Yang, C. & Sheu, C. (2014). The link between eco-innovation and business performance: a Taiwanese industry context. *Journal of Cleaner Production*, 64, 81-90.

Christensen, C. (1997). *The innovators dilemma*. USA: Harvard Business School Press.

CSE (2021). *Οίκο-Καινοτομία και Βιωσιμότητα στην Ελλάδα - Κέντρο Αειφορίας*. [online] Κέντρο Αειφορίας. Available at: <https://cse-net.gr/%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF-%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CE%BD%CE%BF%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%AF%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B2%CE%B9%CF%89%CF%83%CE%B9%CE%BC%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD/> [Accessed 13 Jul. 2021].

Doran, J. & Ryan, G. (2012). Regulation and firm perception, eco-innovation and firm performance. *European Journal of Innovation Management*, 15(4), 421- 441.

Dougherty, D. (2016). Organizing for innovation in complex innovation systems. *Innovation*, 19 (1), pp.11–15.

EIO (2011). *The Eco-Innovation Challenge: Pathways to a Resource Efficient Europe*. Brussels: EcoInnovation Observatory.

European Commission. (2016). *The Eco-Innovation Scoreboard and the Eco-Innovation Index*. [online] Available at: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en [Accessed 13 Jul. 2021].

European Commission. (2021). *The Eco-innovation Action Plan*. [online] Available at: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-action-plan/objectives-methodology_en [Accessed 13 Jul. 2021].

Eurostat. (2016a). *EuroIndicators*. Retrieved September 10, 2016, from Eurostat: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7590656/2-12082016-BP-EN.pdf/5f4b863e-e886-46fa-894c-351fb274c276>.

FORA. (2010). *Green business models in the Nordic Region: A key to promote sustainable growth*. Copenhagen: FORA. Retrieved from http://www.danishwaterforum.dk/activities/Water_and_green_growth/greenpaper_fora_211010_green_business%20models.pdf.

Fronzel, M., Horbach, J., & Rennings, K. (2004). End-of-pipe or cleaner production? An empirical comparison of environmental innovation decisions across OECD countries. *Business Strategy and the Environment*, 16(8), 571-584.

Ghisetti, C. & Rennings K. (2014). Environmental innovations and profitability: how does it pay to be green? An empirical analysis on the German innovation survey. *Journal of Cleaner Production*, 75, 106 – 117.

Hemmelskamp, J. (1996). Environmental Policy Instruments and their Effects on Innovation. *ZEW Discussion Papers*, 1-27.

Ho, K., Nyguen, C., Adhikari, R., Miles, M., & Bonney, L. (2018). Exploring market orientation, innovation, and financial performance in agricultural value chains in emerging economies. *Journal of Innovation and Knowledge*, 3 (3), 154 – 163.

Hojnik, J. & Ruzzier, M., (2016). What drives eco-innovation? A review of an emerging literature. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 19, 31 – 41.

Horbach, J. (2008). Determinants of environmental innovation: New evidence from German panel data sources. *Research Policy*, 37, 163-173.

Iso.org (2021). [online] Available at: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:56000:ed-1:v1:en:term:3.1.1> [Accessed 25 Aug. 2021].

Jaskyte, K. (2020). Technological and Organizational Innovations and Financial Performance: Evidence from Nonprofit Human Service Organizations. *International Journal of Voluntary and Non-profit Organizations*, 31, 142 – 152.

Jaskyte, K. (2020). Technological and Organizational Innovations and Financial Performance: Evidence from Nonprofit Human Service Organizations. *International Journal of Voluntary and Non-profit Organizations*, 31, 142 – 152.

Kadenbach, K. (2013). *Eco-innovation - Jobs and Growth through environmental policy*. Committee on the Environment, Public Health and Food Safety, European Parliament.

Kemp, R. (2008). *Measuring Eco-Innovation*. United Nations University, 1-8. Retrieved August 20, 2016, from https://collections.unu.edu/eserv/UNU:869/rb01_08_measuring_eco_innovation.pdf.

