



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ & ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ
ΤΟΜΕΑ

ΙΓΓΛΕΖΟΥ ΜΑΡΙΑ

Πειραιάς, Νοέμβριος 2022



UNIVERSITY OF PIRAEUS
SCHOOL OF ECONOMICS, BUSINESS AND INTERNATIONAL STUDIES
DEPARTMENT OF ECONOMICS

MSc. in Bioeconomy, Circular Economy & Sustainable Development

INVESTMENTS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN GREECE AND THE ROLE OF THE FINANCIAL SECTOR

INGLEZOU MARIA

Piraeus, Greece, November 2022

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Σωτήρη Καρκαλάκο για την καθοδήγηση, τη διευθύντρια του μεταπτυχιακού κα Κωνσταντίνα Κοτταρίδη ,όπως επίσης και τους καθηγητές του μεταπτυχιακού αυτού προγράμματος για τις πολύτιμες γνώσεις που παρείχαν οι οποίες συντέλεσαν στη δημιουργία αυτής της εργασίας.

Επενδύσεις για μια Βιώσιμη Ανάπτυξη στην Ελλάδα και ο ρόλος του χρηματοπιστωτικού τομέα

Σημαντικοί όροι : Επενδύσεις , βιώσιμη ανάπτυξη , στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης , κλιματική αλλαγή , κλιματική ουδετερότητα , χρηματοπιστωτικός τομέας, χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, χρηματοπιστωτικές αγορές , διαμεσολάβηση , βιώσιμη χρηματοδότηση

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αποτελεί μελέτη των επενδύσεων που θα οδηγήσουν σε μια βιώσιμη ανάπτυξη στην Ελλάδα ενώ γίνεται και αναφορά στο ρόλο του χρηματοπιστωτικού τομέα.

Αρχικά εξετάζεται η σημασία των επενδύσεων για την οικονομία και η έντονη ανάγκη που υπάρχει αυτές να αυξηθούν, ενώ παρουσιάζεται η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης και η Ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών.

Στη συνέχεια τονίζεται η επιτακτική ανάγκη δράσης για το κλίμα και το περιβάλλον, εξετάζεται το κόστος που θα έχει η κλιματική αλλαγή καθώς και συμφωνίες και σχέδια σε Ευρωπαϊκό και Διεθνές επίπεδο σ' αυτόν τον τομέα . Έτσι στην εργασία δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στις επενδύσεις σ' αυτή την κατεύθυνση καθώς είναι στρατηγικής σημασίας και για τη χώρα μας. Ακολούθως εξετάζονται τα κεφάλαια που θα απαιτηθούν για μηδενικές εκπομπές στην Ελλάδα ,αναλύονται οι επενδύσεις που θα διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο και διερευνάται πως θα διασφαλιστεί μια δίκαιη μετάβαση. Επίσης αναφέρονται τα οφέλη από την υλοποίηση των επενδύσεων αυτών. Παράλληλα παρουσιάζεται το εμβληματικό έργο ‘‘Smart & Sustainable Island’’ στην Αστυπάλαια καθώς αυτό θα αποτελέσει πρότυπο στο δρόμο σε ένα πράσινο μέλλον. Επιπλέον στην εργασία καταγράφεται ο τρόπος με τον οποίον ανταποκρίνονται οι ελληνικές επιχειρήσεις στην έκτακτη κλιματική ανάγκη, αναφέρονται τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν για τις κλιματικές επενδύσεις και δίνονται κάποια παραδείγματα εταιριών με θετική ανταπόκριση.

Στο τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζεται πως ο χρηματοπιστωτικός τομέας μπορεί να προάγει την βιώσιμη ανάπτυξη. Έτσι περιγράφεται το χρηματοπιστωτικό σύστημα και η χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση και γίνεται κατανοητή η δύναμη των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων στην επιτυχή υλοποίηση των επενδύσεων που αναφέρονται στην εργασία. Τονίζεται η ανάγκη ο τομέας αυτός να υιοθετήσει μια λογική τέτοια ούτως ώστε να εξυπηρετεί τους στόχους που έχουν τεθεί από τη παγκόσμια κοινότητα και περιγράφονται κάποιες από τις προσπάθειες που γίνονται προκειμένου να διασφαλιστεί ότι θα συμβάλει στη βιώσιμη ανάπτυξη. Τέλος δίνονται ορισμένα παραδείγματα χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων τα οποία επενδύουν σε ένα βιώσιμο μέλλον.

Investments for Sustainable Development in Greece and the role of the financial sector

Important Terms: Investments, Sustainable Development, sustainable development goals, climate change, climate neutrality, financial sector, financial institutions, financial markets, intermediation, sustainable finance

Abstract

The current paper comprises a study of investments leading to a sustainable development in Greece as well as a reference to the financial sector's role.

At first, the importance of investments in the economy and the intense need for these to be increased is examined while the notion of sustainable development and the UN's Agenda 2030 are presented.

Then, the urgent need for action concerning the climate and environment is emphasized and the cost caused by climate change is examined alongside with agreements and plans on European and International level in this field. Therefore, special emphasis is given on such investments since these are of strategic importance for our country as well. Following, capitals needed for zero emissions in Greece are examined, investments playing an important role are analyzed and it is scrutinized how a fair transition will be ensured. Benefits from materialization of these investments are also mentioned. At the same time, the iconic project "Smart and Sustainable Island" in Astypalaia is presented since this will act as a template towards a greener future. Moreover, the way Greek businesses have reciprocated to this urgent climate need is recorded in the paper along with the obstacles to climate investment. Some examples of companies responding positively to this need are also mentioned.

In the last chapter it is presented how the financial sector can promote sustainable development. Thus, the financial system is described as well as the financial intermediation. The power of all financial institutions towards the successful materialization of investments mentioned in the paper becomes understandable. Emphasis is given to the need for this sector to adopt such a logic that will accommodate goals posed by international community and some of these efforts made are described to ensure that this sector will contribute to sustainable development. Finally, certain examples of financial institutions that invest in a sustainable future are also stated.

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Η ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΟΥΝ ΣΕ ΜΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	1
1.1 Η αποεπένδυση των προηγούμενων ετών στην Ελλάδα	1
1.2 Γιατί η αύξηση των επενδύσεων κρίνεται αναγκαία ;	3
1.3 Το μονοπάτι για Βιώσιμη Ανάπτυξη	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Η ΕΠΙΤΑΚΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ & ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	9
2.1 Περιβάλλον & Κλιματική Αλλαγή	9
2.2 Συνέπειες Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα	11
2.3 Εκπομπές Αερίων Θερμοκηπίου στην Ελλάδα	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Η ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ	15
3.1 Συμφωνία του Παρισιού	15
3.2 Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία	16
3.3 Επενδυτικός Πυλώνας Πράσινης Συμφωνίας & Μηχανισμός Δίκαιης Μετάβασης	18
3.5 Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα & η Μακροχρόνια Στρατηγική	20
<i>Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα -ΕΣΕΚ</i>	20
<i>Μακροχρόνια στρατηγική 2050- ΜΣ50</i>	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	23
4.1 Απαιτούμενα κεφάλαια για μια οικονομία μηδενικών εκπομπών στην Ελλάδα	23
4.2 Ανάλυση Επενδύσεων που θα διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην προσπάθεια για μηδενικές εκπομπές και επίτευξη περιβαλλοντικής βιωσιμότητας	24
4.3 Επενδύσεις για Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση	29
4.4 Οφέλη επενδύσεων & μετάβασης σε μια οικονομία μηδενικών εκπομπών	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 :ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ	34
5.1 Εισαγωγή	34
5.2 Οι τέσσερις πυλώνες του έργου	34
5.3 Οφέλη από την υλοποίηση του έργου	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	37
6.1 Ελληνικές επιχειρήσεις και κλιματικές επενδύσεις	37
6.3 Εταιρίες στην Ελλάδα που επενδύουν σε ένα πράσινο μέλλον	41
<i>Όμιλος Ελληνικά Πετρέλαια (ΕΛΠΕ)</i>	41
<i>ΜΥΤΙΑΗΝΑΙΟΣ Α.Ε.</i>	41
<i>Κρι Κρι Α.Ε.</i>	42

<i>ΑΙΘΥΜΥΛ Α.Ε.</i>	43
<i>Όμιλος TITAN</i>	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	45
7.1 Η χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση	45
7.2 Η δομή του χρηματοπιστωτικού κλάδου	46
7.3 Χρηματοπιστωτικός τομέας και Βιώσιμη Ανάπτυξη	49
<i>Σχέδιο Δράσης Ε.Ε. για Χρηματοδότηση της αειφόρου ανάπτυξης & Ανανεωμένη Στρατηγική αειφόρου χρηματοδότησης</i>	51
<i>Κανονισμός 2019/2088 & Κανονισμός 2020/852</i>	53
<i>Χρηματοδοτική Πρωτοβουλία του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών (UNEP FI)</i>	55
Ενότητα 7.4 : Χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στην Ελλάδα & Βιώσιμη Ανάπτυξη	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	60
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	62

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1.1 Αξιολόγηση Ελλάδας ως προς τους ΣΒΑ.....	8
Πίνακας 6. 1 ΜΜΕ Ελλάδα VS ΜΜΕ Ε.Ε.....	38
Πίνακας 6. 2 Μεγάλες Επιχειρήσεις Ελλάδα VS Μεγάλες Επιχειρήσεις Ε.Ε.	38

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1. 1	Ελλάδα -Ακαθάριστες Επενδύσεις Παγίων και Ανάλωση Παγίου Κεφαλαίου .	2
Διάγραμμα 1. 2	Συνολικές επενδύσεις και αποσβέσεις πάγιου κεφαλαίου	2
Διάγραμμα 1. 3	Επενδύσεις (ΑΣΠΚ) / ΑΕΠ και μεταβολή ΑΕΠ στην Ελλάδα 1961-2017.....	4
Διάγραμμα 1. 4	Ελλάδα και ΣΒΑ	7
Διάγραμμα 2. 1	Ρεκόρ Θερμοκρασίας Γης.....	10
Διάγραμμα 2. 2:	Πορεία εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στην Ελλάδα σε σχέση με ΕΕ	13
Διάγραμμα 2. 3:	Εκπομπές/ απορροφήσεις αερίων του θερμοκηπίου ,1990-2020 σε εκατ. τόνους ισοδύναμου Co2 και προέλευση	14
Διάγραμμα 6. 1	Μερίδιο εταιρειών που επενδύουν σε μέτρα που σχετίζονται με το κλίμα για την αντιμετώπιση των κινδύνων της κλιματικής αλλαγής (% των επιχειρήσεων).....	37
Διάγραμμα 6. 2	Εμπόδια για κλιματικές επενδύσεις Ελλάδα – Ε.Ε.....	40
Διάγραμμα 7. 1	Άμεση & Έμμεση χρηματοδότηση	46

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 3. 1 Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία	17
Εικόνα 7. 1 Βιώσιμη Επένδυση	50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Η ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΟΥΝ ΣΕ ΜΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

1.1 Η αποεπένδυση των προηγούμενων ετών στην Ελλάδα

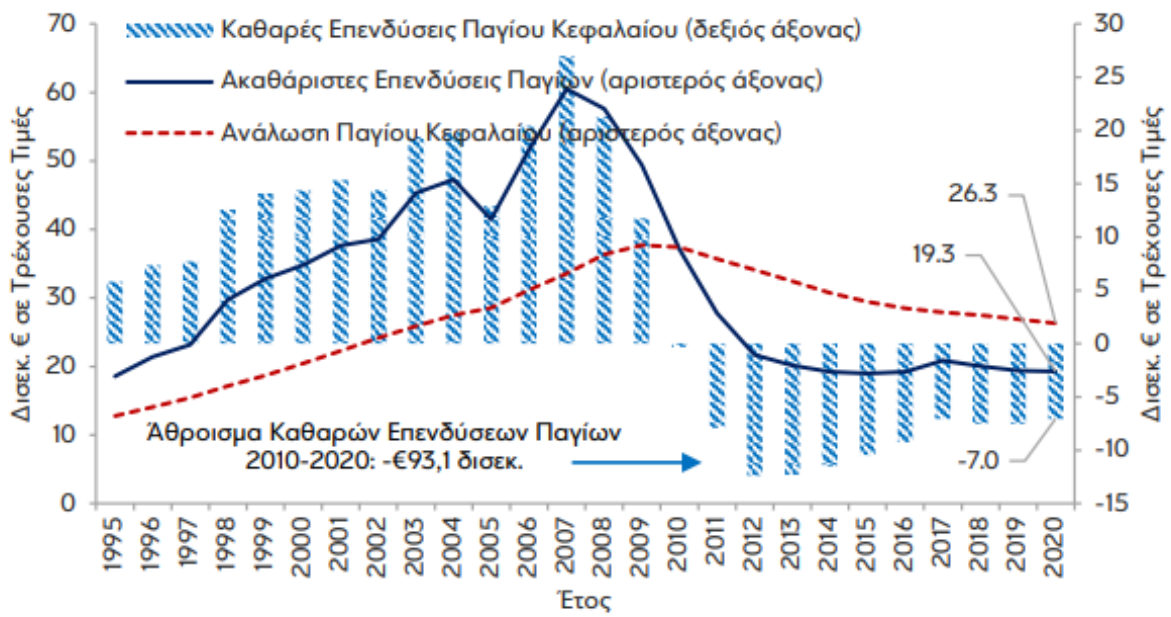
Οι επενδύσεις (Ακαθάριστος Σχηματισμός Παγίου Κεφαλαίου) επηρεάστηκαν δυσμενώς από την περίοδο της οικονομικής κρίσης η οποία έκανε την εμφάνισή της δειλά το 2008 και επίσημα το 2010 [1],[2],[3]. Συγκεκριμένα η περίοδος της κρίσης, έφερε μείωση των επενδύσεων κατά περίπου 60%. [2].

Αξίζει να ειπωθεί πως το 2018 η Ελλάδα βρισκόταν στην κατάταξη της Παγκόσμιας Τράπεζας σε μια από τις τελευταίες θέσεις παγκοσμίως[2]. Οι επενδύσεις που πραγματοποιήθηκαν εκείνη τη χρονιά αντιπροσώπευαν μόνο το 11,1% του ΑΕΠ ,τη στιγμή που στην Ευρωπαϊκή Ένωση το ποσοστό ήταν 20,4%[2].

Η χώρα βγήκε από τα μνημόνια με το λεγόμενο μεγάλο επενδυτικό κενό[2]. Σύμφωνα με την PWC(2017) το επενδυτικό αυτό έλλειμμα είχε αρνητικές επιπτώσεις στην ανταγωνιστικότητα και στην ανάπτυξη της χώρας. Είναι χαρακτηριστικό μάλιστα πως οι επενδύσεις δεν έφταναν για να καλύψουν τις αποσβέσεις του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού, με αποτέλεσμα την τεχνολογική υστέρηση[4].

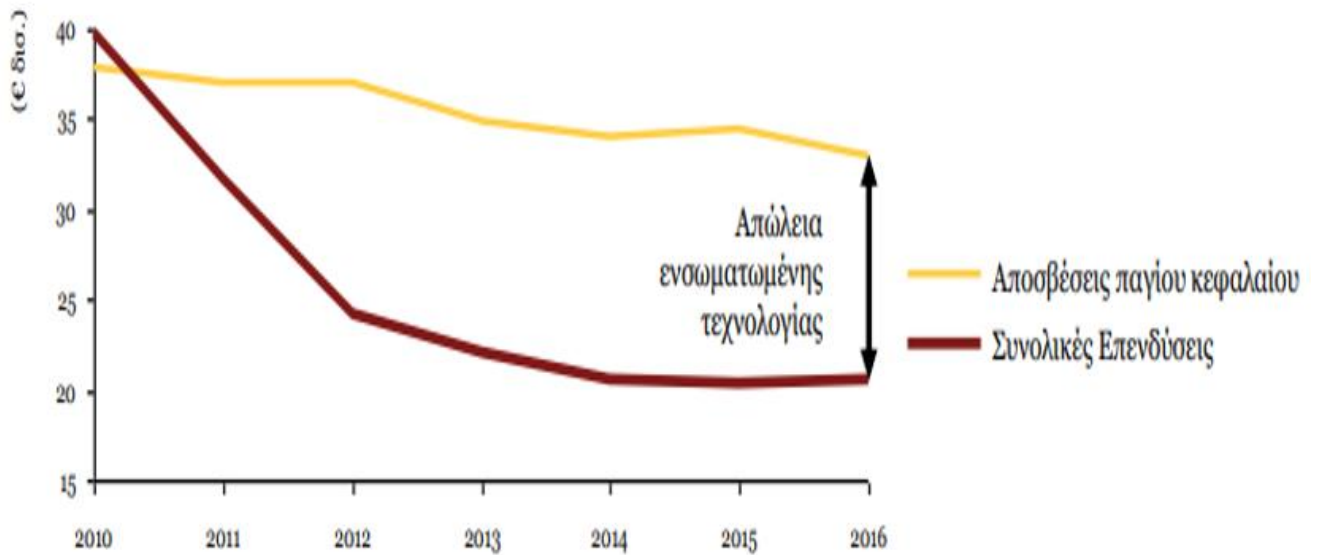
Το 2020 ,εν μέσω της πανδημίας του Covid 19, οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίων ήταν για ακόμα μια χρονιά μικρότερες από τις αντίστοιχες αποσβέσεις[5]. Η πορεία του παγίου κεφαλαίου της ελληνικής οικονομίας παρέμεινε καθοδική για 11ο χρόνο στη σειρά, συνεισφέροντας αρνητικά στις παραγωγικές δυνατότητες της οικονομίας[5].

Η αποεπένδυση αποτέλεσε λοιπόν το κύριο χαρακτηριστικό της Ελλάδας τα προηγούμενα έτη [1]. Πρέπει να σημειωθεί μάλιστα πως η συνολική συρρίκνωση του παγίου κεφαλαίου στην Ελληνική οικονομία την περίοδο 2010-2020 ανήλθε στα 93,1 δισεκ. € [5].



Διάγραμμα 1.1 Ελλάδα -Ακαθάριστες Επενδύσεις Παγίων και Ανάλωση Παγίου Κεφαλαίου

Πηγή: Eurobank 2021 [5]



Διάγραμμα 1.2 Συνολικές επενδύσεις και αποσβέσεις πάγιου κεφαλαίου

Πηγή: PWC 2017 [4]

1.2 Γιατί η αύξηση των επενδύσεων κρίνεται αναγκαία ;

Η επενδύσεις είναι πολύ σημαντικές για κάθε οικονομία. Αποτελούν το ευγενές καύσιμο της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης και σχετίζονται ισχυρά με την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας [6],[7].

Οι επενδύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ στην Ελλάδα έχουν άμεση συσχέτιση με τη μεταβολή του ΑΕΠ. Σύμφωνα με έρευνα της PWC (2017) όπως φαίνεται και ιστορικά [4]:

Περίοδος 1η : 1961-1979

Στην Ελλάδα φάνηκε αύξηση επενδύσεων ως προς το ΑΕΠ (εκτός από τα έτη 1974-1975) κατά 13,3 π.μ. .Την ίδια χρονική περίοδο και το ΑΕΠ σημείωσε αύξηση κατά 1,2 π.μ.

Περίοδος 2η : 1979-1995

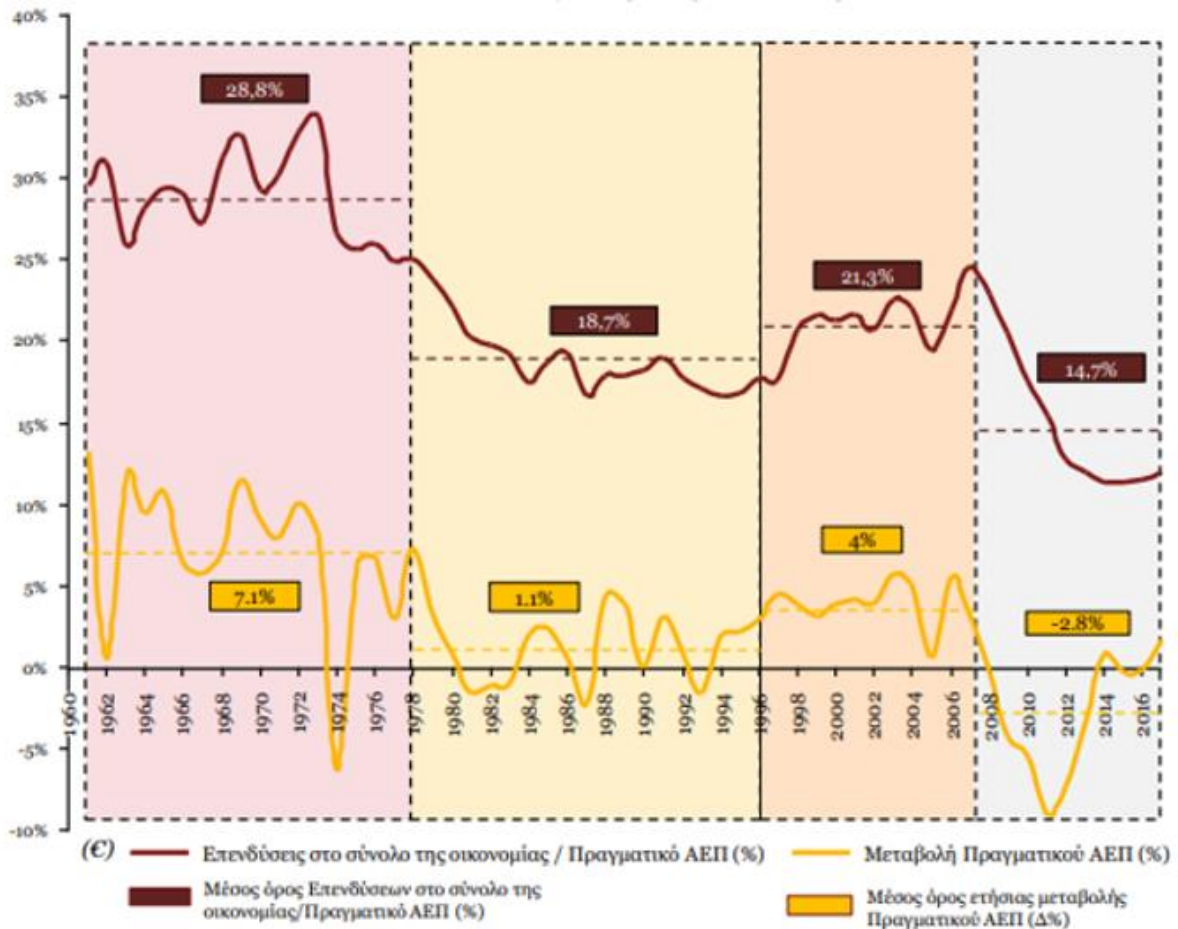
Οι επενδύσεις στο σύνολο της οικονομίας μειώθηκαν κατά 15,5 π.μ. , ενώ την ίδια περίοδο και το ΑΕΠ έδειξε ετήσια πτώση 7,86 π.μ.

Περίοδος 3η :1995- 2007

Οι επενδύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ παρουσίασαν αύξηση 6,1 π.μ. ενώ την ίδια στιγμή το ΑΕΠ αυξήθηκε κατά 0,25 π.μ.

Περίοδος 4η : 2007-2016

Οι επενδύσεις στο σύνολο της οικονομίας μειώθηκαν κατά 13,9 π.μ. ,ενώ μειώθηκε και το ΑΕΠ (7,3 π.μ.)



Διάγραμμα 1. 3 Επενδύσεις (ΑΣΠΚ) / ΑΕΠ και μεταβολή ΑΕΠ στην Ελλάδα 1961-2017

Πηγή: PWC(2018) [7]

Σύμφωνα με την PWC (2018) όταν οι ετήσιες επενδύσεις είναι στο 21-22% του ΑΕΠ , η οικονομία μεγεθύνεται με ρυθμούς 4% ετησίως. Όταν οι αυξήσεις των επενδύσεων είναι μεγαλύτερες του 22% ενισχύεται περισσότερο η ανάπτυξη[7].

Σύμφωνα με έρευνα της Νίτσα(2022) η υγειονομική κρίση του Covid 2019 επηρέασε αρνητικά την Ελληνική Οικονομία . Εξαιτίας των περιοριστικών μέτρων το 2020 αυξήθηκε η ανεργία και οικονομικά μεγέθη της Ελληνικής Οικονομίας ,μέσα σε αυτά και το ΑΕΠ, μειώθηκαν [8]. Οι νέες επενδύσεις θεωρούνται καταλύτης προκειμένου να οδηγηθεί η Ελληνική οικονομία σε γρήγορη ανάπτυξη μετά από κρίσεις[4].

Συμπερασματικά κρίνεται αναγκαίο να αυξηθούν οι ετήσιες επενδύσεις στην Ελλάδα.

1.3 Το μονοπάτι για Βιώσιμη Ανάπτυξη

Ο όρος οικονομική μεγέθυνση (economic growth) όπως αναφέρει η Reserve Bank of Australia, σχετίζεται με την «αύξηση του μεγέθους της οικονομίας μιας χώρας σε μια χρονική περίοδο. Το μέγεθος μιας οικονομίας τυπικά μετρείται από τη συνολική παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών στην οικονομία, η οποία ονομάζεται ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ)» [9],[10]. Η οικονομική ανάπτυξη (economic development), όπως αναφέρει και η Μπρακάτσα (2020), έχει πιο ευρύ περιεχόμενο και σχετίζεται με την αύξηση της κοινωνικής ευημερίας. Παρόλο που η οικονομική μεγέθυνση είναι απαραίτητη, δεν επαρκεί για την οικονομική ανάπτυξη[10]. Η οικονομική ανάπτυξη αντικατοπτρίζει την διαχρονική προσπάθεια της ανθρωπότητας να καλυτερεύσει τις συνθήκες διαβίωσής της[10].

Η βιώσιμη ανάπτυξη ορίστηκε στην έκθεση του 1987 «Το κοινό μας μέλλον» της Διεθνούς Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη ως «μια ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες»[11]. Όταν δηλαδή αναφερόμαστε στην βιώσιμη ανάπτυξη αναφερόμαστε σε μια «μορφή αναπτυξιακής πολιτικής η οποία επιδιώκει να ικανοποιήσει τις οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανάγκες της κοινωνίας κατά τρόπο που να εξασφαλίζει τη βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη και κυρίως τη μακροπρόθεσμη ευημερία» όπως την ορίζει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή [12]. Γίνεται ξεκάθαρο λοιπόν πως η επίτευξή της προϋποθέτει την εναρμόνιση της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής ένταξης και της προστασίας του περιβάλλοντος[13]. Αυτά τα στοιχεία συνδέονται μεταξύ τους και είναι ζωτικής σημασίας για την ευημερία [13].

Όπως αναφέρουν τα Ηνωμένα Έθνη(2015) στο έγγραφο “Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development” οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο κόσμος μας για τη βιώσιμη ανάπτυξη είναι τεράστιες. Οι δισεκατομμύρια άνθρωποι που είναι αντιμετώπι με συνθήκες φτώχειας, οι ανισότητες εντός και μεταξύ των χωρών, η ανεργία, οι ανθρωπιστικές κρίσεις, οι παγκόσμιες απειλές για την υγεία, η εξάντληση φυσικών πόρων, οι ιδιαίτερα αρνητικές επιπτώσεις της περιβαλλοντικής υποβάθμισης και η κλιματική αλλαγή είναι μερικές μόνο από τις προκλήσεις της εποχής μας [14].

Στις 25 Σεπτεμβρίου του 2015, στο πλαίσιο της 70^{ης} Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών υιοθετήθηκε η Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη[15]. Αυτή περιλαμβάνει 17 Στόχους Βιώσιμης ανάπτυξης και 169 υποστόχους οι οποίοι πρέπει να υλοποιηθούν έως το 2030 [15],[13]. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν τα Ηνωμένα Έθνη οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης, γνωστοί και ως Παγκόσμιοι Στόχοι αποτελούν μια « καθολική έκκληση για δράση για τον τερματισμό της φτώχειας, την προστασία του πλανήτη και τη βελτίωση της ζωής και των προοπτικών όλων, παντού» [13]. Οι στόχοι αναγνωρίζουν πως η ανάπτυξη πρέπει να εναρμονίζει την κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα [16].

Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης είναι[16]:

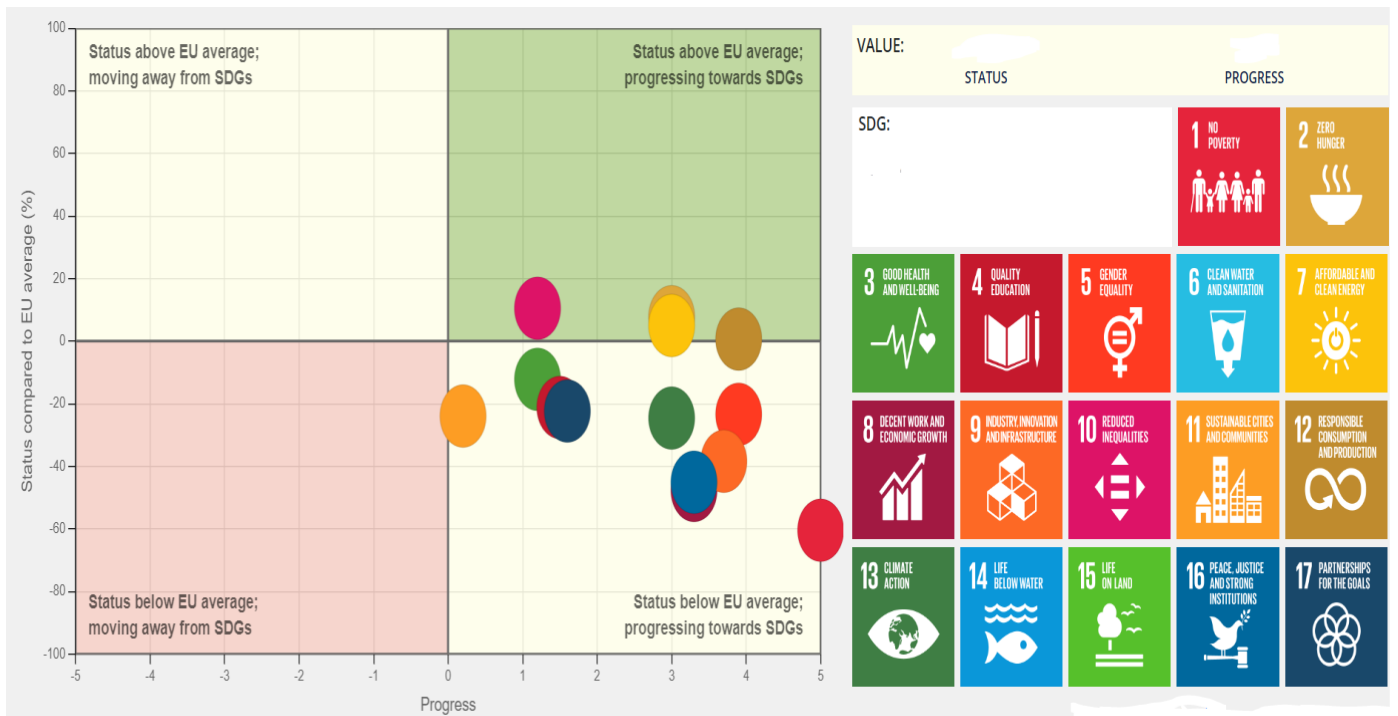
1. Μηδενική φτώχεια
2. Μηδενική πείνα
3. Καλή υγεία και ευημερία
4. Ποιοτική εκπαίδευση
5. Ισότητα των φύλων
6. Καθαρό νερό και αποχέτευση
7. Φτηνή και καθαρή ενέργεια
8. Αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη
9. Βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές
10. Λιγότερες ανισότητες
11. Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες
12. Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή
13. Δράση για το κλίμα
14. Ζωή στο νερό
15. Ζωή στη στεριά
16. Ειρήνη, δικαιοσύνη και ισχυροί θεσμοί
17. Συνεργασία για τους στόχους

Σύμφωνα με τα Ηνωμένα Έθνη, απαιτούνται ετησίως 5-7 τρισεκατομμύρια δολάρια παγκόσμιων επενδύσεων έως το 2030 για την επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ)[13]. Επί του παρόντος οι επενδύσεις που γίνονται απέχουν πολύ από την κλίμακα που απαιτείται[13]. Η επίτευξη των ΣΒΑ θα μπορούσε να ανοίξει ευκαιρίες αγοράς 12 τρισεκατομμυρίων δολαρίων και να αυξήσει τις θέσεις εργασίας κατά 380 εκατομμύρια έως το 2030[13].

Στο διάγραμμα της Eurostat και στον πίνακα φαίνεται η επίδοση της Ελλάδας για τους ΣΒΑ σε σύγκριση με το μέσο όρο της Ε.Ε . Όπως φαίνεται στους περισσότερους ΣΒΑ ^Αείμαστε κάτω από τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο ωστόσο σημειώνεται κάποια πρόοδος προς αυτούς[17]. Είναι

^Α Για κάποιους ΣΒΑ δεν υπάρχει αξιολόγηση

απαραίτητο λοιπόν να πραγματοποιηθούν ποιοτικές επενδύσεις στη χώρα μας οι οποίες θα εξυπηρετούν τους ΣΒΑ σε όλους τους τομείς της οικονομίας.



Διάγραμμα 1.4 Ελλάδα και ΣΒΑ

Πηγή :Eurostat [17]

Πίνακας 1.1 Αξιολόγηση Ελλάδας ως προς τους ΣΒΑ

SDG	STATUS^B	PROGRESS^C
1 No poverty	-60,42	5.0
2 Zero Hunger	7.80	3.0
3 Good Health and Well Being	-12,20	1,2
4 Quality Education	-21,19	1.5
5 Gender Equity	-23,38	3,9
6 Clean Water and Sanitation	No assessment	No assessment
7 Affordable and Clean Energy	5.0	3.0
8 Decent Work and Economic Growth	-47,72	3,3
9 Industry Innovation and Infrastructure	-38,37	3,7
10 Reduced Inequalities	10,52	1,2
11 Sustainable cities and Communities	-23,92	0,2
12 Responsible Consumption and Production	0,66	3,9
13 Climate Action	-24,57	3.0
14 Life Below Water	No assessment	No assessment
15 Life on Land	No assessment	No assessment
16 Peace, Justice and Strong Institutions	-45,08	3,3
17 Partnerships for the Goals	-22,32	1.6

Πηγή : Eurostat [17]

^B Το Status κάθε ΣΒΑ είναι η συγκέντρωση όλων των δεικτών του συγκεκριμένου στόχου σε σχέση με το Μ.Ο της Ε.Ε . Μια υψηλή τιμή σημαίνει ότι η χώρα πάει καλύτερα από την ΕΕ κατά μέσο όρο.

^C Η βαθμολογία προόδου κάθε ΣΒΑ βασίζεται στους μέσους ετήσιους ρυθμούς ανάπτυξης όλων των αξιολογούμενων δεικτών του συγκεκριμένου στόχου τα τελευταία πέντε χρόνια. Είναι απόλυτο μέτρο που δεν επηρεάζεται από την πρόοδο άλλων χωρών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Η ΕΠΙΤΑΚΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ & ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

2.1 Περιβάλλον & Κλιματική Αλλαγή

Ο ΟΟΣΑ σε έκθεση του 2012 ανέφερε πως τις προηγούμενες δεκαετίες η ανάπτυξη και η ευημερία ήταν τεράστια. Το μέγεθος της παγκόσμιας οικονομίας είχε υπερτριπλασιαστεί και ο πληθυσμός της γης είχε αυξηθεί πάνω από 3 δις. ανθρώπους από το 1970[18]. Η ανάπτυξη αυτή όπως αναφέρει είχε ως συνέπεια ρύπανση του περιβάλλοντος και τους φυσικούς πόρους να εξαντλούνται[18]. Αυτό το αναπτυξιακό μοντέλο και η λανθασμένη διαχείριση των φυσικών περιουσιακών στοιχείων θα μπορούσε να υπονομεύσει την ανθρώπινη ανάπτυξη εν τέλει [18].

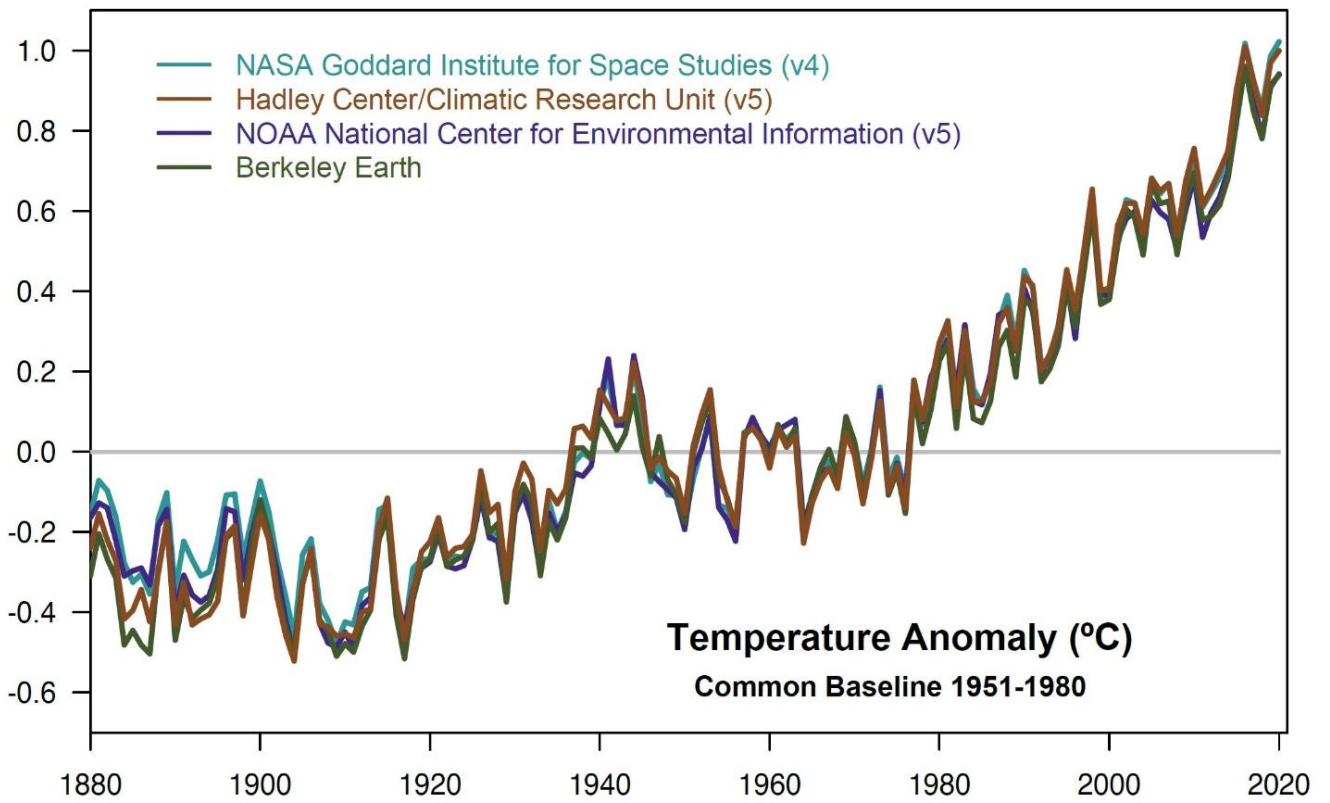
Όπως τονίζει ο ΟΟΣΑ(2012) τα φυσικά συστήματα έχουν 'οριακά σημεία αντοχής' τα οποία αν ξεπεραστούν, οι ζημιές δε μπορούν πια να επανορθωθούν (πχ απώλεια ειδών , κλιματική αλλαγή , εξάντληση των υπογείων υδάτων , υποβάθμιση των εδαφών)[18]. Έχουμε φτάσει σε ένα σημείο λοιπόν όπου η κλιματική αλλαγή και η υποβάθμιση του περιβάλλοντος θέτουν σε κίνδυνο την ίδια την ύπαρξη του κόσμου[19].

Οι κλιματικές αλλαγές που εμφανίζονται από τα μέσα του 20ου αιώνα έχουν προκληθεί από διάφορες δραστηριότητες των ανθρώπων, κυρίως από την καύση ορυκτών καυσίμων, που αυξάνει τα αέρια του θερμοκηπίου με τελικό αποτέλεσμα να αυξάνεται η μέση θερμοκρασία της επιφάνειας της Γης [20].

Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν σημειωθεί οι θερμότερες χρονιές που καταγράφηκαν ποτέ αλλά και αύξηση της συχνότητας και έντασης ακραίων καιρικών φαινομένων[21]. Στην Ευρώπη είδαμε φαινόμενα όπως ακραία κύματα καύσωνα, πλημμύρες και σοβαρή ξηρασία σε μεγάλες περιοχές της [21].

Οι ακραίες συνθήκες που έχουν σχέση με το κλίμα , όπως πυρκαγιές , τυφώνες , στιγμιαίες πλημμύρες δημιουργούν μαζικές καταστροφές, απώλειες ζώων και οικονομικές ζημιές [21].

Ο πλανήτης θερμαίνεται κατά 0,2 °C ανά δεκαετία[21]. Η μέση θερμοκρασία του πλανήτη αυξήθηκε το 2019 κατά 1,1°C σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα και αν δεν υπάρξει άμεση δράση, η αύξηση μπορεί να φτάσει τους 2 °C μέχρι το 2060 [22],[21]. Σε αυτήν την περίπτωση, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα επιδεινωθούν σε παγκόσμιο επίπεδο [21]. Η άμεση δράση για την κλιματική αλλαγή είναι απαραίτητη [21].



Διάγραμμα 2. 1 Ρεκόρ Θερμοκρασίας Γης

Πηγή: Nasa GISS/Gavin Schmidt [23]

2.2 Συνέπειες Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα

Η κλιματική αλλαγή αναμένεται να έχει τεράστιες περιβαλλοντικές ,οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις και στην Ελλάδα.

Η Τράπεζα της Ελλάδος (ΤτΕ) με την Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) έχει κάνει κάποιες ανησυχητικές εκτιμήσεις για την Ελλάδα μετά από σχετικές μελέτες .Σύμφωνα την ΕΜΕΚΑ κατά το τέλος του 21ου αιώνα η μέση θερμοκρασία θα αυξηθεί 3,0 °C - 4,5 °C[24]. Τα ακραία φαινόμενα όπως καύσωνες , πλημμύρες και ξηρασία θα αυξηθούν[24],[25]. Η άνοδος της θερμοκρασίας μαζί με την αυξημένη ξηρασία, θα αυξήσει τις πυρκαγιές κατά 10-20% όπως και την συνολική καμένη έκταση ετησίως[25],[26] . Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας προβλέπεται να κυμανθεί από 0,2 έως και 2 μέτρα μέχρι το 2100 [24]. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί πως η Ελλάδα έχει μήκος ακτογραμμής , περίπου 16.300 χλμ. ,από τα οποία περίπου τα 1.000 χλμ. είναι περιοχές ιδιαίτερα ευάλωτες [24]. Επιπλέον στα δύο ακραία σενάρια κλιματικής μεταβολής (B2 και A2) της μελέτης της ΕΜΕΚΑ, υπολογίζεται μείωση της βροχόπτωσης σε επίπεδο επικράτειας μεταξύ 5% και περίπου 19% αντίστοιχα , κατά το τέλος του 21^{ου} αιώνα [24]. Αυτό σε συνδυασμό με την αύξηση της εξατμισιοδιαπνοής θα φέρει ελάττωση της τροφοδοσίας και ανανέωσης του νερού των υδροφόρων οριζόντων [24]. Είναι σημαντικό πως με την κλιματική αλλαγή θα δούμε επίσης αύξηση των ρύπων στα παράκτια νερά, στη θάλασσα και στους παράκτιους υγρότοπους ή. αποξήρανση των παράκτιων υγροτόπων και σταδιακά αυξανόμενη ερημοποίηση [24]. Η κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα θα δημιουργήσει απώλεια βιοποικιλότητας με αποτέλεσμα υποβάθμιση υπηρεσιών των οικοσυστημάτων[24],[25].

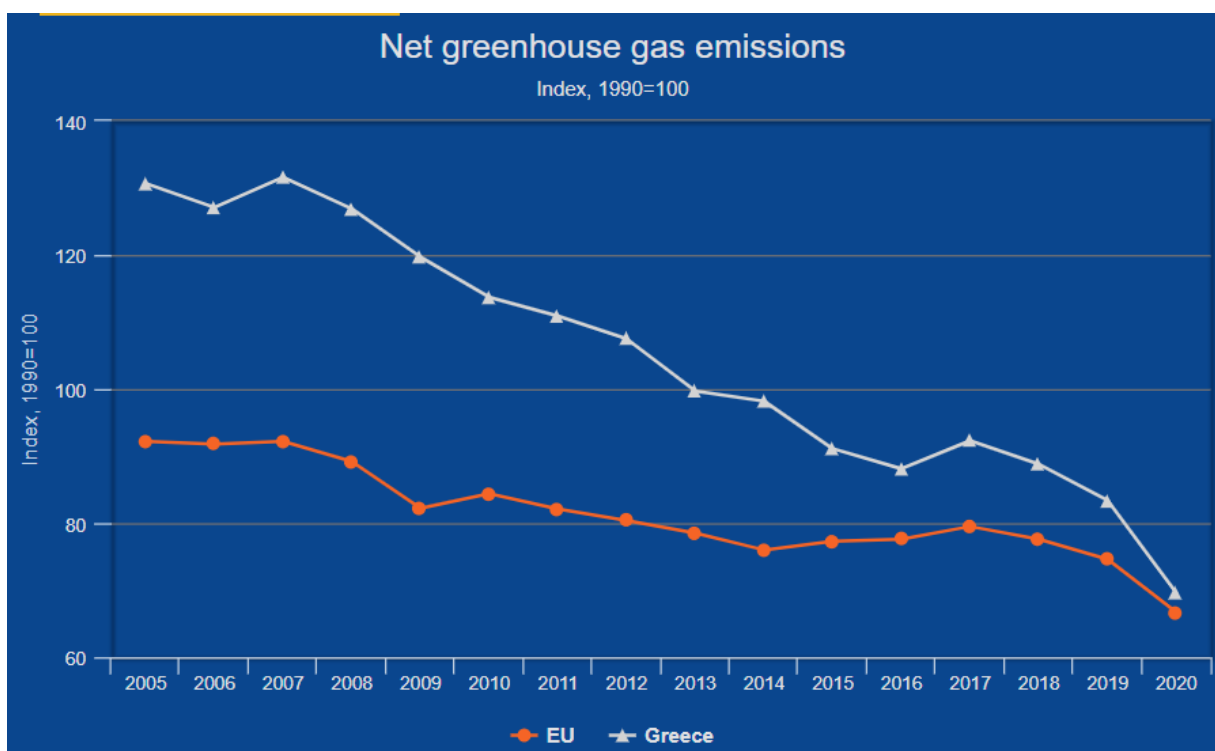
Όσον αφορά την οικονομία μας , οι επιπτώσεις που θα έχει η κλιματική αλλαγή αναμένεται να είναι δυσμενείς σε όλους τους τομείς της σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της ΕΜΕΚΑ[24]. Σύμφωνα με την έρευνα στο σενάριο στο οποίο δεν γίνεται καμία ενέργεια για μείωση εκπομπών αερίου του θερμοκηπίου και στο οποίο η έκβαση της ανθρωπογενούς κλιματικής μεταβολής παίρνει τη χειρότερη τροπή (Σενάριο μη δράσης) , αναμένεται ότι το ΑΕΠ της χώρας θα μειωθεί , σε ετήσια βάση, κατά 2% το 2050 και κατά 6% το 2100 [24]. Το συνολικό σωρευτικό κόστος για την οικονομία της χώρας έως το 2100 , εκφρασμένο ως μείωση του ΑΕΠ του έτους βάσης , υπολογίζεται σε 701 δισεκ. ευρώ (σε σταθερές τιμές του 2008)[24].

Τέλος όσον αφορά τις κοινωνικές διαστάσεις σύμφωνα με έρευνα της διαΝΕΟσις(2017) αν η θερμοκρασία αυξηθεί και άλλο οι επιπτώσεις στο κόστος και γενικά στη ζωή των ανθρώπων στις πόλεις αλλά και στην υγεία των ευάλωτων ομάδων , θα είναι ιδιαίτερα δυσμενείς[27]. Προκειμένου να γίνουν καλύτερα αντιληπτές οι επιπτώσεις στην υγεία πρέπει να ειπωθεί πως ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος εκτιμά πως ο μέσος όρος των κλιματικών

συνθηκών τη δεκαετία του 2040 θα είναι παρόμοιος με τις συνθήκες του 2003, του φονικού εκείνου καύσωνα που έπληξε την Κεντρική Ευρώπη, το οποίο τότε θεωρούταν σπάνιο φαινόμενο [27].

2.3 Εκπομπές Αερίων Θερμοκηπίου στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat το 2019 οι συνολικές εγχώριες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (σε εκατ. τόνους ισοδύναμου Co2) ανήλθαν σε 83,4 MtCO_{2e}, σε σχέση με 100 MtCO_{2e} το 1990 και το 2020 ανήλθαν σε 69,6 MtCO_{2e}, αρκετά μειωμένες[28]. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα ,αυτές είναι ελαφρώς αυξημένες σε σχέση με το μέσο όρο της ΕΕ[28].