- Kostopolous, K., Papalexandris, A., Papachroni, M., & Ionnaou, G. (2011). Absorptive capacity, innovation, and financial performance. *Journal of Business Research*, 64(12), 1335 – 1343.
- Lee, K., & Min, B. (2015). Green R&D for eco-innovation and its impact on carbon emissions and firm performance. *Journal of Cleaner Production*, 108, 534 – 542.
- Markusson, N. (2001). *Drivers of Environmental Innovation*. Stockholm: VINNOVA. Retrieved August 12, 2016, from <http://www.vinnova.se/en/Publications-and-events/Publications/Products/Drivers-of-environmental-innovation/>
- McDougall, N., Wagner, B., & MacBryde, G. (2018). An empirical explanation of the natural-resource-based view of the firm. *Journal of Production Planning and Control*, 30 (16), 1366 – 1382.
- Murphy, J., & Gouldson, A. (2000). Environmental policy and industrial innovation: integrating environment and economy through ecological modernization. *Geoforum*, 31, 33-44.
- Myers, S. & Marquis, D. (1969). *Success industrial innovation: A study of factors underlying innovations in selected firms*. Washington: National Science foundation.
- Nishitania, K., Jannahb, N., Kanekoc, S. & Hardinsyah, N. (2017). Does corporate environmental performance enhance financial performance? An empirical study of indonesian firms. *Environmenal Development*, 23, 10 - 21
- OECD. (2000). *Background paper for the TIP*. OECD.
- Porter, M., & Linde, C. (1995). Green and Competitive: Ending the Stalemate. *Harvard Business Review*, 73(5).
- Przychodzen A., & Przychodzen W. (2015). Relationships between eco-innovation and financial performance e evidence from publicly traded companies in Poland and Hungary. *Journal of Cleaner Production*, 90, 253 - 263
- Pujari, D. (2006). Eco-innovation and new product development: understanding the influences on market performance. *Technovation*, 26, 76-85.

- Henderson, K. C. (1990). Administrative Science. *Architectural Innovation*, 81, 9-30.
- Rennings, K. (1998). *Towards a Theory and Policy of Eco-Innovation - Neoclassical and (Co-) Evolutionary Perspectives*. Berkeley: Center for European Economic Research (ZEW).
- Sarkar, A. (2013). Promoting Eco-innovations to Leverage Sustainable Development of Eco-industry and Green Growth. *European Journal of Sustainable Developments*, 171-224.
- Ben Slimane, S., Glaser, A. and Auplat, C.A. (2015). Eco-Design or Eco-Innovation? The Case of the Building Sector. *SSRN Electronic Journal*, 2.
- Smith, K. (2009). *Climate Change and Radical Energy Innovation: The Policy Issues*. Oslo: University of Oslo.
- Stamm, A. (2013). *Promoting Eco-Innovation: Challenges and potential solutions for private sector development*. Eschborn, Germany: Deutsche Gesellschaft fUr Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.
- Thijs Lijster (2018). *The future of the new : artistic innovation in times of social acceleration*. Amsterdam: Valiz.
- Triguero, A., Moreno-Mondejar, L., & Davia, M. A. (2013). Drivers of different types of eco-innovations in European SMEs. *Ecological Economics* 92, 25-33.
- Tsagaraki, E., Lazrides, H. & Petrotos, K. (2007). Olive Mill Wastewater Treatment. In: Oreopoulou, V. & Russ, W. (eds), *Utilization of By-Products and Treatment of Waste in the Food Industry*, pp.133-157.
- UNEP. (2014). *The business case for Eco-Innovation*. Paris: United Nations Environmental Programme.
- Veugelers, R., & Cincera, M. (2015). The Impact of Horizon 2020 on Innovation in Europe. *Intereconomics*, 50, 1-30.
- Yeşil, S. and Doğan, I.F. (2019). Exploring the relationship between social capital, innovation capability and innovation. *Innovation*, pp.1–27.

Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The Business Model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management*, 37, 1019-1042.

Ελληνόγλωσση

Βερναρδάκης, Ν. (2004). *Οικονομική της Τεχνολογίας*. Αθήνα: Τυπωθήτω/Δάρδανος.

Γεωργαντά, Ζ. (2003). *Επιχειρηματικότητα και Καινοτομίες: Το Management της επιχειρηματικής καινοτομίας*. Θεσσαλονίκη: Ανικούλα.

Ε.Ε. (2020). *Οικοκαινοτομία, βασικός παράγοντας για τη μελλοντική ανταγωνιστικότητα της Ευρώπης*. Λουξεμβούργο: Υπηρεσία εκδόσεων Ε.Ε.

Μουσιόπουλος, Ν., Ντζιαχρήστος, Λ. & Σλίνη, Θ. (2015). *Τεχνική προστασίας περιβάλλοντος – Αρχές αειφορίας*. Αθήνα: ΣΕΑΒ.

Παναγιωτακόπουλος, Π. (2008). *Οικοκαινοτομία: Πολιτική και ενέργειες του ΟΟΣΑ στην Ελλάδα. Close the Loop-Consulting the Training*.

Πεχλιβανίδης, Π. (2002). *Η Μίμηση Καινοτομιών από τις Ελληνικές Επιχειρήσεις*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

Ρέππας, Π. (2002). *Οικονομική Ανάπτυξη – Θεωρίες και Στρατηγικές*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.