Διάγραμμα 2. 2: Πορεία εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στην Ελλάδα σε σχέση με ΕΕ

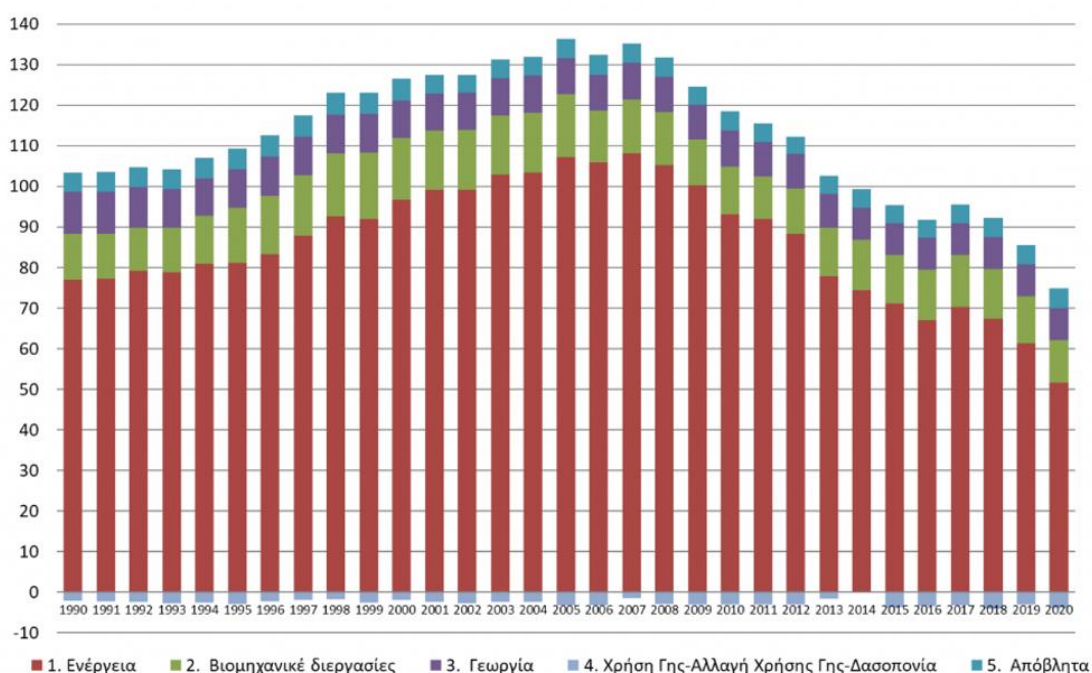
Πηγή: Eurostat [28]

Μετά την αύξηση των εκπομπών την περίοδο 1990-2007 στην Ελλάδα (εξαιτίας της καλυτέρευσης του επιπέδου ζωής και της επέκτασης του τομέα των υπηρεσιών), ακολούθησε μείωση κατά την περίοδο 2008-2020^Δ [29],[28]. Σύμφωνα με την Τράπεζα της Ελλάδος(2020) αυτό ήρθε ως αποτέλεσμα κυρίως της οικονομικής ύφεσης και των δράσεων μετριασμού όπως για παράδειγμα της αύξησης των ΑΠΕ [29].

^Δ Το 2017 βέβαια οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου αυξήθηκαν σε σχέση με το 2016 , κυρίως από την αύξηση της χρήσης στερεών καυσίμων

Όσον αφορά την προέλευση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σύμφωνα με το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας(2022) η μεγαλύτερη πηγή με ποσοστό 68,98% είναι αυτή της ενέργειας^E [30]. Στη συνέχεια ακολουθούν με ποσοστό 14,01% οι εκπομπές από βιομηχανικές διεργασίες και χρήση προϊόντων ,έπειτα η γεωργία με ποσοστό 10,48% και τα απόβλητα 6,52%^{F G} [30].

Επιπλέον πρέπει να ειπωθεί πως το διοξείδιο του άνθρακα(Co2) κατείχε το μεγαλύτερο ποσοστό 74,31% των συνολικών εκπομπών αερίου του θερμοκηπίου το 2020 (χωρίς τη χρήση γης ,αλλαγή χρήσης γης και δασοκομία) ενώ δεύτερο ήταν το μεθάνιο CH4 με ποσοστό 12,94% των συνολικών εκπομπών[30].



Διάγραμμα 2. 3: Εκπομπές/ απορροφήσεις αερίων του θερμοκηπίου ,1990-2020 σε εκατ. τόνους ισοδύναμου Co2 και προέλευση

Πηγή : Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας [31]

^E Η πλειονότητα των GHG (47,43%) το 2020 προήλθε από βιομηχανίες ενέργειας , ενώ η συμβολή των μεταφορών , της μεταποιητικής βιομηχανίας και των κατασκευών και άλλων τομέων υπολογίζεται σε 29,75% , 8,63% και 12,76% αντίστοιχα . Το υπόλοιπο 0,86% και 0,58% των συνολικών εκπομπών αερίου του θερμοκηπίου από ενέργεια προέρχεται από ανεξέλεγκτες εκπομπές από καύσιμα και άλλα

^F Όλα τα ποσοστά αφορούν το σύνολο των εκπομπών του 2020. Σύμφωνα με το Υπουργείο το 2020 οι συνολικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου ήταν 74,84 Mt Co2 eq (χωρίς τη χρήση γης , αλλαγή χρήσης γης και δασοκομία)

^G Τα ποσοστά είναι χωρίς να υπολογίζεται η χρήση γης , αλλαγή χρήσης γης και δασοκομία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Η ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

3.1 Συμφωνία του Παρισιού

Η Συμφωνία του Παρισιού είναι η πρώτη παγκόσμια, νομικά δεσμευτική συμφωνία για την κλιματική αλλαγή [32]. Επιτεύχθηκε στη διάσκεψη του Παρισιού για το κλίμα (COP21) το 2015 και άρχισε να ισχύει το 2016, αφού επικυρώθηκε από 55 τουλάχιστον χώρες που να αντιπροσωπεύουν τουλάχιστον το 55% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου [32],[10].

Η Συμφωνία περιλαμβάνει ένα σχέδιο δράσης για τον περιορισμό υπερθέρμανσης του πλανήτη με μακροπρόθεσμο στόχο να συγκρατηθεί η αύξηση της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας «αρκετά κάτω» από τους 2°C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα και να γίνουν προσπάθειες για τον περιορισμό της στους 1,5°C, καθώς έτσι θα ελαττώνονταν σε μεγάλο βαθμό οι κίνδυνοι και οι αρνητικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής [33],[32].

Επιπλέον όπως αναφέρεται μέσα στη Συμφωνία στόχος είναι να ενισχυθεί η ικανότητα των χωρών να προσαρμόζονται στις αρνητικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής και να ευθυγραμμιστούν οι χρηματοδοτικές ροές με μια ανάπτυξη με χαμηλές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και την ανθεκτικότητα στις κλιματικές μεταβολές[34].

Πριν, και κατά τη διάρκεια της διάσκεψης του Παρισιού, οι συμμετέχουσες χώρες κατέθεσαν ολοκληρωμένα εθνικά σχέδια δράσης για το κλίμα [10].

Στη Συμφωνία του Παρισιού κάθε χώρα πρέπει ανά πέντε χρόνια, να παρουσιάζει ένα αναθεωρημένο εθνικό σχέδιο δράσης για το κλίμα, το οποίο ονομάζεται «Εθνικά Καθορισμένη Συνεισφορά» (ΕΚΣ)[35]. Εκεί παρουσιάζονται οι δράσεις που θα πραγματοποιήσουν για την ελάττωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου τους καθώς επίσης και τα μέτρα που θα πάρουν για την αντιμετώπιση των αρνητικών συνεπειών της αύξησης της θερμοκρασίας(προσαρμογή) [35]. Οι χώρες καλούνται επίσης προαιρετικά βάσει της Συμφωνίας του Παρισιού να διαμορφώσουν και να κοινοποιήσουν μακροπρόθεσμες στρατηγικές [35].

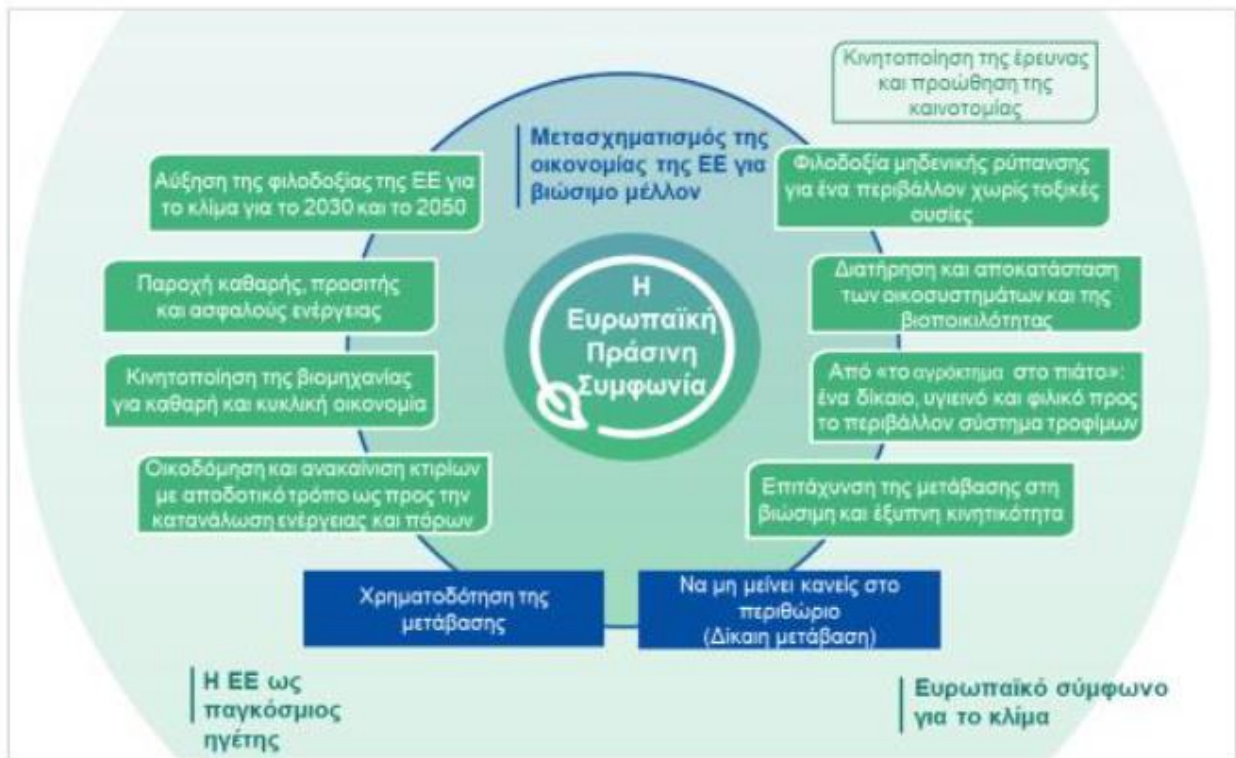
Η Συμφωνία έχει επικυρωθεί από όλες τις χώρες της ΕΕ [10]. Πρέπει να σημειωθεί πως η ΕΕ πρωτοστατεί στις προσπάθειες της διεθνούς κοινότητας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής [32].

3.2 Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

Τον Δεκέμβριο του 2019 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε την “Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία”, θέτοντας στόχο να καταστεί η Ευρώπη η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος μέχρι το 2050 [36]. Σε αυτό το σημείο πρέπει να διευκρινιστεί πως η “ουδετερότητα ως προς το κλίμα” στην οποία στοχεύει είναι ισοδύναμη με «την επίτευξη μηδενικών συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, όπου μηδενικές εκπομπές νοούνται το άθροισμα θετικών και τυχόν αρνητικών εκπομπών» [37].

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία ουσιαστικά είναι η απάντηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις προκλήσεις που σχετίζονται με το κλίμα και το περιβάλλον[38]. Συγκεκριμένα όπως περιγράφεται στην σχετική ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής(2019)[38] αποτελεί μια νέα αναπτυξιακή στρατηγική που έχει σκοπό να μετατραπεί η ΕΕ σε « δίκαιη και ευημερούσα κοινωνία που διαθέτει μια οικονομία σύγχρονη, ανταγωνιστική και αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων, στην οποία ως το 2050 έχουν μηδενιστεί οι καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και όπου η οικονομική ανάπτυξη έχει αποσυνδεθεί από τη χρήση των πόρων». Επιπλέον, όπως αναφέρεται σε αυτήν, στοχεύει και «στην προστασία, τη διατήρηση και την ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της ΕΕ, καθώς και στην προστασία της υγείας και της ευημερίας των πολιτών από κινδύνους και επιπτώσεις που σχετίζονται με το περιβάλλον»[38]. Τονίζεται σε αυτήν επίσης πως η μετάβαση αυτή απαιτείται να είναι δίκαιη και χωρίς κανέναν να μείνει στο περιθώριο[38].

Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται τα διάφορα στοιχεία της



Εικόνα 3. 1 Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

Πηγή : Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2019 [38]

Το Δεκέμβριο του 2020 κοινοποιήθηκε στη Σύμβαση Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή η δέσμευση της ΕΕ να μειώσει τις καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030, σε σχέση με τα επίπεδα του 1990[36].

Με τον Ευρωπαϊκό Νόμο για το κλίμα η δέσμευση της ΕΕ για κλιματική ουδετερότητα και ο ενδιάμεσος αυτός στόχος για το 2030 κατοχυρώνονται σε δεσμευτική νομοθεσία[36].

3.3 Επενδυτικός Πυλώνας Πράσινης Συμφωνίας & Μηχανισμός Δίκαιης Μετάβασης

Για να επιτευχθούν οι στόχοι της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας , πρέπει να καλυφθούν μεγάλες επενδυτικές ανάγκες και είναι αναγκαία η κινητοποίηση του δημοσίου και του ιδιωτικού τομέα [38].

Το επενδυτικό σχέδιο «Βιώσιμη Ευρώπη» αποτελεί τον επενδυτικό πυλώνα της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας[39]. Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα ενεργοποιήσει χρηματοδότηση της ΕΕ και θα δημιουργήσει ένα πλαίσιο υποστήριξης προκειμένου να διευκολυνθούν και να τονωθούν οι δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις που είναι απαραίτητες για τη μετάβαση στο πλαίσιο της Συμφωνίας[39].

Συγκεκριμένα το σχέδιο βασίζεται σε τρεις διαστάσεις:

- 1) Χρηματοδότηση:** το σχέδιο αναμένεται να ωθήσει σε βιώσιμες επενδύσεις ύψους τουλάχιστον 1 τρισ. ευρώ κατά την επόμενη δεκαετία[39].
Το πιο μεγάλο μερίδιο ως τώρα δαπανών για το κλίμα και το περιβάλλον από τον προϋπολογισμό της ΕΕ θα προσελκύσει ιδιωτική χρηματοδότηση [39]. Παράλληλα ο ρόλος της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ)θα είναι ιδιαίτερα σημαντικός[39]. Η ΕΤΕπ η οποία μετατρέπεται σε τράπεζα της ΕΕ για το κλίμα ,θα αυξάνει με την πάροδο του χρόνου το μερίδιο της χρηματοδότησής της που κατευθύνεται στη δράση για το κλίμα και την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, ώστε το 2025 να έχει φτάσει στο 50 % των εργασιών της[40].
- 2) Διευκόλυνση:** παροχή κινήτρων ούτως ώστε να αποδεσμευτούν και να ανακατευθυνθούν δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις [39].
Η ΕΕ θα βοηθήσει τους επενδυτές με τα κατάλληλα εργαλεία τοποθετώντας τη βιώσιμη χρηματοδότηση στον πυρήνα του χρηματοπιστωτικού συστήματος[39]. Παράλληλα θα βοηθήσει και τις βιώσιμες επενδύσεις από τις δημόσιες αρχές, τόσο μέσω της ενθάρρυνσης των πράσινων προϋπολογισμών και των πράσινων δημοσίων συμβάσεων , όσο και μέσα από τη δημιουργία τρόπων ούτως ώστε να διευκολυνθούν οι διαδικασίες για την έγκριση κρατικών ενισχύσεων στις περιφέρειες δίκαιης μετάβασης[39].
- 3) Πρακτική στήριξη:** παροχή εξατομικευμένης στήριξης σε δημόσιες αρχές και φορείς υλοποίησης έργων τόσο κατά τη διάρκεια του προγραμματισμού και του σχεδιασμού όσο και κατά την εκτέλεση [39].

Τέλος στο πλαίσιο μιας μετάβασης σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία η οποία θα είναι δίκαιη και η οποία φροντίζει να μη μείνει κανείς πίσω περιλαμβάνεται στο σχέδιο και ο μηχανισμός δίκαιης μετάβασης (Just Transition Mechanism, JTM) [39]. Ο μηχανισμός αυτός αφορά στις περιφέρειες και περιοχές που πλήττονται περισσότερο από τη μετάβαση [40].

Οι τρεις κύριες πηγές χρηματοδότησης είναι το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης, το ειδικό καθεστώς δίκαιης μετάβασης στο πλαίσιο του InvestEU και ο μηχανισμός δανειοδότησης του

δημόσιου τομέα σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, με τη στήριξη του προϋπολογισμού της ΕΕ[39].

Η επιτυχία του σχεδίου ‘Βιώσιμη Ευρώπη’ θα εξαρτηθεί από τη συμμετοχή όλων των σχετικών ενδιαφερόμενων μερών στην εκτέλεσή του [40].

3.5 Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα & η Μακροχρόνια Στρατηγική

Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα -ΕΣΕΚ

Στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης συμφωνίας και της επίτευξης συγκεκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων στην Ελλάδα έως το έτος 2030 έχει αναπτυχθεί το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα -ΕΣΕΚ[41]. Στο ΕΣΕΚ παρουσιάζεται ένας αναλυτικός οδικός χάρτης για την επίτευξη των στόχων αυτών και δίνεται η κατεύθυνση για τις αντίστοιχες επενδύσεις οι οποίες πρέπει να γίνουν[41]. Προβάλλει τόσο τις προτεραιότητες όσο και τις αναπτυξιακές δυνατότητες της Ελλάδας σε ζητήματα σχετικά με την ενέργεια και την κλιματική αλλαγή και θα παίζει ρόλο ως το κύριο εργαλείο διαμόρφωσης της εθνικής πολιτικής για την Ενέργεια και το Κλίμα για τα επόμενα χρόνια[41].

Το ΕΣΕΚ θέτει ως κύριο στόχο για μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που ανέρχεται έως το 2030 σε πάνω από 42% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους 1990 καθώς αυτό είναι απαραίτητο ούτως ώστε να γίνει δυνατή η μετάβαση σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050 [41].

Πρέπει βέβαια να ειπωθεί σε αυτό το σημείο πως έπειτα από τους νέους φιλόδοξους στόχους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το 2030 (μείωση κατά «τουλάχιστον 55%» των εκπομπών CO₂) έχουν ξεκινήσει διαδικασίες για την αναθεώρηση του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα ούτως ώστε να συμβαδίζει με αυτούς [42].

Για τις ΑΠΕ θέτει στόχο για μερίδιο συμμετοχής στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας κατ' ελάχιστον στο 35%[41]. Όσον αφορά τις ΑΠΕ στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας αναμένεται το ποσοστό συμμετοχής να ξεπεράσει το 60%[41]. Επιπλέον όσον αφορά τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης τίθεται ως ποσοτικός στόχος η τελική κατανάλωση ενέργειας το έτος 2030 να είναι χαμηλότερη από του 2017[41]. Ακόμα, τίθεται στόχος για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας κατά 38%[41]. Τέλος εμβληματικός είναι ο στόχος που θέτει για απολιγνιτοποίηση, δηλαδή την πλήρη απένταξή του από το εγχώριο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής μέχρι το 2028 [41].

Το ΕΣΕΚ ενσωματώνει και παρουσιάζει μέτρα και για στρατηγικές προτεραιότητες πολιτικής όπως η επιτάχυνση της ηλεκτρικής διασύνδεσης των νησιών, η δίχως επιπλέον καθυστερήσεις λειτουργία του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, η ενίσχυση των ενεργειακών διασυνδέσεων και η ανάπτυξη στρατηγικών έργων αποθήκευσης, η ψηφιοποίηση των δικτύων ενέργειας, η προώθηση της ηλεκτροκίνησης, η σύζευξη των τελικών τομέων, καθώς και πρωτοβουλίες σε θέματα έρευνας και καινοτομίας και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας [41].

Τέλος το ΕΣΕΚ παρουσιάζει και αναλύει τις επιμέρους Προτεραιότητες και τα αντίστοιχα Μέτρα Πολιτικής(για τα προσεχή χρόνια) τα οποία σχεδιάζονται για να πραγματοποιηθούν αυτές οι προτεραιότητες και να υλοποιηθούν οι στόχοι του ΕΣΕΚ, σε επτά διαφορετικές θεματικές ενότητες 1. Κλιματική Αλλαγή, Εκπομπές και απορροφήσεις Αερίων του Θερμοκηπίου, 2. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, 3. Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης, 4. Ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού, 5. Αγορά ενέργειας, 6. Αγροτικός τομέας, Ναυτιλία, Τουρισμός και 7. Έρευνα, καινοτομία και ανταγωνιστικότητα [41].

Μακροχρόνια στρατηγική 2050- ΜΣ50

Συμπληρωματικά στο ΕΣΕΚ, στο πλαίσιο συμμετοχής της χώρας στο στόχο μετάβασης σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία έως το 2050 σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης έχει αναπτυχθεί και η «Μακροχρόνια Στρατηγική για το 2050»[37]. Η ΜΣ50 έχει ως σημείο αναφοράς το έτος 2030 και προϋποθέτει την επίτευξη των σχετικών στόχων του ΕΣΕΚ [37].

Σε αυτήν εξετάζεται το φάσμα των διαθέσιμων επιλογών και των διαφορετικών σεναρίων εξέλιξης του ενεργειακού συστήματος, έτσι ώστε η απαραίτητη ενεργειακή μετάβαση να επιτευχθεί με τον δυνατότερο οικονομικά ανταγωνιστικό τρόπο για την οικονομία της χώρας, προκειμένου να μειωθούν δραστικά οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και παράλληλα να εκσυγχρονιστεί και η οικονομία[37]. Πρέπει να τονιστεί πως βασική επιδίωξή της είναι να διασφαλίσει ότι η μετάβαση θα πραγματοποιηθεί με κοινωνικά δίκαιο τρόπο [37].

Η μακροχρόνια στρατηγική προς την κλιματική ουδετερότητα το 2050 περιλαμβάνει βασικές πολιτικές που ταξινομούνται στους εξής άξονες[37] :

1. Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης
2. Εξηλεκτρισμός μεταφορών και θερμότητας
3. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
4. Καθαρή κινητικότητα στον τομέα των μεταφορών
5. Βιομηχανική ανταγωνιστικότητα και κλιματική ουδετερότητα
6. Υποδομές σε δίκτυα και πολιτικές ολοκλήρωσης αγορών
7. Βιο-οικονομία

Και καινοτόμες πολιτικές και τεχνικές που περιλαμβάνουν εναλλακτικές λύσεις οι οποίες αλλάζουν στα σενάρια και αναφέρονται σε [37]:

1. Ακραίες παρεμβάσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.
2. Κυκλική οικονομία σε μεγάλη κλίμακα.
3. Εξηλεκτρισμός σε όλους τους τομείς και σε χρήσεις ή μεταφορικά μέσα όπου οι σχετικές τεχνολογίες είναι σήμερα ανώριμες.
4. Συμπεριφορές και οργανωτικές παρεμβάσεις που μειώνουν τη δραστηριότητα αυτοκινήτων και φορτηγών.
5. Ανάπτυξη χημικής αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω υδρογόνου.
6. Σύζευξη των τομέων μέσω της παραγωγής και διάθεσης κλιματικά ουδέτερων υδρογονανθράκων και της απευθείας χρήσης του υδρογόνου σε ορισμένες εφαρμογές στη βιομηχανία, στις μεταφορές και στη διανομή αερίου.

7. Εφαρμογή δέσμευσης, χρήσης και αποθήκευσης διοξειδίου άνθρακα, σε υπόγειους σχηματισμούς και χημικά υλικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

4.1 Απαιτούμενα κεφάλαια για μια οικονομία μηδενικών εκπομπών στην Ελλάδα

Σύμφωνα με έρευνα της McKinsey&Company''Net Zero Greece: Ο δρόμος της Ελλάδας για μηδενικές εκπομπές'', στην Ελλάδα θα πρέπει να επενδυθούν κεφάλαια της τάξης των 500 δις Ευρώ ή 16,6 δις ετησίως έως το 2050 προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της χώρας για μείωση εκπομπών ρύπων κατά 100%(net-zero) έως το 2050[43]. Συγκεκριμένα 425 δις ή κατά μέσο όρο 14 δις ετησίως , τα οποία θα επενδύονταν σε υφιστάμενες τεχνολογίες και 75 δις ή κατά μέσο όρο 2,5 δις ετησίως, περίπου το 1% του ΑΕΠ της χώρας , πρόσθετων κεφαλαιουχικών δαπανών για πράσινες τεχνολογίες[43]. Επιπλέον πρέπει να σημειωθεί πως το 20% των επενδύσεων αυτών είναι αναγκαίο στον πρώτο χρονικό ορίζοντα (2021-30)[43].

Σύμφωνα με την έρευνα μέχρι το 2050, το 59% των επενδύσεων θα πάει στις μεταφορές για την ανάπτυξη κυρίως της ηλεκτροκίνησης ,11% στον κλάδο του ηλεκτρισμού για την ανάπτυξη ΑΠΕ και αποθήκευσης ενέργειας , 10% στα κτίρια για αναβάθμιση ενεργειακής απόδοσης κτιρίων και συστημάτων ψύξης /θέρμανσης , 5% στη γεωργία κυρίως για εξηλεκτισμό γεωργικών μηχανημάτων και 2% στη βιομηχανία και 13% στις υποδομές για αναβάθμιση δικτύων και υποδομών ενέργειας [43].

Τέλος σύμφωνα με τη McKinsey η εξοικονόμηση λειτουργικού κόστους θα αντισταθμίσει το 60% των επιπλέον επενδύσεων μέχρι το 2050, ενώ το υπόλοιπο αναμένεται να ανακτηθεί τα επόμενα 20 χρόνια [43].

4.2 Ανάλυση Επενδύσεων που θα διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη προσπάθεια για μηδενικές εκπομπές και επίτευξη περιβαλλοντικής βιωσιμότητας

Όπως είδαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο της εργασίας η ενέργεια αποτελεί τη μεγαλύτερη πηγή εκπομπών και στην Ελλάδα. Το 2019, το ποσοστό ενέργειας της χώρας το οποίο προερχόταν από ορυκτά καύσιμα— λιγνίτη, πετρέλαιο και φυσικό αέριο ήταν κοντά στο 88% [43]. Προκειμένου η χώρα να πετύχει τους στόχους της είναι απαραίτητο να επενδύσει τόσο στην παραγωγή καθαρής ενέργειας όπως επίσης απαραίτητο είναι και να υλοποιηθούν επενδύσεις στους τομείς τελικής χρήσης ενέργειας, για τεχνολογίες χαμηλών εκπομπών[44]. Ένα μέρος των επενδύσεων στους τελικούς τομείς χρήσης ενέργειας περιλαμβάνει και τις επενδύσεις για ενεργειακή απόδοσης [44]. Όπως τονίζεται και στη ΜΣ50, η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης είναι μεγάλης σημασίας για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας τόσο γιατί αποτελεί έναν από τους πιο φθηνούς τρόπους μείωσης των εκπομπών όσο και γιατί χωρίς την αποδοτικότητα δε θα μπορούσε να επιτευχθεί η εξάλειψη όλων των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου[37]. Έτσι επενδύσεις σε αυτή την κατεύθυνση είναι κομβικής σημασίας.

Η ηλεκτροδότηση της ενεργειακής ζήτησης θα πρωταγωνιστήσει στη μετάβαση. Ο εξηλεκτρισμός θα οδηγήσει σε πολύ μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση[43]. Η άμεση ηλεκτροδότηση των μεταφορών, των κτιρίων και της βιομηχανίας ,μαζί με τη ζήτηση για την ανάπτυξη του πράσινου υδρογόνου για το οποίο θα αναφερθούμε παρακάτω, δημιουργούν την ανάγκη ο κλάδος του ηλεκτρισμού να αυξηθεί σε μεγάλο βαθμό[43]. Σύμφωνα μάλιστα με τη McKinsey ο κλάδος αυτός θα πρέπει να διπλασιαστεί και να φτάσει τις 115 TWhr έως το 2050 [43]. Ως εκ τούτου κρίνεται απαραίτητο να γίνουν και επενδύσεις στα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να μπορέσουν να καλύψουν την αυξημένη ζήτηση[44]. Ένα σημαντικό μέρος των επενδύσεων στα δίκτυα θα πρέπει είναι και για την αντικατάσταση των παλιών- ``γερασμένων `` υποδομών[44].

Σύμφωνα με τη Eurostat το 2020 στην Ελλάδα μόνο το 35% της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώθηκε παρήχθη από Ανανεώσιμες Πηγές[45]. Η καύση ορυκτών καυσίμων στο Ελληνικό ηλεκτρικό σύστημα έχει ως αποτέλεσμα ο τομέας της ηλεκτροπαραγωγής να είναι αυτός με πιο υψηλές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου[37]. Σύμφωνα με τη ΜΣ50 οι ΑΠΕ κυριαρχούν στην ηλεκτροπαραγωγή και παράγουν μεταξύ 85-90% του συνόλου το 2050 [37]. Απαιτείται λοιπόν να επιταχυνθούν οι επενδύσεις στις ΑΠΕ ούτως ώστε να αυξηθεί η εγκατεστημένη ισχύς . Οι τεχνολογίες των αιολικών και των φωτοβολταϊκών είναι ώριμες και δίνουν πλεονεκτήματα [37] .Στην Ελλάδα όπου το δυναμικό ηλιακής ενέργειας είναι πολύ μεγάλο ,υπάρχει μεγάλη προοπτική εξέλιξης των φωτοβολταϊκών συστημάτων[46]. Η ηλεκτροπαραγωγή από Φωτοβολταϊκά αποδίδει τη μέγιστη ισχύ της μέσα στην ημέρα όπου υπάρχει μεγαλύτερη ζήτηση, γεγονός που είναι ιδιαίτερα σημαντικό [46]. Επιπλέον η χώρα έχει ιδιαίτερα άφθονο αιολικό δυναμικό (ειδικά στις περιοχές της Κρήτης , της Πελοποννήσου , της Εύβοιας και των νησιών του Αιγαίου) και θα πρέπει να το εκμεταλλευτεί για την ανάπτυξη αιολικών πάρκων[47]. Σύμφωνα με την έρευνα της McKinsey μέχρι το 2050, ένα ισορροπημένο μείγμα ΑΠΕ θα μπορούσε να παράγει σχεδόν όλη την ετήσια παραγωγή

ηλεκτρικής ενέργειας της Ελλάδας με κυρίαρχα τα φωτοβολταϊκά και τα αιολικά[43]. Αναλυτικότερα σύμφωνα με την έρευνα, η Ελλάδα χρειάζεται να αναπτύξει ηλιακή ενέργεια (ιδίως φωτοβολταϊκά πάρκα), με εγκατεστημένη ηλιακή ισχύ κοντά στα 21 GW μέχρι το 2050, η οποία θα δίνει το 36% του συνόλου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας[43]. Επίσης, χρειάζεται να αναπτύξει και χερσαία αιολικά πάρκα, με εγκατεστημένη ισχύ κοντά στα 8 GW μέχρι το 2050 που θα δίνουν το 12% του συνόλου παραγωγής[43]. Τέλος, η Ελλάδα θα πρέπει να εκμεταλλευτεί το υπεράκτιο αιολικό δυναμικό της καθώς θεωρείται αυτό των πιο μεγάλων προσδοκιών στη Νοτιοανατολική Ευρώπη [43]. Η υπεράκτια αιολική ισχύς της χώρας έως το 2050 μπορεί να αγγίξει τα 11 GW δίνοντας το 42% της παραγωγής ηλεκτρισμού[43]. Αποτέλεσμα των παραπάνω θα είναι η Ελλάδα να μπορεί να μετατραπεί σε εξαγωγέα ηλεκτρισμού λόγω της υψηλότερης απόδοσης των φωτοβολταϊκών και του ισχυρού υπεράκτιου αιολικού δυναμικού της [43].

Θα χρειαστεί να γίνουν και επενδύσεις για την ηλεκτροδότηση τομέων τελικής χρήσης όπως για παράδειγμα για βιομηχανικό εξοπλισμό με βάση την ηλεκτρική ενέργεια[44]. Επίσης πολύ σημαντικό προκειμένου να αναπτυχθεί η ηλεκτροκίνηση στην Ελλάδα είναι να αναπτυχθεί και το δίκτυο φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων [44].

Οι επενδύσεις σε συστήματα αποθήκευσης ενέργειας θα αποτελέσουν σημαντικό σημείο για την ενεργειακή μετάβαση παρέχοντας ευελιξία και σταθερότητα[43]. Η αποθήκευση ενέργειας σύμφωνα με τη ΜΣ50 μπορεί να γίνει με την ανάπτυξη συστημάτων μπαταριών, με την εφαρμογή χημικής αποθήκευσης με βάση το υδρογόνο, στο οποίο θα αναφερθούμε στη συνέχεια, και με την εκμετάλλευση των δυνατοτήτων αντλησιοταμιευτήρων μεγάλου μεγέθους[37]. Επιπλέον μπορεί να γίνει και έμμεση αποθήκευση (παραγωγή υδρογόνου) [37].

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το υδρογόνο θα διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη μετάβαση σε κλιματική ουδετερότητα[48]. Συγκεκριμένα αυτό βοηθάει να ελαττωθούν οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα με τη χρήση του ως μέσο αποθήκευσης ενέργειας, ως επιλογή ενέργειας σε διάφορους τομείς αλλά και με τη χρήση του ως πρώτη ύλη στους τομείς του χάλυβα, των χημικών και των συνθετικών καυσίμων[21]. Εκτιμάται πως το καθαρό υδρογόνο θα μπορούσε να καλύψει το 24 % της παγκόσμιας ζήτησης για ενέργεια έως το 2050. Αξίζει να τονιστεί πως κατά τη χρήση του δεν εκλύονται σχεδόν καθόλου ατμοσφαιρικοί ρύποι[48]. Οι μέθοδοι παραγωγής του υδρογόνου ποικίλουν[48]. Ανάλογα με την τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί και την πηγή ενέργειας διαφοροποιούνται και οι εκπομπές[48]. Επίσης ανάλογα με τις μεθόδους παραγωγής διαφοροποιείται και το κόστος αλλά και οι υλικές απαιτήσεις[48]. Όπως περιγράφει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή «Ανανεώσιμο ή καθαρό υδρογόνο» «είναι το υδρογόνο που παράγεται από την ηλεκτρόλυση του νερού(σε μια ηλεκτρολυτική κυψέλη, που τροφοδοτείται με ηλεκτρική ενέργεια) και με χρήση ηλεκτρικής ενέργειας που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές»[48]. Κατά τον πλήρη κύκλο ζωής της παραγωγής του οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σχεδόν αγγίζουν μηδενικά επίπεδα[48]. Ένας άλλος τρόπος παραγωγής του είναι με αναμόρφωση του βιοαερίου ή με βιοχημική μετατροπή της βιομάζας, εφόσον εναρμονίζονται με τις απαιτήσεις βιωσιμότητας [48]. Σε μεταβατικό στάδιο και άλλες μέθοδοι παραγωγής υδρογόνου χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών μπορούν να χρησιμοποιηθούν (παραδείγματος χάριν με δέσμευση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα) για την αποκάθαρση της τωρινής παραγωγής υδρογόνου, την ελάττωση των εκπομπών βραχυπρόθεσμα και προκειμένου η αγορά να επεκταθεί [48].

Σύμφωνα με τη Στρατηγική της ΕΕ αρχικός στόχος είναι να γίνει απανθρακοποίηση της ήδη υπάρχουσας παραγωγής υδρογόνου για τις σημερινές εφαρμογές του και η χρήση του για νέες[48]. Έως το 2030 το υδρογόνο αναμένεται να κατέχει πολύ σημαντικό ρόλο στο ενοποιημένο ενεργειακό σύστημα [48]. Ο στόχος είναι η εγκατάσταση ηλεκτρολυτικών κυψελών ανανεώσιμου υδρογόνου ισχύος τουλάχιστον 40 Gigawatt και παραγωγή έως και δέκα εκατομμυρίων τόνων ανανεώσιμου υδρογόνου στην ΕΕ [48]. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση πολλές χώρες στοχεύουν σε έργα παραγωγής υδρογόνου μέχρι το 2030 , αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε μία παγκόσμια αγορά εμπορίας υδρογόνου[43]. Η προσδοκία είναι η Ελλάδα να μπορέσει να προμηθεύσει ένα μέρος των 40 GW βιώσιμου υδρογόνου που θα παραχθεί στην Ευρώπη[43]. Το υδρογόνο θα αρχίσει να χρησιμοποιείται σταδιακά και σε νέους τομείς [48]. Η παραγωγή του θα συνεχίσει να γίνεται κυρίως κοντά στον χρήστη ή κοντά στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, σε τοπικά οικοσυστήματα [48]. Σύμφωνα με τη Στρατηγική έως το 2050, οι τεχνολογίες ανανεώσιμου υδρογόνου θα πρέπει να έχουν ωριμάσει και να έχουν αναπτυχθεί σε μεγάλο εύρος για να προσεγγίσουν τους τομείς που δύσκολα απανθρακοποιούνται και στους οποίους μπορεί να μην είναι δυνατές άλλες λύσεις ή να έχουν μεγαλύτερο κόστος [48].

Οι επενδύσεις στο υδρογόνο ενδεικτικά περιλαμβάνουν επενδύσεις στις ηλεκτρολυτικές κυψέλες, αλλά και για παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, επενδύσεις για τη μεταφορά , διανομή και την αποθήκευση καθαρού υδρογόνου (συμπεριλαμβανομένου και των επενδύσεων για ανακατασκευή και αναβάθμιση των υφιστάμενων υποδομών φυσικού αερίου), επενδύσεις για σταθμούς ανεφοδιασμού υδρογόνου αλλά και επενδύσεις για τη μετασκευή υφιστάμενων εγκαταστάσεων με δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα [48],[49]. Επιπλέον πρέπει να σημειωθεί ότι μέσα στις επενδύσεις που θα απαιτηθούν περιλαμβάνονται και αυτές για προσαρμογή των τομέων τελικής χρήσης στην κατανάλωση υδρογόνου και στα καύσιμα με βάση το υδρογόνο [49]. Με σκοπό την παροχή υποστήριξης στις επενδύσεις και ένα ολοκληρωμένο οικοσύστημα υδρογόνου, έχει δημιουργηθεί η Ευρωπαϊκή Συμμαχία για το Καθαρό Υδρογόνο[48].

Στρατηγικής σημασίας είναι επίσης οι επενδύσεις στις τεχνολογίες δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα CCS . Η τεχνολογία αυτή περιλαμβάνει τρία στάδια 1) τη δέσμευση του CO₂, όπου διαχωρίζεται από τα άλλα αέρια που παράγονται σε μεγάλες εγκαταστάσεις βιομηχανικής επεξεργασίας 2) τη μεταφορά του Co₂ , όπου συμπιέζεται και μεταφέρεται μέσω αγωγών , φορτηγών , πλοίων ή άλλων τρόπων σε ειδικό χώρο για αποθήκευση 3) την αποθήκευση του Co₂ σε ωκεανούς , σε γεωλογικούς σχηματισμούς και ορυκτό άνθρακα[50]. Η γεωλογική αποθήκευση είναι η κατεξοχήν βιώσιμη λύση [50]. Σύμφωνα με τη McKinsey, η Ελλάδα συνολικά μπορεί να αποθηκεύσει κοντά στους 2.000 Mt CO₂ [43]. Οι τεχνολογίες CCS είναι αναγκαίες ως ένας τρόπος παραγωγής υδρογόνου , ως μηχανισμός εξάλειψης ορισμένων βιομηχανικών εκπομπών που δεν μειώνονται εύκολα αλλά και για τη δέσμευση και αποθήκευση των εκπομπών Co₂ όταν παράγουμε ενέργεια από βιομάζα [21],[51]. Όπως αναφέρει στη μελέτη της η McKinsey στην παρούσα κατάσταση η δέσμευση, χρήση και αποθήκευση άνθρακα θα μπορούσε να εξελιχθεί γύρω από ήδη υπάρχοντα βιομηχανικά συμπλέγματα τα οποία συνδέονται καλά με περιοχές αποθήκευσης άνθρακα[43]. Σύμφωνα με αυτήν, η Ελλάδα θα πρέπει να δημιουργήσει ένα δίκτυο μεταφορών το οποίο θα συνδέει τα βιομηχανικά αυτά συμπλέγματα με τα σημεία αποθήκευσης [43]. Όπως φάνηκε από τη σχετική μελέτη των Κοσμίδη et al(2020), περιοχές της χώρας μας οι οποίες θα μπορούσαν να είναι κατάλληλες για αποθήκευση είναι : ο Πρίνος , η Μεσοελληνική Αύλακα, η Λεκάνη Φλώρινας,

η Δυτική Θεσσαλονίκη και ο Βόλος (Βασάλτες)[50]. Έκτος από νέες υποδομές και συντονισμένη δράση όμως, για την επιτυχή ανάπτυξη τέτοιων τεχνολογιών είναι απαραίτητη και περισσότερη έρευνα και καινοτομία [21].

Οι επενδύσεις στη στήριξη της βιο-οικονομίας είναι μεγάλης σημασίας. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά το European Network for Rural Development(ENRD) (2019) « στο επίκεντρο της βιοοικονομίας βρίσκεται η έννοια της μετάβασης από την κοινωνία της υπερκατανάλωσης και της εξάντλησης των πόρων σε μία νέα μορφή κοινωνίας όπου η οικονομική ανάπτυξη συνυπάρχει αρμονικά με την ανανέωση των φυσικών πόρων στους οποίους στηρίζεται η οικονομία» [52]. Όπως τονίζεται και στη ΜΣ50 για μια οικονομία μηδενικών εκπομπών χρειάζεται περισσότερη βιομάζα [37]. Η βιομάζα μπορεί να υποκαταστήσει τα υλικά εκείνα τα οποία για να παραχθούν καταναλώνουν μεγάλη ποσότητα άνθρακα[21]. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την παραγωγή ενέργειας [21]. Συγκεκριμένα μπορεί με την καύση της να παράγει απευθείας θερμότητα και συμπαραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού[37]. Επίσης μέσω άλλων θερμοχημικών και βιοχημικών διεργασιών μπορεί να μετασχηματιστεί σε βιοκαύσιμα, βιορευστά, βιοαέριο[37]. Από το βιοαέριο μπορεί να προκύψει βιομεθάνιο το οποίο μπορεί να εγχυθεί στο δίκτυο φυσικού αερίου που ήδη υπάρχει υποκαθιστώντας το[37]. Η έμφαση πρέπει να δοθεί στα δεύτερης -γενιάς βιοκαύσιμα που είναι από λιγνοκυτταρικές πρώτες ύλες ή υπολείμματα καθώς αυτά δεν έχουν επιπτώσεις στην αγορά τροφίμων και ζωοτροφών[37]. Τα προηγμένα βιοκαύσιμα (δεύτερης γενιάς) τα οποία υποκαθιστούν πλήρως τα ορυκτά καύσιμα στον τομέα των μεταφορών, εκτιμάται ότι θα φτάσουν σε συνθήκες βιομηχανικής ωρίμανσης μετά το 2030 και ήδη από το 2030 αναμένεται να υποκαταστήσουν τα συμβατικά βιοκαύσιμα. [37]. Για μετατροπή βιομάζας μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε θερμοχημικές τεχνολογίες (όπως για παράδειγμα αεριοποίηση/ Fischer-Tropsch, καταλυτική πυρόλυση κ.λ.π), είτε βιοχημικές(πχ. ζυμώσεις)[37]. Όπως αναφέρεται στη ΜΣ50 της χώρας μας οι τεχνολογίες αυτές αν αναπτυχθούν σε βιομηχανική κλίμακα και με τη κατάλληλη οργάνωση οικονομικών κλίμακας της παραγωγής και εφοδιαστικής αλυσίδας των ενεργειακών καλλιεργειών θα μπορούν στο μέλλον να δώσουν προηγμένα βιοκαύσιμα σε ανταγωνιστικές τιμές.[37]. Θα δοθεί έμφαση σε βιομηχανικές λύσεις όπως η βιοενέργεια με δέσμευση, χρήση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα (BECCUS) για την αντιμετώπιση εκπομπών [43]. Η χώρα μας έχει δυνητικά διαθέσιμους πόρους βιομάζας αλλά και μέσω της ανάπτυξης ενεργειακών καλλιεργειών μπορεί να γίνει αξιολογη επέκταση[37]. Το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας(ΚΑΠΕ) εκτιμά πως μόνο τα γεωργικά υπολείμματα και τα υπολείμματα δασικών υλοτομιών της χώρας φτάνουν σε πάνω από 4.900.000 τόνους ξ.β με ενεργειακό περιεχόμενο που αγγίζει τα ~88 PJ/έτος [53]. Η μελέτη της Mckinsey αναφέρει πως η ποσότητα βιοενέργειας που θα μπορούσε να παραχθεί στην Ελλάδα εκτιμάται στα 160 PJ, ικανή να καλύψει ως ένα βαθμό τις ενεργειακές ανάγκες σε διάφορους τομείς [43]. Αυτή η τιμή προκύπτει από τις πηγές της δασοκομίας και των δασικών καταλοίπων, του βιοαποικοδομήσιμου κλάσματος των βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων, των γεωργικών υπολειμμάτων και αποβλήτων και των ενεργειακών καλλιεργειών (οι οποίες θα πρέπει να είναι σε εκτάσεις που δε χρησιμεύουν για να παράγονται τρόφιμα)[43]. Όπως τονίζει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή(2019) είναι πολύ σημαντικό η αυξημένη ποσότητα βιομάζας να πηγάει από ένα συνδυασμό βιώσιμων πηγών ούτως ώστε να είναι βέβαιο ότι δεν θα υποβαθμιστούν τα δασικά αποθέματα αλλά και άλλες υπηρεσίες οικοσυστημάτων, όπως επίσης και να αξιοποιείται με τον αποτελεσματικότερο και πιο βιώσιμο τρόπο[21]. Οι τομείς της γεωργίας και της

δασοκομίας, θα διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και στη μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία [21]. Είναι αναγκαίο λοιπόν να χρησιμοποιούνται αποτελεσματικές και βιώσιμες μέθοδοι [21]. Αυτές οι μέθοδοι μπορούν να μειώσουν τις εκπομπές αλλά και τις ανάγκες εισροής, να περιορίσουν τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και ταυτόχρονα να αυξήσουν την παραγωγικότητα [21].

Οι επενδύσεις για την στήριξη της Κυκλική Οικονομία θα αποτελέσουν κομβικό σημείο. Η Κυκλική Οικονομία ορίζεται σύμφωνα με τους Bocken et al ως «ένα αναγεννητικό σύστημα στο οποίο η εισροή πόρων και τα απόβλητα, οι εκπομπές, και η διαρροή ενέργειας ελαχιστοποιούνται με την επιβράδυνση, το κλείσιμο και τον περιορισμό των βρόχων υλικών και ενέργειας. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με σχεδιασμό μακράς διάρκειας, συντήρηση, επισκευή, επαναχρησιμοποίηση, ανακατασκευή, ανακαίνιση και ανακύκλωση» [54]. Ένα παράδειγμα των όσων περιγράφει ο παραπάνω ορισμός είναι πως με την αύξηση της ανακύκλωσης η παραγωγή πολλών βιομηχανικών προϊόντων όπως ο χάλυβας, το γυαλί και τα πλαστικά, θα γίνει αποδοτικότερη ως προς τους πόρους και με λιγότερες εκπομπές αφού μειώνονται οι απαιτήσεις σε ενέργεια [21]. Είναι επιπλέον σημαντικό πως με την κυκλική οικονομία οι επιχειρήσεις έχουν εξοικονόμηση κόστους. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία, για την Ευρωπαϊκή Ένωση υπάρχει εξοικονόμηση 600 δισ. ευρώ για τις επιχειρήσεις που ισοδυναμεί με το 6%-8% του κύκλου εργασιών τους [55]. Όσον αφορά την Ελλάδα το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας το 2018 παρουσίασε την Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία και το Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης 2018-2019 [56]. Το 2021 παρουσιάστηκε το αναθεωρημένο Σχέδιο Δράσης της χώρας για την κυκλική οικονομία στο οποίο περιλαμβάνονται 71 δράσεις οι οποίες θα βοηθήσουν ώστε να γίνει η οικονομία της Ελλάδας βιώσιμη και ανταγωνιστική [56]. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Πρώτης Έκθεσης Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα που εκπόνησε η Eunomia, η Ελλάδα βρίσκεται πιο χαμηλά από τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο στην Κυκλική Οικονομία [57]. Βασικοί κλάδοι που εξετάστηκαν όπως για παράδειγμα του Αλουμινίου, του Χάλυβα και των Πλαστικών βρέθηκε ότι ως επί το πλείστον επενδύουν "αποσπασματικά" σε αυτή [57]. Επιπλέον είναι χαρακτηριστικό πως το μερίδιο των ανακυκλωμένων αστικών απορριμμάτων της χώρας είναι μόνο 21% σύμφωνα με το Δείκτη Ανακύκλωσης Αστικών Αποβλήτων της έρευνας [57]. Είναι πρωταρχικής σημασίας λοιπόν να επιταχυνθούν οι επενδύσεις σε αυτήν την κατεύθυνση ούτως ώστε να αλλάξει το τωρινό μη βιώσιμο γραμμικό μοντέλο – παραγωγή – κατανάλωση-απόρριψη το οποίο βασίζεται αποκλειστικά στην εξόρυξη πόρων [58].

Τέλος ιδιαίτερης σημασία είναι και οι επενδύσεις που σχετίζονται με τη ψηφιοποίηση. Οι επενδύσεις στην ανάπτυξη και ευρεία χρήση ψηφιακών τεχνολογιών θα δώσουν έξυπνες, καινοτόμες και εξατομικευμένες λύσεις στις σχετικές με το κλίμα προκλήσεις [40].

4.3 Επενδύσεις για Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση

Η επίτευξη του στόχου για κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 θα δημιουργήσει κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις στις περιοχές τις Ελλάδας που εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τα ορυκτά καύσιμα ή από βιομηχανίες εκπομπών υψηλής έντασης [59]. Στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία τονίζεται πως πρέπει να διασφαλιστεί ότι η μετάβαση σε κλιματικά ουδέτερη οικονομία θα υλοποιηθεί με δίκαιο τρόπο, χωρίς να μείνει κανείς στο περιθώριο. Στο πλαίσιο αυτό λοιπόν είναι αναγκαίο να γίνουν στρατηγικές, βιώσιμες επενδύσεις σε αυτές τις περιοχές της Ελλάδας. Οι σημαντικά επηρεαζόμενες περιοχές της χώρας και στις οποίες θα γίνει αναφορά στη συνέχεια της εργασίας αποτελούν η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας ,ο Δήμος Μεγαλόπολης και τα νησιά του Βορείου , Νοτίου Αιγαίου και Κρήτης[59]. Ιδιαίτερες δε ανάγκες υποστήριξης έχουν τα μικρά νησιά με λιγότερους των 3.000 κατοίκων [60].

Πρέπει να σημειωθεί πως η Ελλάδα έχει καταρτίσει Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης ,ένα “στρατηγικό Master Plan” για τις λιγνιτικές περιοχές της χώρας. Αυτό συνιστά έναν ολοκληρωμένο αναπτυξιακό Οδικό Χάρτη για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και το δήμο Μεγαλόπολης[61].Επιπλέον έχει δημιουργήσει και το Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης για την περίοδο 2021-2027[59]. Αυτό συνιστά το κύριο προγραμματικό πλαίσιο εφαρμογής του Εθνικού Σχεδίου Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης και αποσκοπεί στη βιώσιμη ανάπτυξη της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας , του Δήμου Μεγαλόπολης και των νησιών Βορείου , Νοτίου Αιγαίου και Κρήτης[59]. Παράλληλα έχουν εκπονηθεί και προσχέδια Εδαφικών Σχεδίων Δίκαιης Μετάβασης για αυτές τις κατηγορίες περιοχών [59]. Οι πόροι του Προγράμματος Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης δίνονται από το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης, και συμπληρώνονται με πόρους από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου+ [59]. Ο συνολικός προϋπολογισμός είναι στα 1.617.716.955 ευρώ, ενώ το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας θα διαθέσει 300.000.000 ευρώ τα οποία θα κατευθυνθούν μόνο για αποκατάσταση εδαφών στα εξορμητικά πεδία της Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Μεγαλόπολης [59].

Η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και ο Δήμος Μεγαλόπολης Αρκαδίας αντιμετωπίζουν τις επιπτώσεις της εστίασης επί σειρά ετών αποκλειστικά και μόνο στη λιγνιτική δραστηριότητα , όπως επίσης και του γεγονότος πως δεν είχαν αρχίσει να προετοιμάζουν από τα προηγούμενα χρόνια ένα νέο βιώσιμο αναπτυξιακό πρότυπο [62]. Πρέπει να σημειωθεί πως σύμφωνα τα όσα αναφέρονται στη μελέτη των Μανιάτης et al.(2020) υπολογίζεται πως αν δεν γίνουν αντισταθμιστικές δράσεις, λόγω της απολιγνιτοποίησης, στις περιφερειακές ενότητες Αρκαδίας, Φλώρινας και Κοζάνης θα επέλθει συνολική μείωση του ετήσιου ΑΕΠ κατά 1,3 δισεκ. το 2029(σε σχέση με το 2019)[63].Επιπλέον αυτές οι περιοχές αναμένεται να απωλέσουν περίπου 13.500 θέσεις εργασίας το 2029(σε σχέση με το 2019) και υπολογίζεται πως τα εισοδήματα των εργαζομένων το 2029 θα είναι χαμηλότερα κατά 342 εκατ. ευρώ (σε σχέση με το 2019)[63]. Στόχος λοιπόν είναι ο μετασχηματισμός του παραγωγικού μοντέλου των περιοχών αυτών μέσα από την υλοποίηση βιώσιμων αναπτυξιακών έργων που θα δημιουργήσουν νέες θέσεις εργασίας[64]. Προς αυτή την κατεύθυνση και για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος ,σύμφωνα και με το Εθνικό Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής

Μετάβασης ΣΔΑΜ, είναι σημαντικό να γίνουν επενδύσεις σε τομείς όπως η «καθαρή» ενέργεια, η βιομηχανία και το εμπόριο, η «έξυπνη» αγροτική παραγωγή, ο βιώσιμος τουρισμός, η τεχνολογία και η εκπαίδευση [64],[59]. Το ΣΔΑΜ εμπεριέχει, ενισχυμένα επενδυτικά κίνητρα για την προσέλκυση επενδύσεων [62]

Στις περιοχές εκείνες οι οποίες αντιμετωπίζουν μεγάλες προκλήσεις στη μετάβαση ανήκουν και τα νησιά εκείνα των οποίων οι ενεργειακές ανάγκες καλύπτονται κυρίως από αυτόνομους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής με καύσιμο το πετρέλαιο, το βαρύ (μαζούτ) ή και το ελαφρύ (ντίζελ) τους οποίους η κυβέρνηση θα αποσύρει σταδιακά[59]. Η πράσινη μετάβαση των νήσων στην Ελλάδα θα βασιστεί κυρίως στη στρατηγική των διασυνδέσεων. [60] Σύμφωνα με το ΕΣΕΚ στόχος είναι η ηλεκτρική διασύνδεση των νησιών με το ηπειρωτικό σύστημα να έχει ολοκληρωθεί μέχρι το 2029 [41]. Παρόλα αυτά δημιουργούνται ορισμένες προκλήσεις δίκαιης μετάβασης τόσο για τις περιοχές που θα διασυνδεθούν άμεσα (όπως απώλεια θέσεων εργασίας) όσο και για αυτές που θα αργήσουν να διασυνδεθούν ή δε θα διασυνδεθούν καθόλου (όπως η έλλειψη ενεργειακής ασφάλειας) [60].

Σύμφωνα τα όσα αναφέρονται στο προσχέδιο Εδαφικό σχέδιο νησιών οι επενδύσεις γύρω από την πράσινη ενέργεια και ειδικότερα στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας θα διαδραματίσουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο[60]. Χαρακτηριστικά μέχρι το 2030 στην Κρήτη υπολογίζεται ότι θα υλοποιηθούν έργα ισχύος μέχρι 398 MW των οποίων η κατασκευή αναμένεται δημιουργήσει όφελος ,σε όρους ολικής προστιθέμενης αξίας (άμεσης, έμμεσης και επαγόμενης^H) , έως 62,5 εκατ. €, και έως και 1.403 νέες θέσεις εργασίας. Το ετήσιο όφελος από τη λειτουργία τους υπολογίζεται σε 3,8 εκατ. € και 89 θ.ε.[60]. Επίσης στις Κυκλάδες, όπου μέχρι το 2030 αναμένεται η εγκατάσταση ΑΠΕ ισχύος 66MW υπολογίζεται ότι από την εκτέλεση θα προκύψει όφελος 9,4 εκατ. € και 209 θ.ε., ενώ από τη λειτουργία το ετήσιο όφελος θα είναι 0,6 εκατ. € και 14 θ.ε. [60].

Παράλληλα όπως αναφέρεται ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, με αρκετά οφέλη, θα διαδραματίσει και η ανάπτυξη της βιώσιμης μορφής των δύο κύριων νησιωτικών τομέων οικονομίας ,δηλαδή του τουρισμού και της γαλαζίας οικονομίας [60].

Τέλος όπως ήδη αναφέρθηκε υπάρχει μια κατηγορία νησιών η οποία έχει αυξημένες ανάγκες για υποστήριξη. Σε αυτήν την κατηγορία εμπίπτουν νησιά τα οποία έχουν λιγότερους από 3.000 κατοίκους[60]. Τα συγκεκριμένα νησιά έχουν πληθυσμιακή στασιμότητα, ασθενή οικονομία, χαμηλή ποιότητα δημόσιων υποδομών και υπηρεσιών και είναι απομονωμένα γεωγραφικά[60]. Με την αντιμετώπιση των προκλήσεων σε αυτά τα νησιά ασχολείται η πρωτοβουλία Greco Islands την οποία δημιούργησαν το Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας η DG Regio [60]. Αυτή επιδιώκει την ολοκληρωμένη μετάβαση τους προς κλιματική ουδετερότητα με ενίσχυση των τοπικών οικονομιών ταυτόχρονα[60]. Στόχος για αυτά τα νησιά είναι να καταστούν προορισμοί οι οποίοι αποτελούν πρότυπα ενός βιώσιμου τουρισμού και αυτό μπορεί

^H Οι άμεσες επιπτώσεις αφορούν τα οφέλη που λαμβάνονται σε όρους οικονομίας και απασχόλησης από την ίδια την επένδυση. Οι έμμεσες και επαγόμενες αφορούν τα οφέλη από δαπάνες στην εφοδιαστική αλυσίδα του έργου και από δαπάνες κατανάλωσης των εργαζομένων σε αυτή

να γίνει μέσω μεταστροφής υποδείγματος στην παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας ,την κινητικότητα , τη διαχείριση αποβλήτων και υδάτινων πόρων και την ανάπτυξη υποδομών [60].

4.4 Οφέλη επενδύσεων & μετάβασης σε μια οικονομία μηδενικών εκπομπών

Τα οφέλη από την υλοποίηση των επενδύσεων που παρουσιάστηκαν και αναλύθηκαν σε αυτό το κεφάλαιο είναι πολλαπλά για την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον. Μεταξύ αυτών :

- Ο μετριασμός των καταστροφικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής ,οι οποίες αναλύθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο της εργασίας [37]
- Η οικονομική ανάπτυξη με ταυτόχρονη εξοικονόμηση πόρων [55]
- Η δημιουργία πράσινων θέσεων εργασίας [65]
- Η βελτίωση της ποιότητας του αέρα , πράγμα ιδιαίτερα επωφελές για την υγεία των πολιτών της χώρας και την ποιότητα ζωής, ειδικότερα των αστικών περιοχών [65] ,[66]
Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί πως σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος το 2019 πέθαναν πρόωρα στην ΕΕ 307.000 άνθρωποι, εξαιτίας έκθεσης στη ρύπανση από λεπτά αιωρούμενα σωματίδια.[66]
- Η μείωση της εξάρτησης από εισαγόμενο πετρέλαιο και φυσικό αέριο. Αποτέλεσμα αυτού θα είναι να βελτιωθεί η ενεργειακή ασφάλεια και να καταστεί η χώρα λιγότερο ευάλωτη στην αύξηση των τιμών του πετρελαίου [65],[67]
- Η ενίσχυση της παραγωγικότητας των πόρων , η μείωση της εξάρτησης από μη ανανεώσιμους πόρους και κρίσιμες πρώτες ύλες. [55]
- Η εξοικονόμηση κόστους για επιχειρήσεις [55]

Σύμφωνα με έρευνα της McKinsey, με τη μετάβαση της Ελληνικής οικονομίας σε μια κατάσταση μηδενικών εκπομπών αναμένεται να δημιουργηθούν 30.000 νέες θέσεις εργασίας το 2030 και 5.000 το 2050[43]. Επιπλέον αναμένεται αύξηση του ΑΕΠ κατά 5 δις ευρώ το 2030 και 5 δις ευρώ το 2050[43]. Μάλιστα όπως αναφέρει η έρευνα μέσα από τις απαιτούμενες

επενδύσεις για την επίτευξη των στόχων προσφέρονται ευκαιρίες(για παράδειγμα σε σχέση με την ανάπτυξη υπεράκτιων αιολικών ή σε σχέση με την παραγωγή πράσινου υδρογόνου) οι οποίες θα μπορούσαν να δημιουργήσουν 85.000 – 150.00 θέσεις εργασίας και να συνεισφέρουν 5-8 δις στο ΑΕΠ μέχρι το 2050[43]. Σημαντικό επίσης είναι πως η μετάβαση θα βελτιώσει το εμπορικό έλλειμμα λόγω της μείωσης στις εισαγωγές καυσίμων[43].

Τέλος πρέπει να τονιστεί πως το σημαντικότερο όφελος από την υλοποίηση των επενδύσεων είναι πως μέσω της δράσης για το περιβάλλον και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής φροντίζουμε τον πλανήτη μας, εξασφαλίζοντας πως δε θα διακοπεί το μονοπάτι ανάπτυξης του ανθρώπου.

Έτσι λοιπόν οι επενδύσεις αυτές αποτελούν στρατηγική επιλογή για τη χώρα προκειμένου να διασφαλιστεί ένα βιώσιμο μέλλον[37].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 :ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ

5.1 Εισαγωγή

Τον Ιούνιο του 2020 η Ελληνική Δημοκρατία μαζί με την υποστήριξη του Ομίλου Volkswagen¹αποφάσισαν να υλοποιήσουν το πρωτοποριακό έργο “Smart & Sustainable Island” στην Αστυπάλαια [68],[69]. Στόχος είναι να μεταμορφωθεί το νησί σε πρότυπο για την ηλεκτρική κινητικότητα , την έξυπνη κινητικότητα και τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας [69].

Η Αστυπάλαια ανήκει στα Δωδεκάνησα , στο νότιο Αιγαίο Πέλαγος και έχει έκταση περίπου 100 τετραγωνικά χιλιόμετρα[72]. Έχει πληθυσμό περίπου 1.300 κατοίκων και κάθε χρόνο φιλοξενεί περισσότερους από 70.000 τουρίστες [72].Το νησί αυτό αποτελεί ιδανική επιλογή για το έργο καθώς τόσο επειδή έχει το κατάλληλο μέγεθος για να μπορέσουν να δοκιμαστούν αποτελεσματικά τα συστήματα μεταφορών αλλά και επειδή διαθέτει σημαντικό ανεκμετάλλευτο δυναμικό πράσινης ενέργειας [71],[70].

Η δέσμευση της τοπικής κοινότητας για την επίτευξη των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης του έργου θα διαδραματίσει σημαντικό ρόλο. [70] Η υλοποίηση του έργου σύμφωνα με μια αρχική εκτίμηση θα διαρκέσει έξι χρόνια. [73]

5.2 Οι τέσσερις πυλώνες του έργου

Το έργο «Έξυπνο και βιώσιμο νησί» έχει επίκεντρο τέσσερις πυλώνες:

• Ηλεκτροκίνηση οχημάτων

Σύμφωνα με το έργο όλα τα οχήματα καύσης σταδιακά θα αντικατασταθούν με ηλεκτρικά οχήματα[74]. Συνολικά, περίπου 1.500 οχήματα καύσης θα αντικατασταθούν με περίπου 1.000 ηλεκτρικά αυτοκίνητα[74] . Η αντικατάσταση οχημάτων για δημόσιες υπηρεσίες είναι επίσης μέρος του σχεδίου [74].

¹ Η VW έχει δεσμευτεί για ουδετερότητα ως προς το Co2 και έχει επιδιώκει να κάνει την κινητικότητα βιώσιμη για τις τρέχουσες και τις μελλοντικές γενιές. [70]

Η VW θα στηρίξει το έργο κυρίως με τα ηλεκτρικά οχήματα και την τεχνολογία της στην ανάπτυξη ενός συστήματος κινητικότητας[71]

Ανάπτυξη έξυπνου δικτύου φόρτισης:

Σε όλο το νησί θα εγκατασταθούν ιδιωτικά και ημικρατικά σημεία φόρτισης[75]. Επιπλέον θα δημιουργηθεί και υποδομή για γρήγορη φόρτιση η οποία είναι ιδιαίτερα σημαντική για την υπηρεσία κοινής χρήσης[75]. Τέλος 60 δημόσια προσβάσιμα σημεία φόρτισης, τα οποία θα είναι σε διάφορα μέρη του νησιού , θα ολοκληρώσουν το δίκτυο, επιτρέποντας την εύκολη πρόσβαση στην υποδομή φόρτισης για όλα τα ηλεκτρικά οχήματα του νησιού[74],[75].

• Έξυπνη κινητικότητα

Η Αστυπάλαια αυτή τη στιγμή έχει πολύ περιορισμένη δημόσια συγκοινωνία η οποία παρέχει πρόσβαση μια μικρή περιοχή του νησιού [72]. Επίσης αυτή λειτουργεί μόνο την ημέρα και η επιχείρηση ενοικίασης αυτοκινήτων λειτουργεί μόνο τους καλοκαιρινούς μήνες. Έτσι οι κάτοικοι αναγκάζονται να χρησιμοποιούν κυρίως τα δικά τους οχήματα.[76]

Στα παραπάνω προβλήματα αναμένεται να δοθεί λύση από την προβλεπόμενη υλοποίηση καινοτόμων υπηρεσιών κινητικότητας[76]. Τα δημόσια μέσα μεταφοράς θα μετατραπούν σε μια υπηρεσία μοιραζόμενων οχημάτων με 100% ηλεκτρικά μίνι βαν κατά παραγγελία [76] . Αυτά θα κυκλοφορούν ολόκληρο το 24ωρο στο νησί ανάλογα με τις ανάγκες[76]. Επιπλέον ένα μέρος από το δίκτυο εποχικής ενοικίασης οχημάτων θα μετατραπεί σε ένα ευέλικτο δίκτυο μοιραζόμενων ηλεκτρικών οχημάτων που θα λειτουργεί σε συνεργασία με τοπικούς εταίρους όλο το χρόνο[76]. Τόσο ηλεκτρικά οχήματα όσο και ηλεκτρικά ποδήλατα και σκούτερ θα είναι διαθέσιμα σε διάφορους σταθμούς σε όλο το νησί [76].

Η κράτηση για τις υπηρεσίες έξυπνης κινητικότητας κατά παραγγελία θα γίνεται εύκολα μέσω ενός app κινητικότητας [76].

• Καθαρή ενέργεια

Η ζήτηση ενέργειας στην Αστυπάλαια καλυπτόταν σχεδόν μόνο από πηγές ορυκτών καυσίμων οι οποίες εκλύουν στην ατμόσφαιρα κοντά στους 5.000 τόνους CO₂ κάθε χρόνο[77].

Σύμφωνα με τα όσο προβλέπονται στο έργο σε πρώτη φάση , μια φωτοβολταϊκή μονάδα με ισχύ 3 MW θα εγκατασταθεί στην Αστυπάλαια έως το 2023 η οποία θα τροφοδοτεί με ηλεκτρική ενέργεια το 100% των ηλεκτρικών οχημάτων και την ενεργειακή ζήτηση του νησιού σε ποσοστό 60% [77].Επίσης στο έργο περιλαμβάνεται και μια εφεδρική μπαταρία με χωρητικότητα 7 MWh, η οποία θα βοηθήσει στη σταθεροποίηση του δικτύου και στη βέλτιστη χρήση της ηλιακής ενέργειας[77].

Σε δεύτερη φάση, έως το 2026, το υβριδικό σύστημα θα επεκταθεί (ενδέχεται να προστεθούν ανεμογεννήτριες)[75]. Έτσι θα καλύπτεται από Ανανεώσιμες Πηγές ενέργειας περισσότερο από το 80% των αναγκών ηλεκτρικής ενέργειας του νησιού. [75],[77]

Σημαντικός είναι και ο ρόλος του Ελληνικού Διαχειριστή Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε (ΔΕΔΔΗΕ) . Συγκεκριμένα συμβάλει στο έργο κυρίως με την [75]:

- ✓ αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας
- ✓ κατασκευή των απαιτούμενων υποδομών δικτύου για τη σύνδεση με τα σημεία φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων
- ✓ εγκατάσταση έξυπνων μετρητών για το 100% των σημείων σύνδεσης δικτύου

• *Αυτόνομη οδήγηση ως μελλοντική επιλογή*

Η αυτόνομη οδήγηση θα μπορεί να δοκιμαστεί μόλις θα γίνει διαθέσιμη η κατάλληλη τεχνολογία [69]. Για να γίνει εφικτή η αυτόνομη οδήγηση η Ελληνική Δημοκρατία θα διασφαλίσει ποιοτική οδική υποδομή, καλή σήμανση και επαρκή δεδομένα για την κυκλοφορία και τις καιρικές συνθήκες [78].

5.3 Οφέλη από την υλοποίηση του έργου

Η υλοποίηση του έργου θα φέρει πολλαπλά οφέλη ,μεταξύ άλλων :

- Μείωση εκπομπών Co2 από το ενεργειακό σύστημα κατά 70% [75]
- Ενίσχυση της ενεργειακής ασφάλειας και αντοχής του ενεργειακού συστήματος παράλληλα με τη μείωση της εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα [75]
- Ελάττωση του ενεργειακού κόστους κατά τουλάχιστον 25% [75]
- Βελτίωση της καθημερινής ποιότητας ζωής στο νησί [70]
- Συμβολή στις μακροπρόθεσμες οικονομικές προοπτικές του νησιού [70]
- Προστασία του τουριστικού προϊόντος που είναι απαραίτητη για μακροπρόθεσμες προοπτικές ανάπτυξης [70]

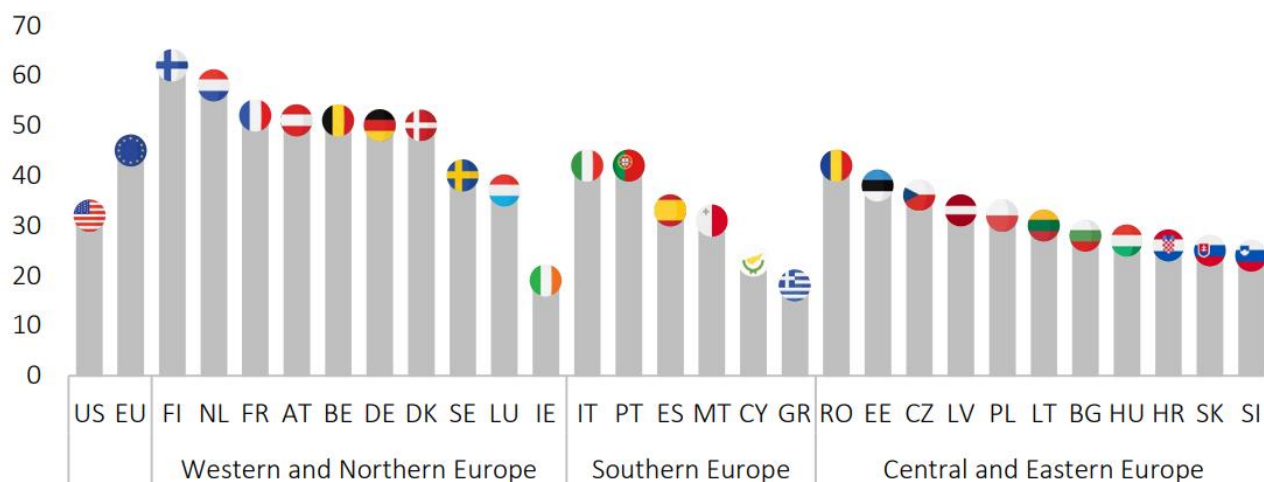
Τέλος είναι σημαντικό να ειπωθεί ο Diess ,Διευθύνων Σύμβουλό της VW δήλωσε για το έργο πως «τα μαθήματα θα βοηθήσουν στην επιτάχυνση του μετασχηματισμού προς τη βιώσιμη κινητικότητα και την πράσινη ενέργεια στην Ελλάδα»[77]. Μάλιστα ανέφερε πως «η Αστυπάλαια θα είναι ένα μελλοντικό εργαστήριο απανθρακοποίησης στην Ευρώπη». [77]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

6.1 Ελληνικές επιχειρήσεις και κλιματικές επενδύσεις

Οι εταιρίες θα διαδραματίσουν κομβικό ρόλο στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και στην επίτευξη των στόχων για κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας[79]. Παρόλα αυτά σύμφωνα με την έκθεση της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων(ΕΤΕπ) με τίτλο’’ European firms and Climate change 2020/2021: Evidence from EIB Investment Survey’’ οι Ελληνικές επιχειρήσεις δεν αντιδρούν με τον τρόπο που θα έπρεπε στην έκτακτη κλιματική ανάγκη[80].

Συγκεκριμένα η έρευνα έδειξε ότι , μόλις το 18% των ελληνικών επιχειρήσεων έχει επενδύσει σε μέτρα που σχετίζονται με το κλίμα για την αντιμετώπιση των κινδύνων της κλιματικής αλλαγής, τη στιγμή που ο Ευρωπαϊκός μέσος όρος είναι στο 45% [80].Πρέπει να σημειωθεί μάλιστα πως η Ελλάδα αποτελεί τη χώρα, μεταξύ των χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με το μικρότερο μερίδιο εταιριών που επενδύουν σε τέτοια μέτρα μαζί με την Ιρλανδία(19%) και την Κύπρο (23%) που την ακολουθούν [80].



Διάγραμμα 6. 1 Μερίδιο εταιριών που επενδύουν σε μέτρα που σχετίζονται με το κλίμα για την αντιμετώπιση των κινδύνων της κλιματικής αλλαγής (% των επιχειρήσεων)

Πηγή :EIB [80]

Χαρακτηριστικό παράδειγμα κλιματικών επενδύσεων και κομβικής σημασίας όπως αναλύθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο αποτελούν οι επενδύσεις σχετικά με την ενεργειακή απόδοση.

Σύμφωνα με την έρευνα στην Ευρωπαϊκή Ένωση το ποσοστό των επιχειρήσεων που επενδύουν σε μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης ανήλθε στο 47% το 2020 [80]. Την ίδια στιγμή στην Ελλάδα το αντίστοιχο ποσοστό ήταν μόλις 26% παρά το ότι οι συγκεκριμένες επενδύσεις αποτελούν ευκαιρία καθώς είναι οικονομικά βιώσιμες και απαιτούν περιορισμένες κεφαλαιουχικές δαπάνες[79],[80]. Οι μεγάλες επιχειρήσεις επενδύουν πιο πολύ στην ενεργειακή απόδοση σε σχέση με τις μικρές όπως φαίνεται και στον πίνακα 6.1 [80]

Το γεγονός ότι μόνο το 1/5 των επιχειρήσεων στην Ελλάδα (19%) έχει θέσει κλιματικούς στόχους ,έναντι 41% του Ευρωπαϊκού μέσου όρου είναι απογοητευτικό [80].Πρέπει να σημειωθεί πως η έρευνα έδειξε ότι μόνο ένα 23% σχεδιάζει να προβεί σε επενδύσεις για τον περιορισμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής , τη στιγμή που ο αντίστοιχος Ευρωπαϊκός μέσος όρος είναι στο 41%. Μια διαφορά ιδιαίτερα μεγάλη[80].

Στους παρακάτω πίνακες βλέπουμε τα αποτελέσματα της έρευνας για τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις και για τις Μεγάλες Επιχειρήσεις στην Ελλάδα συγκριτικά με τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο[80].

MME ΕΛΛΑΔΑ	MME Ε.Ε
11% έχει επενδύσει για την αντιμετώπιση κλιματικών κινδύνων	38% έχει επενδύσει για την αντιμετώπιση των κλιματικών κινδύνων
16% σκοπεύουν να επενδύσουν για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής	19% σκοπεύουν να επενδύσουν για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής
16% επένδυσαν στην ενεργειακή αποδοτικότητα	35% επένδυσαν στην ενεργειακή αποδοτικότητα
3% επενδύσεις σε ενεργειακή αποδοτικότητα επί του συνόλου των επενδύσεων	8% επενδύσεις σε ενεργειακή αποδοτικότητα επί του συνόλου των επενδύσεων

Πίνακας 6. 1 MME Ελλάδα VS MME Ε.Ε

Πηγή: EIB [80]

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΕΛΛΑΔΑ	ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Ε.Ε
30% έχει επενδύσει για την αντιμετώπιση κλιματικών κινδύνων	53% έχει επενδύσει για την αντιμετώπιση κλιματικών κινδύνων
14% σκοπεύουν να επενδύσουν στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής	25% σκοπεύουν να επενδύσουν στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής
46% επένδυσαν σε ενεργειακή αποδοτικότητα	60% επένδυσαν σε ενεργειακή αποδοτικότητα
8% επενδύσεις σε ενεργειακή αποδοτικότητα επί του συνόλου των επενδύσεων	13% επενδύσεις σε ενεργειακή αποδοτικότητα επί του συνόλου των επενδύσεων

Πίνακας 6. 2 Μεγάλες Επιχειρήσεις Ελλάδα VS Μεγάλες Επιχειρήσεις Ε.Ε.

Πηγή : EIB [80]

6.2 Εμπόδια στις επενδύσεις που σχετίζονται με το κλίμα

Ένα ακόμα σημαντικό ζήτημα που πρέπει να εξεταστεί είναι πως διάφοροι παράγοντες επηρεάζουν τη λήψη αποφάσεων των επιχειρήσεων για τις επενδύσεις που σχετίζονται με το κλίμα.[79] Στη συνέχεια παρατίθενται ορισμένα εμπόδια στις σχετικές με το κλίμα επενδύσεις που αναφέρονται από εταιρίες στην Ευρωπαϊκή Ένωση και συγκεκριμένα και στην Ελλάδα τα οποία παρουσιάζει η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων στο Investment report 2020-2021 με τίτλο “Building a smart and green Europe in the Covid-19 era” και στην έκθεση με τίτλο “European firms and Climate change 2020/2021:Evidence from EIB Investment Survey”[79],[80].

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων η αβεβαιότητα σχετικά με το κανονιστικό περιβάλλον και τη φορολογία αποτελεί έναν πολύ μεγάλο εμπόδιο για τις επενδύσεις για το κλίμα [79],[80]. Συγκεκριμένα όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται στην έρευνα αποτελούν παράγοντες οι οποίοι μπορεί «να καθυστερήσουν τις επενδυτικές αποφάσεις ή και να τις ακυρώσουν, καθώς οι εταιρίες θέλουν να έχουν ολοκληρωμένη εικόνα των αναμενόμενων οφελών - κόστους πριν από μια επένδυση».[79],[80] Οι πιο αυστηροί περιβαλλοντικοί κανονισμοί είναι μεγάλης σημασίας καθώς αναγκάζουν τις επιχειρήσεις να λάβουν μέτρα για μείωση της ρύπανσης. [79] Ο Εθνικός Κλιματικός Νόμος 4936/2022 που ψηφίστηκε πρόσφατα είναι ένα πολύ σημαντικό βήμα καθώς θέτει μέτρα και πολιτικές που έχουν κατεύθυνση την απανθρακοποίηση της χώρας έως το 2050 και την προσαρμογή της στην κλιματική αλλαγή[81]. Ένα από τα μέτρα που αξίζει να σημειωθεί, είναι πως επιβάλλει σε ορισμένα έργα και δραστηριότητες της χώρας να μειώσουν μέχρι το 2030 τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 30%, αναφορικά με το έτος 2019[81].

Τα προγράμματα στήριξης επίσης παροτρύνουν τις επιχειρήσεις να προβούν σε κλιματικές επενδύσεις δίνοντας οικονομικά κίνητρα[79].

Οι φορολογικοί συντελεστές θα έπρεπε να συνδέονται ισχυρά με το ενεργειακό περιεχόμενο ή τις εξωτερικότητες (για παράδειγμα εκπομπές άνθρακα) κάτι το οποίο δε συμβαίνει αυτή τη στιγμή [79].

Ένας άλλος σημαντικός περιορισμός που αναφέρουν οι εταιρίες (μη αξιολογώντας τις μακροπρόθεσμες αποδόσεις) είναι το υψηλό αρχικό κόστος των επενδύσεων που σχετίζονται με το κλίμα [80],[79]. Διαδραματίζει μάλιστα μεγάλο ρόλο το γεγονός ότι οι εταιρίες συνήθως πιστεύουν ότι τέτοιου είδους επενδύσεις δεν είναι πρωταρχικής σημασίας[79].

Ένα ακόμα σημαντικό εμπόδιο που αναφέρεται είναι και η περιορισμένη διαθεσιμότητα χρηματοδότησης [79],[80]. Θα πρέπει σε αυτό το σημείο να τονιστεί πως τα επόμενα χρόνια θα υπάρξουν αρκετές ευκαιρίες οι οποίες είναι πολύ σημαντικό να αξιοποιηθούν καταλλήλως[82]. Για παράδειγμα οι πόροι του Νέου ΕΣΠΑ 2021-2027 (Εταιρικού Συμφώνου Περιφερειακής Ανάπτυξης) αποτελούν ιδανική ευκαιρία προς αξιοποίηση. Στην χώρα αναμένεται να διατεθούν πόροι συνολικού ύψους 26,2 δισ. ευρώ για τα επόμενα 7 έτη , με το 27% των πόρων να πηγαίνει για μια «πιο πράσινη» Ελλάδα και το 7% των πόρων να πηγαίνει για Δίκαιη μετάβαση [83]. Επίσης είναι σημαντικό να αναφερθεί το 37,5% των πόρων του

Σχεδίου Ελλάδα 2.0 (περίπου 6,2 δισ. ευρώ) πηγαίνει στον πυλώνα της «πράσινης μετάβασης» (ταμείο ανάκαμψης και ανθεκτικότητας)[82],[84].

Η αβεβαιότητα για τις νέες τεχνολογίες αντιμετώπισης του αντίκτυπου επίσης επηρεάζει τις επενδυτικές αποφάσεις των επιχειρήσεων[79],[80]. Το κόστος, η διαθεσιμότητα και το κατά πόσο αυτές οι τεχνολογίες είναι αξιόπιστες ίσως να είναι από τα στοιχεία που προβληματίζουν τις εταιρίες[79]. Ουσιαστικό ρόλο διαδραματίζει ο ρυθμός εκμάθησης των νέων αυτών τεχνολογιών. [79]

Ένα ποσοστό εταιριών επίσης αναφέρει ότι η έλλειψη ειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού στέκεται εμπόδιο στις επενδύσεις αυτού του τύπου [79],[80].

Τέλος στα εμπόδια αναφέρεται επίσης και η αβεβαιότητα για τον πραγματικό αντίκτυπο της κλιματικής αλλαγής[79],[80]. Οι επιχειρήσεις δεν προβαίνουν στις κατάλληλες ενέργειες τόσο καθώς δεν υπάρχει αρκετή ενημέρωση για τους κινδύνους που απορρέουν από την κλιματική αλλαγή όσο και από την περιπλοκότητα τους. [79]



Διάγραμμα 6. 2 Εμπόδια για κλιματικές επενδύσεις Ελλάδα – Ε.Ε.

Πηγή :EIB [80]

6.3 Εταιρίες στην Ελλάδα που επενδύουν σε ένα πράσινο μέλλον

Παρακάτω παρουσιάζονται ενδεικτικά κάποιες μεγάλες εταιρίες στην Ελλάδα οι οποίες επενδύουν στην προστασία του περιβάλλοντος, με κάποιες μάλιστα να έχουν θέσει και φιλόδοξους στόχους μείωσης των εκπομπών αερίου του θερμοκηπίου. Έτσι συμβάλουν στην υλοποίηση μιας κλιματικά ουδέτερης και αποδοτικής ως προς τη χρήση πόρων οικονομίας.

Όμιλος Ελληνικά Πετρέλαια (ΕΛΠΕ)

Ο Όμιλος Ελληνικά Πετρέλαια στοχεύει να μετατραπεί σε μια εταιρεία παροχής ενεργειακών λύσεων χαμηλών εκπομπών Co₂ και να μειώσει μέχρι το 2030 το ανθρακικό του αποτύπωμα κατά 50% [85].

Συγκεκριμένα προβλέπει [86]:

- Μείωση των εκπομπών Scope 1,2 πάνω από 30% μέσω της βελτιστοποίησης χρήσης ενέργειας και της εφαρμογής καινοτόμων τεχνολογιών όπως για παράδειγμα πράσινου υδρογόνου και τεχνολογιών δέσμευσης εκπομπών CO₂
- Αντιστάθμιση πρόσθετου ~20% των εκπομπών μέσω επενδύσεων σε ΑΠΕ. Ο στόχος ανάπτυξης για το 2030 είναι τα 2.000 MW

Σχετικά με τη βελτίωση των έμμεσων περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Scope 3) προβλέπεται η δημιουργία υποδομών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων και χρήση βιώσιμων πρώτων υλών στις μονάδες διύλισης μεσοπρόθεσμα και η ανακύκλωση πλαστικών στα διυλιστήρια και τα πετροχημικά προϊόντα μακροπρόθεσμα [86].

Τέλος αξίζει να αναφερθεί ένα ιδιαίτερο σημαντικό έργο ΑΠΕ για την χώρα μας, το φωτοβολταϊκό πάρκο των ΕΛΠΕ στην Κοζάνη, συνολικής ισχύος 204 MW που θα αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα στην Ευρώπη [87]. Εκτιμάται ότι θα παράγει ενέργεια 350 GWh το χρόνο [87]. Το ετήσιο όφελος σε επίπεδο εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα που ανέρχεται σε 320.000 τόνους [87].

ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε.

Η Μυτιληναίος αποτελεί βιομηχανική και ενεργειακή εταιρεία με παρουσία σε Ελλάδα και εξωτερικό [88]. Οι τομείς που δραστηριοποιείται είναι της Ηλεκτρικής Ενέργειας & Φυσικού Αερίου, της Μεταλλουργίας, της Ανάπτυξης Ανανεώσιμων Πηγών & Αποθήκευσης Ενέργειας και των Έργων Βιώσιμης Ανάπτυξης [88].

Η Μυτιληναίος έχει θέσει στόχους και έχει δεσμευτεί να ελαχιστοποιήσει το ανθρακικό της αποτύπωμα[89]. Συγκεκριμένα δεσμεύτηκε να μειώσει το σύνολο των άμεσων και έμμεσων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) κατά τουλάχιστον 30% έως το 2030, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2019, και να επιτύχει ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα σε όλη την επιχειρηματική της δραστηριότητα μέχρι το 2050 [89]. Μάλιστα σε αυτό το πλαίσιο έχει θέσει ξεχωριστούς στόχους για κάθε Τομέα Επιχειρηματικής Δραστηριότητας και έχει αναπτύξει εξειδικευμένο πλάνο πρωτοβουλιών για κάθε έναν [89].

Συγκεκριμένα στόχος της είναι :

- Να επιτύχει ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα στους Τομείς Έργων Βιώσιμης Ανάπτυξης και Ανάπτυξης Έργων Ανανεώσιμων Πηγών & Αποθήκευσης Ενέργειας, έως το 2030 [90].
Τον παραπάνω στόχο θα τον επιτύχει κυρίως χρησιμοποιώντας ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ, ηλεκτρικά οχήματα, ηλεκτρικές αντλίες θερμότητας και συσσωρευτές ηλεκτρικής ενέργειας στα εργοτάξια [90].
- Να μειώσει τις συνολικές εκπομπές ρύπων (συνολικές εκπομπές kt CO₂e σε Scope 1 & 2) του Τομέα Μεταλλουργίας κατά 65% και αντίστοιχα τις ειδικές εκπομπές ρύπων, ανά τόνο παραγόμενου αλουμινίου ,(ειδικές εκπομπές t CO₂e/t Al) κατά 75% μέχρι το 2030 [89],[90].
Τον παραπάνω στόχο θα τον επιτύχει κυρίως με την ηλεκτροδότηση από ΑΠΕ αλλά και χρησιμοποιώντας καύσιμα χαμηλών εκπομπών άνθρακα , εφαρμόζοντας τεχνολογίες αιχμής και ψηφιοποίηση ,αυξάνοντας την παραγωγή δευτερόχυτου αλουμινίου και αυξάνοντας τη χρήση scrap στην παραγωγή πρωτόχυτου αλουμινίου[90].
- Να μειώσει τις ειδικές εκπομπές ρύπων ανά παραγόμενη MWh(ειδικές εκπομπές kg CO₂e/MWh), έως 50% έως το 2030 στον Τομέα Ηλεκτρικής Ενέργειας & Φυσικού Αερίου [89],[90].
Τον παραπάνω στόχο θα τον επιτύχει κυρίως με παραγωγή 7.600 GWh από ΑΠΕ [90].

Αξίζει να σημειωθεί πως οι δαπάνες για την προστασία του περιβάλλοντος που πραγματοποίησε το 2021 η Μυτιληναίος ανήλθαν σε 82,8 εκ. ευρώ[90].

Κρι Κρι Α.Ε.

Η ελληνική γαλακτοβιομηχανία Κρι Κρι με στόχο τη σταδιακή της μετάβαση σε ένα μοντέλο κυκλικής οικονομίας πραγματοποίησε επένδυση 4,5 εκατομμυρίων ευρώ για τη δημιουργία μονάδας αναερόβιας επεξεργασίας στις εγκαταστάσεις της στις Σέρρες[91]. Με την αναερόβια επεξεργασία αφενός το ρυπαντικό φορτίο μειώνεται με έναν τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον και αφετέρου παράγεται βιοαέριο(ανανεώσιμη πηγή ενέργειας)[91]. Για την παραγωγή του θα χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη τα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης [91].

Το βιοαέριο που παράγεται θα κατευθύνεται στη μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας, ισχύος 998kW [91]. Η ηλεκτρική ενέργεια θα πηγαίνει για την κάλυψη ενεργειακών αναγκών νοικοκυριών , στο δίκτυο ΔΕΔΔΗΕ , ενώ η παραγόμενη θερμότητα θα αξιοποιείται στις εγκαταστάσεις της Κρι Κρι [91].

Με τη δημιουργία της μονάδας αυτής προβλέπεται να μειωθούν οι εκπομπές Co2 κατά 800 τόνους ετησίως [91]. Επιπλέον υπολογίζεται πως θα παράγεται καθαρή ηλεκτρική ενέργεια 7.500 MWh το χρόνο [91]. Τέλος αναμένεται η ετήσια κατανάλωση πετρελαίου να μειωθεί κατά 80.000 λίτρα καθώς θα σταματήσει η μεταφορά που γινόταν μέχρι πρότινος ,του ορού γάλακτος σε μονάδες τρίτων [91].

ΑΛΟΥΜΥΛ Α.Ε.

Η ελληνική βιομηχανία σχεδιασμού και παραγωγής αρχιτεκτονικών συστημάτων αλουμινίου Alumil, όπως αναφέρει έχει ήδη προχωρήσει εδώ και κάποια χρόνια σε ενέργειες που «ενισχύουν την ανακύκλωση στις παραγωγικές της διαδικασίες, συμβάλουν στην εξοικονόμηση ενέργειας και συντελούν στην εδραίωση ενός μοντέλου που βασίζεται στην αρχές βιώσιμης ανάπτυξης» [92],[93].

Αξίζει να σημειωθεί πως η Alumil αποτελεί μια από τις 35 εταιρίες που πληρούν τα κριτήρια εισαγωγής στον Athex ESG δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών(ο οποίος παρακολουθεί την επίδοση εταιρειών σε θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον , την κοινωνία και την εταιρική διακυβέρνηση[94].

Με σκοπό τη μείωση του περιβαλλοντικού της αποτυπώματος υλοποίησε και επένδυση 4.6 εκ. ευρώ για την δημιουργία νέας μονάδας διαλογής και επεξεργασίας σκραπ αλουμινίου στις εγκαταστάσεις της στο Κιλκίς[95] . Συγκεκριμένα η επένδυση αυτή επιτρέπει στη βιομηχανία να αυξήσει μέσα στην 3ετία κατά 50% το πράσινο ανακυκλωμένο αλουμίνιο που παράγει, ούτως ώστε να αποτελέσει το 70% της συνολικής πρώτης ύλης που εισέρχεται στην παραγωγή [95].

Από την ανακύκλωση αλουμινίου επιτυγχάνεται εξοικονόμηση ενέργειας σε ποσοστό 95% [94].

Όμιλος TITAN

Ο Τιταν συγκαταλέγεται στις βαριές βιομηχανίες . Στις δραστηριότητές του περιλαμβάνονται η παραγωγή, η μεταφορά και η διανομή τσιμέντου, σκυροδέματος, αδρανών υλικών, ιπτάμενης τέφρας, κονιαμάτων και άλλων οικοδομικών υλικών[96].

Το 2021 ο Τιταν έθεσε φιλόδοξους στόχους μείωσης του Co2 έως το 2030. Συγκεκριμένα [97]:

- Στο Scope 1 (άμεσες εκπομπές Co2) : μείωση κατά 35% έναντι 1990

- Στο Scope 2 (έμμεσες εκπομπές Co2 από ηλεκτρική ενέργεια) : μείωση κατά 45% έναντι 2020
- Στο Scope 3 (έμμεσες εκπομπές Co2 από εφοδιαστική αλυσίδα): παρακολούθηση και επαλήθευση από ανεξάρτητους φορείς

Μάλιστα οι στόχοι(για το score 1 &2) είναι επικυρωμένοι από την πρωτοβουλία Science Based Targets [97].

Ο όμιλος έχει δεσμευτεί για επίτευξη ουδέτερου αποτυπώματος άνθρακα έως το 2050 (ευθυγράμμιση με τη δέσμευση ‘Business Ambition for 1.5 C’) .Για να το επιτύχει αυτό έχει αναπτύξει σαφές σχέδιο[97].

- Στη Βιομηχανική Παραγωγή : χρήση εναλλακτικών καύσιμα και πρώτων υλών , αύξηση ενεργειακής αποδοτικότητας , υποκατάσταση κλινκερ εντός των υφιστάμενων προτύπων , χρήση νέων τεχνολογιών όπως για παράδειγμα δέσμευση / χρήση / αποθήκευση άνθρακα , υδρογόνο ως καύσιμο , ηλιακή προ-ασβεστοποίηση[97].
- Όσον αφορά την Εμπορική διακίνηση : δημιουργία νέων προϊόντων χαμηλού άνθρακα , δημιουργία καινοτόμων προϊόντων όπως για παράδειγμα θερμικά ενεργοποιημένη άργιλος , αύξηση αποδοτικότητας στη διακίνηση και διανομή , ενσωμάτωση λύσεων κυκλικής οικονομίας [97].
- Επέκταση σε νέες δραστηριότητες όπως: τσιμεντοειδή υλικά , αδρανή υλικά , διαχείριση αποβλήτων , πράσινη ενέργεια , άλλα κατασκευαστικά προϊόντα[97].

Πρέπει να σημειωθεί πως οι επενδυτικές δαπάνες υπολογίζονται σε περίπου 10 εκ ευρώ (κατά μέσο όρο) ετησίως για την επόμενη δεκαετία [97].

Μια πρόσφατη επένδυση είναι στο εργοστάσιο τσιμέντου Καμαρίου Βοιωτίας με στόχο την αύξηση χρήσης καυσίμων φιλικών στο περιβάλλον[97]. Ο συνολικός προϋπολογισμός της είναι στα 25 εκ ευρώ και η ολοκλήρωση της αναμένεται το 2023 [97]. Στα σημαντικά οφέλη της υλοποίησης της συγκαταλέγεται η ετήσια μείωση εκπομπών Co2 της τάξης των 450.000 τόνων(συνολικά)[97].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

7.1 Η χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση

Ο χρηματοπιστωτικός τομέας «σχηματίζεται κυρίως από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και χρηματοπιστωτικές αγορές» [98]. Μια χρηματοπιστωτική αγορά είναι «μια αγορά στην οποία χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία (χρεόγραφα) , όπως μετοχές και ομόλογα, μπορούν να αγοραστούν ή να πωληθούν» [98]. Οι χρηματοπιστωτικές αγορές «μεταφέρουν και αντιδρούν στην πληροφόρηση γρήγορα, κατανέμουν πόρους και καθορίζουν τις τιμές» [99]. Έτσι καθιστούν δυνατή τη χρηματοδότηση και την επένδυση από νοικοκυριά, επιχειρήσεις και κρατικούς φορείς [98]. Παρόλο που αυτές μπορούν να ταξινομηθούν με διαφορετικούς τρόπους , πέντε χρηματοπιστωτικές αγορές που θα μπορούσαμε να διακρίνουμε είναι η αγορά εμπορευμάτων, η χρηματαγορά, η κεφαλαιαγορά, η αγορά συναλλάγματος και η αγορά παραγώγων [98].

Από την άλλη , τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν τον ρόλο του ενδιάμεσου στις χρηματοπιστωτικές αγορές [100] Προκειμένου να γίνει καλύτερα αντιληπτός ο ρόλος και η σημασία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων σε μια οικονομία θα παρουσιαστούν οι ροές των κεφαλαίων στο χρηματοπιστωτικό σύστημα.

Συγκεκριμένα τα κεφάλαια στο χρηματοπιστωτικό σύστημα ρέουν από όσους έχουν αποταμιεύσει και δανείζουν (δανειστές -αποταμιευτές) σε όσους πρέπει να δανειστούν προκειμένου να χρηματοδοτήσουν τα έξοδά τους (οφειλέτες -καταναλωτές) με δύο τρόπους οι οποίες αποτελούν την άμεση και την έμμεση χρηματοδότηση [98]. Στον πρώτο τρόπο οι δανειολήπτες έρχονται σε άμεση επαφή με τους δανειστές από τους οποίους λαμβάνουν κεφάλαια στις χρηματοπιστωτικές αγορές πουλώντας τους χρεόγραφα (χρηματοπιστωτικά μέσα),τα οποία είναι απαιτήσεις έναντι των μελλοντικών κερδών ή περιουσιακών στοιχείων του δανειολήπτη [98]. Αυτό αποτελεί την άμεση χρηματοδότηση. [98] Το πρόβλημα με αυτόν τον τρόπο είναι ότι είναι δύσκολη η επικοινωνία αποταμιευτών και δανειζόμενων αφού τις περισσότερες φορές τα δύο συμβαλλόμενα μέρη δεν έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις , πληροφορίες και χρόνο προκειμένου να καταλήξουν σε μια αποτελεσματική συμφωνία [101]. Όμως όπως αναφέρθηκε τα κεφάλαια μπορούν να μετακινηθούν από τους δανειστές στους δανειολήπτες και μέσω ενός άλλου τρόπου, ο οποίος περιλαμβάνει χρηματοπιστωτικούς ενδιάμεσους οργανισμούς που βοηθούν στη μεταφορά κεφαλαίων από το έναν στο άλλον [98]. Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, τα οποία είναι γνωστά και ως χρηματοπιστωτικοί διαμεσολαβητές παρεμβαίνουν μεταξύ των δανειστών-αποταμιευτών και των δανειοληπτών -δαπανητών και αφού συγκεντρώσουν τα κεφάλαια από τους πρώτους και τα διαμορφώσουν κατάλληλα τα διοχετεύουν αποτελεσματικά σε αυτούς που επιθυμούν να δανειστούν [99],[101],[98]. Αυτό αποτελεί την έμμεση χρηματοδότηση [98]. Η διαδικασία που κάνουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα είναι γνωστή ως διαμεσολάβηση [99].



Διάγραμμα 7.1 Άμεση & Έμμεση χρηματοδότηση

Πηγή: Πέτρου, 2011 [102]

Ο ρόλος των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων είναι ιδιαίτερα σημαντικός και για τους κάτοχους κεφαλαίων και επιθυμούν να επενδύσουν αλλά και για εκείνους οι οποίοι θέλουν να δανειστούν και επιδιώκουν τους καλύτερους όρους δανεισμού [101].

Σε έναν κόσμο χωρίς χρηματοπιστωτικά ιδρύματα τα προβλήματα θα ήταν πολυάριθμα (παραδείγματος χάριν υψηλό κόστος συναλλαγών, κίνδυνοι για τον δανειστή όπως ο πιστωτικός, απώλεια ρευστότητας για τους δανειστές η οποία θα τους έκανε να διστάσουν να δανείσουν ή θα οδηγούσε στην αύξηση κόστους δανεισμού) [99], [101]. Αυτά θα περιοριζόταν η ροή πόρων στην οικονομία [99]. Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα βοηθούν να ξεπεραστούν τα προβλήματα [99]. Όταν αυτά είναι υγιή η ροή πόρων στην οικονομία ανοίγει, οδηγείται σε παραγωγικότερες επενδύσεις και η αποδοτικότητα του συστήματος αυξάνεται [99].

7.2 Η δομή του χρηματοπιστωτικού κλάδου

Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα μπορούν να χωριστούν σε καταθετικά και μη καταθετικά [98], [99]. Τα καταθετικά ιδρύματα δέχονται καταθέσεις και παρέχουν δάνεια [99]. Τα μη καταθετικά μπορεί να λειτουργούν ως χρηματιστές, άλλα παρακολουθούν και ελέγχουν τους δανειολήπτες κλπ. [99].

Για την καλύτερη κατανόηση παρακάτω παρατίθενται κάποιες από τις βασικές ομάδες χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και αναφέρονται συνοπτικά οι εργασίες τους. [99]

1) Τα καταθετικά ιδρύματα (εμπορικές τράπεζες ,τράπεζες αποταμίευσης και πιστωτικές ενώσεις) παίρνουν κεφάλαια από τις καταθέσεις του κοινού και παρέχουν δάνεια [99],[98].

2) Μη καταθετικά ιδρύματα:

a. Οι ασφαλιστικές εταιρίες λαμβάνουν ασφάλιστρα ,τα οποία επενδύουν συνήθως σε μετοχές ή ομόλογα που εκδίδονται από εταιρείες ή σε ομόλογα που εκδίδονται από το κράτος (το ενεργητικό τους) ,με αντάλλαγμα την υποσχόμενη αποζημίωση των ασφαλισμένων σε περίπτωση ειδικών καταστάσεων(οι υποχρεώσεις τους) όπως για παράδειγμα θάνατος ,ασθένειες και ζημιές σε περιουσία [99],[98] .

b. Τα συνταξιοδοτικά ταμεία επενδύουν τα χρήματα που συνεισφέρονται (από τους εργαζόμενους ή τους εργοδότες ή και τους δύο) στους ατομικούς λογαριασμούς συνταξιοδότησης, συνήθως σε μετοχές ή ομόλογα που εκδίδονται από εταιρείες ή σε ομόλογα που εκδίδονται από το κράτος (ενεργητικό τους) ,για να πληρώνουν τους συνταξιούχους (οι υποχρεώσεις τους)[99],[98].

c. Στις χρηματιστηριακές εταιρίες συγκαταλέγονται χρηματιστές ,επενδυτικές τράπεζες , ασφαλιστές , εταιρίες αμοιβαίων κεφαλαίων , εταιρίες ιδιωτικού μετοχικού κεφαλαίου και εταιρίες επιχειρηματικών κεφαλαίων[99].

Οι χρηματιστές και οι επενδυτικές τράπεζες αναλαμβάνουν την έκδοση μετοχών και ομολόγων για εταιρικούς πελάτες , τα ανταλλάσσουν και παρέχουν συμβουλές στους πελάτες τους ,οι οποίοι με αυτό τον τρόπο αποκτούν πρόσβαση στις κεφαλαιαγορές[99] .Οι εταιρίες αμοιβαίων κεφαλαίων μαζεύουν κεφάλαια από ιδιώτες και επιχειρήσεις και τα επενδύουν σε χαρτοφυλάκια ομολόγων, μετοχών και ακινήτων[99]. Οι εταιρίες ιδιωτικού μετοχικού κεφαλαίου και επιχειρηματικών κεφαλαίων αποκτούν ελεγχόμενες συμμετοχές σε μικρό αριθμό επιχειρήσεων και, σε αντίθεση με τα περισσότερα αμοιβαία κεφάλαια , έχουν ενεργή διαχείριση προκειμένου να αυξήσουν την απόδοσης της επένδυσης πριν από τη μεταπωλήσή τους[99].

d. Οι χρηματοοικονομικές εταιρίες αντλούν κεφάλαια κατευθείαν από τις χρηματοπιστωτικές αγορές και παρέχουν δάνεια ,συνήθως συγκεκριμένου τύπου, σε ιδιώτες και εταιρίες [99].

Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα παγκοσμίως κατέχουν περιουσιακά στοιχεία των οποίων η αξία ήταν 468.7 τρισεκατομμύρια \$ U.S το 2020 [103].

Πρέπει να ειπωθεί πως σύμφωνα με την Black Sea Trade and Development Bank στην Ελλάδα οι εμπορικές τράπεζες που αντιπροσωπεύουν το 90% του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων του χρηματοπιστωτικού τομέα[104]. Οι ασφαλιστικές εταιρείες αντιπροσωπεύουν άλλο ένα 5%, ενώ τα υπόλοιπα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα όπως για παράδειγμα τα αμοιβαία κεφάλαια κατέχουν μικρά μερίδια κάτω του 5% [104].

7.3 Χρηματοπιστωτικός τομέας και Βιώσιμη Ανάπτυξη

Στα προηγούμενα κεφάλαια της εργασίας παρουσιάστηκαν και αναλύθηκαν οι επενδύσεις οι οποίες θα οδηγήσουν σε μια βιώσιμη ανάπτυξη. Ο χρηματοπιστωτικός τομέας θα διαδραματίσει καταλυτικό ρόλο στην παροχή των απαραίτητων χρηματοοικονομικών πόρων για την υλοποίηση αυτών των επενδύσεων, και ως εκ τούτου για την προαγωγή της βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς αποτελεί «τη ραχοκοκαλιά της πραγματικής οικονομίας» [105]. Όπως έγινε και κατανοητό ο χρηματοπιστωτικός τομέας λειτουργεί ως ο «μηχανισμός μέσω του οποίου το κεφάλαιο ρέει και διανέμεται σε διάφορα μέρη της οικονομίας» [106]. Μπορεί λοιπόν και είναι απαραίτητο να καταστήσει τις κεφαλαιουχικές ροές συμβατές με αυτή την κατεύθυνση [106],[107].

Είναι πολύ σημαντικό σε αυτό το σημείο να γίνει κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο ο χρηματοπιστωτικός τομέας συνηθίζει να κατανέμει το κεφάλαιο και για να γίνει αυτό κατανοητό θα πρέπει να αναφερθούμε στη λογική του. Πιο συγκεκριμένα όπως υπογραμμίζει και ο Bruckner et al (2012) στο χρηματοπιστωτικό τομέα η κύρια επιδίωξη είναι η μεγιστοποίηση των οικονομικών κερδών. Μάλιστα στοχεύει σε βραχυπρόθεσμα κέρδη [98]. Η βιώσιμη ανάπτυξη όμως όπως παρουσιάστηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο στην εργασία στοχεύει στην εναρμόνιση τριών παραγόντων, της προστασίας περιβάλλοντος, της κοινωνικής ισότητας και της οικονομικής ανάπτυξης και έχει μακροπρόθεσμη προοπτική [98]. Φαίνεται λοιπόν πως η διαφορά που υπάρχει είναι σημαντική [98]. Η ανάγκη ο χρηματοπιστωτικός τομέας να υιοθετήσει μια βιώσιμη λογική ούτως ώστε να εξυπηρετεί τους στόχους που έχουν τεθεί από τη παγκόσμια κοινότητα είναι επιτακτική.

Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι ο χρηματοπιστωτικός τομέας θα συμβάλει στη βιώσιμη ανάπτυξη γίνονται αυξημένες προσπάθειες διεθνώς. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα πολιτικής για τη βιώσιμη χρηματοδότηση και συντονίζει τις διεθνείς προσπάθειες μέσω της Διεθνούς πλατφόρμας της για τη βιώσιμη χρηματοδότηση [107]. Όπως περιγράφει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βιώσιμη χρηματοδότηση είναι «η διαδικασία λήψης υπόψη περιβαλλοντικών, κοινωνικών και διακυβέρνησης (ESG) εκτιμήσεων κατά τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων στον χρηματοπιστωτικό τομέα, οδηγώντας σε αυξημένες μακροπρόθεσμες επενδύσεις σε βιώσιμες οικονομικές δραστηριότητες και έργα» [107]. Τα περιβαλλοντικά κριτήρια περιλαμβάνουν θέματα σχετικά με την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης και την προσαρμογή σε αυτή αλλά και θέματα που αφορούν το περιβάλλον γενικότερα όπως για παράδειγμα ορθή χρήση των φυσικών πόρων για διατήρησή τους [107],[108]. Τα κοινωνικά τα οποία καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων σχετίζονται για παράδειγμα με ποικιλομορφία /διαφορετικότητα, επενδύσεων σε ανθρώπινο κεφάλαιο και κοινότητες και με τα ανθρώπινα δικαιώματα [107],[108]. Τέλος οι παράγοντες διακυβέρνησης των δημόσιων και ιδιωτικών ιδρυμάτων σχετίζονται με την εταιρική δεοντολογία και ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτών αποτελούν οι πρακτικές αμοιβών των στελεχών [107],[108].



Εικόνα 7.1 Βιώσιμη Επένδυση

Πηγή: PWC [109]

Σε σχέση με την πολιτική της ΕΕ, η βιώσιμη χρηματοδότηση ,όπως περιγράφει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, θεωρείται ως «χρηματοδότηση για τη στήριξη της οικονομικής ανάπτυξης με ταυτόχρονη μείωση των πιέσεων στο περιβάλλον και λαμβάνοντας υπόψη κοινωνικές πτυχές και πτυχές διακυβέρνησης[107]. Η βιώσιμη χρηματοδότηση περιλαμβάνει επίσης τη διαφάνεια όταν πρόκειται για κινδύνους που σχετίζονται με παράγοντες ESG που μπορεί να έχουν αντίκτυπο στο χρηματοπιστωτικό σύστημα και τον μετριασμό τέτοιων κινδύνων μέσω της κατάλληλης διακυβέρνησης χρηματοοικονομικών και εταιρικών παραγόντων» [107]. Στο πρόγραμμα πολιτικής της ΕΕ περιλαμβάνονται το σχέδιο δράσης για τη Χρηματοδότηση της αειφόρου ανάπτυξης που βγήκε το 2018 και η ανανεωμένη στρατηγική αειφόρου χρηματοδότησης του 2021 τα οποία και παρουσιάζονται στη συνέχεια της εργασίας [107].

Σχέδιο Δράσης Ε.Ε. για Χρηματοδότηση της αειφόρου ανάπτυξης & Ανανεωμένη Στρατηγική αειφόρου χρηματοδότησης

Το Σχέδιο Δράσης του 2018 της ΕΕ για βιώσιμα χρηματοοικονομικά στοχεύει **[110]**:

1. στον αναπροσανατολισμό των ροών κεφαλαίων προς αειφόρες επενδύσεις για την επίτευξη διατηρήσιμης ανάπτυξης , χωρίς αποκλεισμούς
2. στη διαχείριση χρηματοοικονομικών κινδύνων οι οποίοι απορρέουν από θέματα σχετικά με το κλίμα και το περιβάλλον αλλά και από κοινωνικά θέματα
3. στην ενίσχυση της διαφάνειας και του μακρόπνοου χαρακτήρα των οικονομικών δραστηριοτήτων.

Οι δράσεις που παρουσιάζονται στο σχέδιο προκειμένου να διοχετευτούν ακόμα περισσότερες επενδύσεις σε βιώσιμους τομείς αφορούν **[110]** :

- Την καθιέρωση ενός Ευρωπαϊκού συστήματος ταξινόμησης για αειφόρες δραστηριότητες
- Τη δημιουργία προτύπων και σημάτων για αειφόρα χρηματοοικονομικά προϊόντα
- Την προώθηση επενδύσεων σε βιώσιμα έργα
- Την ενσωμάτωση της βιωσιμότητας στις χρηματοοικονομικές συμβουλές
- Την δημιουργία δεικτών αξιολόγησης της βιωσιμότητας

Οι δράσεις του σχεδίου για την ενσωμάτωση της διάστασης της αειφορίας στη διαχείριση κινδύνων αφορούν **[110]** :

- Την πιο καλή ενσωμάτωση της διάστασης της αειφορίας στην έρευνα αγοράς και στην αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας
- Την αποσαφήνιση των καθηκόντων των θεσμικών επενδυτών και των διαχειριστών περιουσιακών στοιχείων όσον αφορά τη διάσταση της αειφορίας
- Την ενσωμάτωση της αειφορίας στις απαιτήσεις προληπτικής εποπτείας

Οι δράσεις του σχεδίου προκειμένου να προωθηθεί η διαφάνεια και ο μακρόπνοος χαρακτήρας αφορούν **[110]** :

- Την ενίσχυση της δημοσιοποίησης και της θέσπισης λογιστικών κανόνων σχετικά με τη βιωσιμότητα
- Την προώθηση της εταιρικής διακυβέρνησης με κριτήριο τη βιωσιμότητα και την μείωση της βραχυπρόθεσμης προσέγγισης στις κεφαλαιαγορές

Η Ανανεωμένη της Στρατηγική Αειφόρου Χρηματοδότησης του 2021 (RSFS) έχει στόχο τη περαιτέρω στήριξη της χρηματοδότησης της μετάβασης σε μια βιώσιμη οικονομία και περιλαμβάνει έξι δέσμες δράσεων [111].

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει[111] :

1. την επέκταση της εργαλειοθήκης για τη βιώσιμη χρηματοδότηση
2. την παροχή στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις και στους καταναλωτές εργαλείων και κινήτρων για πρόσβαση στη χρηματοδότηση της μετάβασης
3. τις προσπάθειες για δημιουργία ενός πιο ανθεκτικού οικονομικού και χρηματοπιστωτικού συστήματος απέναντι στους κινδύνους βιωσιμότητας
4. την μεγιστοποίηση της συνεισφοράς του χρηματοπιστωτικού τομέα στη βιωσιμότητα
5. την εξασφάλιση της ακεραιότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος της ΕΕ και παρακολούθηση της εύρυθμης μετάβασής του προς τη βιωσιμότητα
6. την δημιουργία παγκόσμιων πρωτοβουλιών και προτύπων όσον αφορά τη βιώσιμη χρηματοδότηση και παροχή στήριξης στις χώρες εταίρους της ΕΕ

Κανονισμός 2019/2088 & Κανονισμός 2020/852

Ανάμεσα στην δέση νομοθετικών μέτρων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη βιώσιμη χρηματοδότηση ανήκουν και δυο κανονισμοί με ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο [112],[113]. Αυτοί είναι ο κανονισμός 2019/2088 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις γνωστοποιήσεις βιωσιμότητας στο χρηματοπιστωτικό τομέα και ο Κανονισμός ΕΕ) 2020/852 σχετικά με τη θέσπιση πλαισίου για τη διευκόλυνση των βιώσιμων επενδύσεων και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2019/2088 [114],[115]

1. Κανονισμός 2019/2088

Ο κανονισμός 2019/2088 θέτει «εναρμονισμένους κανόνες για τους συμμετέχοντες στις χρηματοπιστωτικές αγορές και τους χρηματοοικονομικούς συμβούλους σχετικά με τη διαφάνεια όσον αφορά την ενσωμάτωση των κινδύνων βιωσιμότητας και την εξέταση των δυσμενών επιπτώσεων βιωσιμότητας στις διαδικασίες τους και την παροχή σχετικών με τη βιωσιμότητα πληροφοριών όσον αφορά χρηματοπιστωτικά προϊόντα » [115].

Είναι πολύ σημαντικό πως μέσω του κανονισμού οροθετούνται αρκετά οι ψευδείς ισχυρισμοί σε σχέση με τη βιωσιμότητα , λόγω του ότι τίθενται συγκεκριμένες απαιτήσεις γνωστοποίησης [116].

2. Κανονισμός ΕΕ) 2020/852

Ο κανονισμός 2020/852 θέτει «τα κριτήρια με τα οποία προσδιορίζεται αν μια οικονομική δραστηριότητα χαρακτηρίζεται περιβαλλοντικά βιώσιμη, προκειμένου να προσδιοριστεί ο βαθμός στον οποίο μία επένδυση είναι περιβαλλοντικά βιώσιμη» [114]. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποτελεί ένα «ισχυρό και επιστημονικά τεκμηριωμένο εργαλείο διαφάνειας για τις επιχειρήσεις και τους επενδυτές»[117].

Ο Κανονισμός Ταξινόμησης αλλάζει και τις απαιτήσεις γνωστοποίησης του κανονισμού για γνωστοποιήσεις βιωσιμότητας 2019/2088 (SFDR) και της Οδηγίας για τη Μη Χρηματοοικονομική Αναφορά (NFRD)[113].

Στο SFDR οι απαιτήσεις διαφάνειας που θεσπίζει σχετίζονται πληροφορίες(σύμφωνα με τον κανονισμό ταξινόμησης),οι οποίες πρέπει να γνωστοποιούνται για χρηματοπιστωτικά προϊόντα τα οποία διατίθενται ως περιβαλλοντικά βιώσιμα. [114],[113].Σε περίπτωση που το προϊόν δεν πληροί περιβαλλοντικά βιώσιμα κριτήρια, αυτό πρέπει επίσης να γνωστοποιείται [113].

Όσον αφορά τη Μη Χρηματοοικονομική Αναφορά NFDR σύμφωνα με τον κανονισμό όλες οι επιχειρήσεις οι οποίες υποχρεώνονται να δημοσιεύουν μη χρηματοοικονομικές πληροφορίες

όπως ορίζεται στην οδηγία 2013/34/ΕΕ θα πρέπει στις μη χρηματοοικονομικές καταστάσεις τους ή στις ενοποιημένες μη χρηματοοικονομικές καταστάσεις να έχουν πληροφορίες για το με ποιο τρόπο αλλά και σε ποιο βαθμό οι δραστηριότητες τους σχετίζονται με οικονομικές δραστηριότητες που σύμφωνα με τον κανονισμό 2020/852 είναι περιβαλλοντικά βιώσιμες [114].

Χρηματοδοτική Πρωτοβουλία του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών (UNEP FI)

Η Πρωτοβουλία Χρηματοδότησης του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών (UNEP FI) δημιουργήθηκε το 1992 και αποτελεί μια συνεργασία του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (UNEP) και του παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού τομέα [118]. Το UNEP FI καταλύει δράση στο χρηματοπιστωτικό σύστημα για να στηρίξει τη μετάβαση σε μια βιώσιμη οικονομία[119]. Η δήλωση δέσμευσης του UNEP από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα για τη βιώσιμη ανάπτυξη (The UNEP FI statement) αποτελεί τη ραχοκοκαλιά της Πρωτοβουλίας [120]. Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που υπογράφουν τη δήλωση αναγνωρίζουν ανοιχτά το ρόλο του τομέα των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών στην επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης και δεσμεύονται για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών και κοινωνικών παραμέτρων σε όλες τις πτυχές των εργασιών τους [120],[121].

Το UNEP FI συνεργάζεται με περισσότερα από 450 χρηματοπιστωτικά ιδρύματα- μέλη και με κάποιους οργανισμούς υποστηρικτικούς για την δημιουργία ενός χρηματοπιστωτικού τομέα ευθυγραμμισμένου με την βιώσιμη ανάπτυξη [122],[118].

Είναι πολύ σημαντικό να γίνει αναφορά στα πλαίσια που έχει θεσπίσει ή συν δημιουργήσει το UNEP FI . Αυτά περιλαμβάνουν αρχές υπεύθυνης τραπεζικής , αρχές υπεύθυνων επενδύσεων και αρχές αειφόρου ασφάλισης[123].

1. Αρχές υπεύθυνης τραπεζικής (PRB)

Οι Αρχές Υπεύθυνης Τραπεζικής δημιουργήθηκαν το 2019 και έχουν υπογραφεί από περίπου 300 τράπεζες [123]. Σύμφωνα με το UNEP FI οι Αρχές για Υπεύθυνη Τραπεζική αποτελούν «ένα μοναδικό πλαίσιο για τη διασφάλιση ότι η στρατηγική και η πρακτική των υπογραφόντων τραπεζών ευθυγραμμίζονται με το όραμα που έχει θέσει η κοινωνία για το μέλλον της στους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης και στη Συμφωνία του Παρισιού για το κλίμα»[124].

2. Αρχές υπεύθυνων επενδύσεων(PRI)

Οι Αρχές Υπεύθυνων Επενδύσεων θεσπίστηκαν το 2006 από το UnerFI και το Παγκόσμιο Σύμφωνο του ΟΗΕ[123]. Κύριος στόχος είναι η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών, κοινωνικών και παραγόντων εταιρικής διακυβέρνησης (ESG) στη λήψη επενδυτικών και ιδιοκτησιακών αποφάσεων[125].

3. Αρχές βιώσιμης ασφάλισης (PSI)

Οι αρχές Βιώσιμης Ασφάλισης θεσπίστηκαν το 2012 από το UNEP FI [123]. Σύμφωνα με το UNEP FI αυτές είναι «ένα παγκόσμιο πλαίσιο για τον ασφαλιστικό κλάδο για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών, κοινωνικών και διακυβέρνησης κινδύνων και ευκαιριών»[126].

Ενότητα 7.4 : Χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στην Ελλάδα & Βιώσιμη Ανάπτυξη

Διεθνώς πολλά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν αναλάβει δράση με σκοπό τη διασφάλιση ενός βιώσιμου μέλλοντος. Παραδείγματος χάριν μερικά συνταξιοδοτικά ταμεία επενδύουν σε πράσινα ομόλογα (χρηματοδοτώντας έτσι πράσινα έργα) και τράπεζες δίνουν έμφαση στο δανεισμό έργων ΑΠΕ [106].

Στην Ελλάδα μεγάλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα θέλοντας να στηρίξουν τη βιώσιμη ανάπτυξη συμμετέχουν σε διεθνείς πρωτοβουλίες και διοχετεύουν κεφάλαια στην κατεύθυνση αυτή. Τα χρηματοπιστωτικά αυτά ιδρύματα κινούνται προς την σωστή κατεύθυνση, όπως αυτή περιγράφεται από τους Groom et al., δηλαδή καινοτομούν και σχεδιάζουν προϊόντα και υπηρεσίες τα οποία διευκολύνουν και δίνουν κίνητρα, για τη μετάβαση σε ένα βιώσιμο μέλλον [127].

Στη συνέχεια παρουσιάζεται επιγραμματικά η φιλοσοφία και κάποιες ενδεικτικές δράσεις τριών μεγάλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων της χώρας μας.

Τράπεζα Πειραιώς

Κύριος στόχος των δραστηριοτήτων του Ομίλου Πειραιώς είναι όπως αυτός αναφέρει «η ευημερία της κοινωνίας, η προστασία του περιβάλλοντος και η υποστήριξη για ένα βιώσιμο μέλλον για όλους»[128].

Η Τράπεζα έχει υπογράψει τις Αρχές Υπεύθυνης Τραπεζικής (PRB) και παρέχει χρηματοδοτήσεις και προϊόντα, που διαμορφώνονται με βάση την προσφορά τους στο περιβάλλον, την οικονομία και την κοινωνία, με κριτήρια ESG[129],[130].

Τα Sustainability Linked Loans (SSL) που παρέχει δίνουν κίνητρα στις επιχειρήσεις για να στραφούν σε μια λογική που συμβαδίζει με την αειφορία. Συγκεκριμένα οι επιχειρήσεις που χρηματοδοτούνται μέσω Συνδεδεμένων Δανείων Αειφορίας (Sustainability Linked Loans) είναι υποχρεωμένες να ικανοποιούν συγκεκριμένα και μετρήσιμα κριτήρια ESG για να μπορούν να ωφεληθούν από ανταγωνιστικούς όρους, όπως για παράδειγμα χαμηλότερη τιμολόγηση δανείου[130].

Το Private Banking της τράπεζας έχει δημιουργήσει και διαθέτει σε συνεργασία με την Πειραιώς Asset Management ΑΕΔΑΚ, ESG Αμοιβαίο Κεφάλαιο που επενδύει κυρίως σε μετοχές εταιρειών εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αθηνών για τις οποίες λαμβάνεται υπόψη και αξιολογείται επίσης και ο βαθμός ευθυγράμμισης με τις Αρχές Περιβαλλοντικής, Κοινωνικής και Εταιρικής Διακυβέρνησης[131]. Το Piraeus Private Banking ESG Greece

Equity Fund επενδύει κατά κύριο λόγο σε μετοχές που συγκαταλέγονται στο Δείκτη ATHEX ESG του Χρηματιστηρίου Αθηνών[131].

Μάλιστα η Πειραιώς Asset Management ΑΕΔΑΚ(100% θυγατρική της Τράπεζας Πειραιώς η οποία προσφέρει αμοιβαία κεφάλαια και υπηρεσίες διαχείρισης χαρτοφυλακίου είναι μέλος της πρωτοβουλίας PRI για υπεύθυνες επενδύσεις [132].

Eurobank

Σκοπός της Eurobank είναι «να στηρίξει τη μακροπρόθεσμη ευημερία μέσω της χρηματοδότησης της βιώσιμης ανάπτυξης , της δημιουργίας αξίας για όλες τις ομάδες ενδιαφερόμενων μερών και της δημιουργίας θετικής επίδρασης στην οικονομία , την κοινωνία και το περιβάλλον»[133]. Σε αυτό το πλαίσιο έχει υπογράψει τις αρχές υπεύθυνης τραπεζικής και η εταιρία διαχείρισης κεφαλαίων ,η θυγατρική Eurobank Asset Management ΑΕΔΑΚ ,έχει υπογράψει από το 2018 τις Αρχές υπεύθυνων Επενδύσεων[133].

Σύμφωνα με τον Ετήσιο Απολογισμό Δραστηριοτήτων και Βιώσιμης Ανάπτυξης η Eurobank «προωθεί τη βιώσιμη χρηματοδότηση , με δέσμευση στη διαφάνεια σχετικά με την προσέγγιση ESG διασφαλίζοντας επίσης ότι η λήψη αποφάσεων συμμορφώνεται με την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιωσιμότητα» [133] .Μάλιστα με στόχο την ενίσχυση της διαφάνειας το 2021 δημιούργησε και το Πλαίσιο Βιώσιμης Χρηματοδότησης[133],[134]. Αυτό παρουσιάζει την προσέγγισή της« για την ταξινόμηση των βιώσιμων δανείων και προσδιορίζει ποιες δραστηριότητες είναι επιλέξιμες για βιώσιμη χρηματοδότηση (πράσινα και κοινωνικά στοιχεία ενεργητικού) » [134].

Είναι επίσης σημαντικό πως όπως αναφέρεται στον Ετήσιο Απολογισμό Δραστηριοτήτων Βιώσιμης Ανάπτυξης η Eurobank έχει δεσμευτεί να« βελτιώνει τα υφιστάμενα βιώσιμα προϊόντα της και να αναπτύσσει νέα»[133]. Σύμφωνα με αυτόν «η στήριξη των επενδύσεων στον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) αποτελεί σταθερή προτεραιότητα για την Τράπεζα...», η οποία μάλιστα παρέχει ειδικά τραπεζικά προϊόντα για αυτές [133].

Η Τράπεζα στηρίζει τα βιώσιμα ομόλογα [133],[135]. Σύμφωνα πως τα ορίζει η International Capital Market Association(ICMA) αυτά είναι «ομόλογα στα οποία τα έσοδα θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τη χρηματοδότηση ή την αναχρηματοδότηση ενός συνδυασμού πράσινων και κοινωνικών έργων»[136]. Αξίζει να επισημανθεί πως είναι συνδιοργανωτής για πράσινα και βιώσιμα ομόλογα 3,3 δις ευρώ που έχουν εκδοθεί από ελληνικές επιχειρήσεις[135]. Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί αυτό της ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ ΑΕ (300 εκατ. ευρώ, 2,30% Sustainability-linked senior notes με λήξη το 2028, εισηγμένα στο ΧΑ) όπου η Eurobank ήταν ο μοναδικός Σύμβουλος Έκδοσης[135]. Το επιτόκιο του συγκεκριμένου είναι συνδεδεμένο με στόχους μείωσης των εκπομπών CO2 [135].

Τέλος πρέπει να αναφερθεί η προθεσμιακή της κατάθεση ,ESG Deposits. Αυτή αποτελεί μια καινοτόμα καταθετική λύση για επιχειρήσεις οι οποίες θέλουν να τοποθετήσουν τη ρευστότητά τους σε καταθετικά προϊόντα, τα κεφάλαια των οποίων θα πηγαινουν για τη χρηματοδότηση έργων που προάγουν τη βιώσιμη ανάπτυξη(χρησιμοποιώντας ESG κριτήρια)[137],[138]. Μάλιστα στην πρώτη προθεσμιακή κατάθεση που ολοκληρώθηκε ,εντός ορισμένου χρόνου, 50 ελληνικές επιχειρήσεις έδειξαν ενδιαφέρον, υπερκαλύπτοντας κατά 2 φορές το στόχο των 200 εκατ. ευρώ [137].

Alpha Bank

Ο Όμιλος Alpha Bank έχει δεσμευτεί για ένα βιώσιμο μέλλον και« έχει θέσει στο επίκεντρο της στρατηγικής του την πλήρη και δυναμική ενσωμάτωση των κριτηρίων ESG σε όλους τους τομείς των δραστηριοτήτων του» [139].

Αξίζει να αναφερθεί πως στο υπάρχον πλαίσιο Διαχείρισης Πιστωτικού Κινδύνου και στη Πιστωτική πολιτική του ενσωματώνει και “Πολιτική Διαχείρισης Περιβαλλοντικού και Κοινωνικής Ευθύνης Κινδύνου για τις Πιστοδοτήσεις Νομικών Προσώπων”[140]. Αυτή περιγράφει τις αρμοδιότητες και τον τρόπο διαχείρισης των περιβαλλοντικών και των κοινωνικών κινδύνων σε όλα τα στάδια της διαδικασίας πιστοδότησης και περιλαμβάνει κατάλογο αποκλεισμού δραστηριοτήτων οι οποίες σχετίζονται με περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς κινδύνους [140].

Η Alpha Bank έχει δημιουργήσει προϊόντα και υπηρεσίες που στοχεύουν στην προστασία του περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Ένα παράδειγμα είναι και το προϊόν «Alpha Φωτοβολταϊκό», μια χρηματοδοτική λύση για επιχειρήσεις που θέλουν να επενδύσουν στην κατασκευή Φωτοβολταϊκών Σταθμών ισχύος έως 1MW, για παραγωγή και πώληση Ηλεκτρικής Ενέργειας[141].

Η Τράπεζα έχει χρηματοδοτήσει (συνολικά ή μερικά) πάνω από 43 έργα ΑΠΕ, συνολικής ισχύος περίπου 1GW με συνολικό ποσό 880 εκατ. ευρώ [140].

Αξίζει να σημειωθεί πως η Τράπεζα έχει προσυπογράψει τις έξι Αρχές της Υπεύθυνης Τραπεζικής τις οποίες και σχεδιάζει να έχει εφαρμόσει πλήρως μέχρι το 2023[140]. Σε αυτή την κατεύθυνση το 2020 προέβη στην ανάλυση επιπτώσεων του χαρτοφυλακίου της, και υπέβαλε, τη σχετική Έκθεση Αυτοαξιολόγησης στη UNEP FI [140].

Επιπλέον είναι σημαντικό να αναφερθεί πως στο πλαίσιο των δεσμεύσεών της σε θέματα βιώσιμης ανάπτυξης η Alpha Bank έχει θέσει και στόχο να αυξήσει τα προϊόντα που σχετίζονται με ESG ζητήματα(όπως για παράδειγμα τα πράσινα ομόλογα) κατά 25% έως το 2025 [140].

Η εταιρία του Ομίλου , Alpha Asset Management ΑΕΔΑΚ (εταιρία διαχείρισης αμοιβαίων κεφαλαίων και παροχής επενδυτικών υπηρεσιών) έχει συνυπογράψει την παγκόσμια πρωτοβουλία των Ηνωμένων Εθνών Principles for Responsible Investment Initiative (PRI) και ενσωματώνει παράγοντες ESG στην επιλογή επενδύσεων[142],[143]. Έτσι έχει δημιουργήσει προϊόντα με στοχευμένη επενδυτική στρατηγική ESG. Η σειρά Alpha(Lux) Global Funds περιλαμβάνει αμοιβαία κεφάλαια με υψηλές επιδόσεις βιωσιμότητας[143].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Οι επενδύσεις σχετίζονται με την ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα .Στην Ελλάδα απαιτείται μαζική τόνωση των επενδύσεων καθώς τα προηγούμενα χρόνια κυριαρχούσε το χαρακτηριστικό της αποεπένδυσης. Επιπλέον η πορεία της πανδημίας άφησε πίσω της αρκετά προβλήματα και η ανάγκη ανάκαμψης της οικονομίας είναι έντονη . Όμως μια αύξηση των επενδύσεων από μόνη της δεν αρκεί. Η ανάγκη για ένα κόσμο δικαιότερο , πιο ειρηνικό και ευημερούντα είναι έντονη . Επιπλέον η δράση για την κλιματική αλλαγή και το περιβάλλον είναι επιτακτική καθώς απειλείται η ίδια η ύπαρξη του κόσμου. Πέρα από τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις , το κόστος της κλιματικής αλλαγής έως το τέλος του αιώνα στην Ελληνική οικονομία και κοινωνία αναμένεται να είναι τεράστιο αν δεν υπάρξει δράση. Οι επενδύσεις που θα υλοποιηθούν να επόμενα χρόνια θα πρέπει να εναρμονίζουν την οικονομική ανάπτυξη , την κοινωνική ένταξη και την προστασία του περιβάλλοντος και να είναι σε μια κατεύθυνση για την επίτευξη των στόχων της Ατζέντας 2030 και της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας . Αυτές οι επενδύσεις θα οδηγήσουν την χώρα σε μια βιώσιμη ανάπτυξη.

Στην Ελλάδα απαιτούνται σημαντικές πρόσθετες επενδύσεις προκειμένου να επιτευχθούν μηδενικές εκπομπές μέχρι το 2050.Καθοριστικό ρόλο στην υλοποίηση των επενδύσεων που απαιτούνται θα διαδραματίσει το επενδυτικό σχέδιο «Βιώσιμη Ευρώπη» με την κινητοποίηση χρηματοδότηση της ΕΕ και τη δημιουργία ενός υποστηρικτικού πλαισίου για τη διευκόλυνση και την τόνωση των επενδύσεων. Η ενεργειακή αποδοτικότητα ,ο εξηλεκτρισμός , τα φωτοβολταϊκά και αιολικά συστήματα , η αποθήκευση ενέργειας , το καθαρό υδρογόνο , η δέσμευση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα, η ανάπτυξη της βιο-οικονομίας , η ανάπτυξη της κυκλικής οικονομίας και οι ψηφιακές τεχνολογίες θα διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο για την επίτευξη των στόχων της χώρας μας . Έτσι οι επενδύσεις σε αυτή την κατεύθυνση κρίνονται αναγκαίες.

Πέρα από τον μετριασμό των καταστροφικών συνεπειών της κλιματικής αλλαγής, από την υλοποίηση των επενδύσεων προκύπτουν σημαντικά οφέλη όχι μόνο για το περιβάλλον αλλά και για την κοινωνία και την οικονομία. Μάλιστα στα οφέλη αναφέρθηκε είναι και η μείωση ενεργειακής εξάρτησης η σημασία της οποίας τονίζεται και από την πρόσφατη ενεργειακή κρίση που βιώνει η χώρα και τις συνέπειες αυτής.

Καθώς πρέπει να διασφαλιστεί ότι η μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα θα γίνει με τρόπο ούτως ώστε να μη μείνει κανείς πίσω , είναι απαραίτητο να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στις επενδύσεις σε περιοχές που είχαν τη μεγαλύτερη εξάρτηση από ορυκτά.

Όπως φάνηκε μέσα από την έρευνα της ΕΙΒ οι Ελληνικές επιχειρήσεις δεν αντιδρούν με τον τρόπο που θα έπρεπε στην έκτακτη κλιματική ανάγκη. Το ποσοστό των ελληνικών επιχειρήσεων που έχει επενδύσει για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής είναι μικρό όπως αντίστοιχα μικρό είναι και το ποσοστό που σχεδιάζει να προβεί σε τέτοιες επενδύσεις. Υπάρχουν πολλά εμπόδια για τις κλιματικές επενδύσεις τα οποία πρέπει να ξεπεραστούν. Το κανονιστικό περιβάλλον και η φορολογία είναι κομβικής σημασίας να δομηθούν έτσι ώστε να διευκολύνουν τις επενδύσεις για το κλίμα [79]. Επιπλέον είναι πολύ σημαντικό να οργανωθούν ενημερωτικές δράσεις στις οποίες θα τονίζεται η σημασία των κινδύνων της κλιματικής αλλαγής και να υπογραμμιστεί η συνέπεια στις επιχειρήσεις στο άμεσο μέλλον[79]. Η ειδική

τεχνογνωσία προκειμένου οι εταιρίες να μπορούν να προσδιορίσουν τις κλιματικές ευκαιρίες είναι απαραίτητη και γι' αυτό χρειάζεται εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό[79]. Πάνω απ' όλα πρέπει να γίνει σαφές στις επιχειρήσεις ότι με την κλιματική κρίση πρέπει να επιλέξουν ή να αρχίσουν άμεσα να οργανώνονται αποκτώντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ή να διακινδυνεύσουν να μείνουν πίσω σε σχέση με ανταγωνιστές που αναλαμβάνουν δράση σκεπτόμενοι πιο διορατικά[79]. Είναι ακόμα απαραίτητο να ληφθούν και πολιτικές για τη μάθηση των νέων τεχνολογιών με πιο γρήγορους ρυθμούς [79].Επίσης στην ΕΕ θα πρέπει να αναπτυχθεί μια μεγάλη συντονισμένη προσπάθεια στην έρευνα και καινοτομία για να ελαττωθεί το κόστος των νέων καθαρών τεχνολογιών[21],[51]. Τέλος η ανάπτυξη ευνοϊκών συνθηκών για χρηματοδότηση των επενδύσεων επίσης θα διαδραματίσει πολύ σημαντικό ρόλο[79]. Παράλληλα είναι σημαντικό και να αξιοποιούνται σωστά και οι ευκαιρίες που θα υπάρξουν τα επόμενα χρόνια.

Ο χρηματοπιστωτικός τομέας μπορεί να προάγει την βιώσιμη ανάπτυξη. Είναι απαραίτητο ο τομέας αυτός να υιοθετήσει μια λογική τέτοια ούτως ώστε να εξυπηρετεί τους στόχους που αναφέρθηκαν στην εργασία και έχουν τεθεί από τη παγκόσμια κοινότητα και να ευθυγραμμίσει τις κεφαλαιουχικές ροές προς αυτήν την κατεύθυνση προκειμένου να υλοποιηθούν οι απαραίτητες επενδύσεις που θα οδηγήσουν τη χώρα στη βιώσιμη ανάπτυξη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αγγελάκης Α., Βαρδαρός Σ., Βατικιώτης Λ., Γεωργόπουλος Δ., Γιακούλας Δ., Γραβάρης Δ., Δασκαλάκης Ν., Θανόπουλος Γ., Λαμπριανίδης Λ.(2021) ,
Ο αντίκτυπος της πανδημίας στις επιχειρήσεις ,Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων
Γενικής Συνομοσπονδίας Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδος (ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ)
https://imegsevee.gr/wp-content/uploads/2021/11/etisia_ekthesi_2021.pdf
2. Ειρήνη Χρυσολωρά(2019) ,‘’Στις τελευταίες θέσεις παγκοσμίως παραμένει η Ελλάδα σε επενδύσεις’’ Καθημερινή
<https://www.kathimerini.gr/economy/local/1056001/stis-teleytaies-theseis-pagkosmios-paramenei-i-ellada-se-ependyseis/>
3. Οικονομίδης Γ., Παγουλάτος Γ., Τριαντόπουλος Χ., Τσακλόγλου Π. , Φιλιππόπουλος Α.
(2016) :Πως έφτασε η Ελλάδα στα Μνημόνια ; Μια ανάλυση παραγόντων που οδήγησαν
την οικονομία της χώρας στα πρόθυρα κατάρρευσης , ΔιαΝΕΟσις (Οργανισμός Έρευνας
και Ανάλυσης)
https://www.dianeosis.org/2016/04/pos_ftasame_sta_mnimonia/
4. PWC (2017), From recession to anemic recovery: Investments in Greece
<https://www.pwc.com/gr/en/publications/greek-thought-leadership/investments-greece.pdf>
5. Γώγος Σ.(2021),Συρρίκνωση του πάγιου κεφαλαίου για 11^ο χρόνο το 2020-Ευκαιρία για
αναστροφή της τάσης το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, 7 Ημέρες Οικονομία,
Τεύχος 394, Eurobank
<https://www.eurobank.gr/-/media/eurobank/omilos/oikonomikes-analuseis/elliniki-oikonomia/7-imeres-oikonomia/2021/7-imeres-oikonomia-29-10-21.pdf>
6. Μαλλiάρα Κ.(2014) Εξαγωγές ,Επενδύσεις και Οικονομική Ανάπτυξη: Μια εμπειρική
έρευνα για την Ελλάδα ,Διπλωματική εργασία , Παν. Μακεδονίας
<https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/16121/4/MalliarakiKleonikiMsc2014.pdf>
7. PWC (2018), From recession to recovery : Policies towards investment acceleration
<https://www.pwc.com/gr/en/publications/greek-thought-leadership/from-recession-to-recovery.pdf>

8. Νίτσα Θ.(2022), Επιπτώσεις Κοβιντ στην Ελληνική Οικονομία, Διπλωματική εργασία , Παν. Μακεδονίας
<https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/26370/1/NitsaTheodoraMsc2022.pdf>

9. Reserve Bank of Australia, Economic growth
<https://www.rba.gov.au/education/resources/explainers/economic-growth.html>
(Τελευταία πρόσβαση 9/11/2022)

10. Μπακράτσα Α. (2020), Επενδύσεις στη Βιοοικονομία με εφαρμογή σε θέματα ενέργειας και τα Χρηματοδοτικά Εργαλεία, Διπλωματική εργασία ,Παν. Πειραιά
https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/12650/%ce%91%ce%93%ce%93%ce%95%ce%9b%ce%99%ce%9a%ce%97%20%ce%9c%ce%a0%ce%91%ce%9a%ce%a1%ce%91%ce%a4%ce%a3%ce%91_Master_teliki%20%282%29%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

11. EUR-Lex, Αειφόρος Ανάπτυξη
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:sustainable_development
(Τελευταία πρόσβαση 9/11/2022)

12. European Commission, Γλωσσάριο, Βιώσιμη Ανάπτυξη
https://ec.europa.eu/regional_policy/el/policy/what/glossary/s/sustainable-development
(Τελευταία πρόσβαση 9/11/2022)

13. United Nations, The Sustainable Development Agenda
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>
(Τελευταία πρόσβαση 9/11/2022)

14. United Nations (2015), Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development
<https://sdgs.un.org/2030agenda>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

15. Γενική Γραμματεία Νομικών και Κοινοβουλευτικών Θεμάτων , Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης
https://gslegal.gov.gr/?page_id=5506

(Τελευταία πρόσβαση 9/11/2022)

16. United Nations, Sustainable Development Goals
<https://unric.org/en/united-nations-sustainable-development-goals/>

(Τελευταία πρόσβαση 9/11/2022)

17. Eurostat, SDG Country Overview
<https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/sdg-country-overview/>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

18. OECD (2012), OECD Environmental Outlook to 2050. The consequences of Inaction (Summary in Greek), OECD Publishing, Paris ,https://doi.org/10.1787/env_outlook-2012-sum-el.

19. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Μια Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_el

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

20. Nasa, Global warming vs climate change
<https://climate.nasa.gov/global-warming-vs-climate-change/>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

21. European Commission, Directorate-General for Climate Action, (2019). Κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη έως το 2050 : ένα στρατηγικό μακρόπνοο όραμα για μια ευημερούσα, σύγχρονη, ανταγωνιστική και κλιματικά ουδέτερη οικονομία της ΕΕ, Publications Office <https://data.europa.eu/doi/10.2834/5687>

22. UN Environment Program, Facts about climate emergency <https://www.unep.org/facts-about-climate-emergency>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

23. Nasa (2021), 2020 tied the Warmest Year on Record , Nasa Analysis Shows <https://www.nasa.gov/press-release/2020-tied-for-warmest-year-on-record-nasa-analysis-shows>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

24. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής -ΕΜΕΚΑ(2011), Οι Περιβαλλοντικές , Οικονομικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα, Τράπεζα της Ελλάδος , Ευρωσύστημα

https://www.bankofgreece.gr/Publications/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%B7%CF%82_%CE%95%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7.pdf

25. Τράπεζα της Ελλάδος , Έρευνα

<https://www.bankofgreece.gr/trapeza/koinwnikh-eythynh/viwsimotita-klimatikh-allagh/emeka/ereyna>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

26. ΕΜΕΚΑ- Νάστης Α. , Καρμύρης Η., Σατζετάκης Ε., Νάστης Σ.(2011), Οικονομικές και φυσικές επιπτώσεις της κλιματικής μεταβολής στα δάση και τα δασικά οικοσυστήματα της Ελλάδας, Τράπεζα της Ελλάδος, Ευρωσύστημα

https://www.bankofgreece.gr/RelatedDocuments/%CE%9F%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CF%82%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%A6%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CF%82%20%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%80%CF%84_%CF%83%CF%84%CE%B1%20%CE%94%CE%B1%CF%83%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%94%CE%B1

[CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%B1%20%CE%9F%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%83%CF%85%CF%83%CF%84.pdf?mode=preview](#)

27. Γεωργακόπουλος Θ.(2017), Οι επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελληνική Οικονομία, ΔιαΝΕΟσις (Οργανισμός Έρευνας και Ανάλυσης)
https://www.dianeosis.org/2017/06/climate_change/

28. Eurostat, SDG 13' Climate Action'

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/climate-action>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

29. Τράπεζα της Ελλάδος, Έκθεση του Διοικητή για το έτος 2020, Τράπεζα της Ελλάδος, Ευρωσύστημα
<https://www.bankofgreece.gr/Publications/ekthdkth2020.pdf>

30. Ministry of Environment and Energy (2022), Climate Change Emissions Inventory, National Inventory Report of Greece for greenhouse and other gases for the years 1990-2020
https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2022/04/2022_NIR_Greece.pdf

31. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Εκθέσεις και Υφιστάμενη Κατάσταση
<https://ypen.gov.gr/perivallon/klimatiki-allagi/ektheseis-kai-yfistameni-katastasi/>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

32. European Commission, Paris Agreement
https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/climate-negotiations/paris-agreement_en

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

33. Ευρωπαϊκό Συμβούλιο-Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Συμφωνία των Παρισίων για την Κλιματική Αλλαγή
<https://www.consilium.europa.eu/el/policies/climate-change/paris-agreement/>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
34. Ευρωπαϊκή Ένωση(2016), Συμφωνία του Παρισιού, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 282/4
[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:22016A1019(01))
35. United Nations, The Paris Agreement
<https://www.un.org/fr/climatechange/paris-agreement>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
36. Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2021), Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία: Η επιτροπή προτείνει τον μετασχηματισμό της οικονομίας και κοινωνίας της ΕΕ για την εκπλήρωση των κλιματικών φιλοδοξιών, Δελτίο Τύπου
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/IP_21_3541
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
37. Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας(2020) , Μακροχρόνια Στρατηγική 2050
https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/Its_gr_el.pdf
38. Ευρωπαϊκή Επιτροπή ,2019, Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ,το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο , την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών , Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία COM/2019/640 final
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640&qid=1666631801826>

39. Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2020), Χρηματοδότηση της πράσινης μετάβασης: το επενδυτικό σχέδιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και ο Μηχανισμός Δίκαιης Μετάβασης, Δελτίο Τύπου
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip_20_17
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
40. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Οικονομικών και Χρηματοδοτικών Υποθέσεων(2020), Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο , την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών ,Επενδυτικό Σχέδιο ‘Βιώσιμη Ευρώπη’, Επενδυτικό σχέδιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, COM/2020/21 final
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/ALL/?uri=CELEX:52020DC0021>
41. Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (2019), Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-01/el_final_necp_main_el_0.pdf
42. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (2021), Ξεκίνησε η διαδικασία αναθεώρησης του εθνικού σχεδίου για την ενέργεια και το κλίμα ,Ανακοινώσεις Τύπου
<https://ypen.gov.gr/xekinise-i-diadikasia-anatheorisis-tou-ethnikou-schediou-gia-tin-energeia-kai-to-klima/>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
43. Καθημερινή (2022), Έρευνα McKinsey & Company ,Net Zero Greece :Ο δρόμος της Ελλάδας για μηδενικές εκπομπές
<https://www.kathimerini.gr/pages/k-epicheirein-2022/561664099/ereyna-mckinsey-amp-company/>
44. International Energy Agency, 2021, Net Zero by2050 A road map for the Global Energy Sector, IEA ,Paris
<https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>

45. Eurostat (2022), Renewable energy the rise :37% of EU's electricity
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220126-1>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
46. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας , Ηλιακή – Φωτοβολταικά
<https://ypen.gov.gr/energeia/ape/technologies/iliaki-fotovoltaika/>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
47. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας , Αιολική
<https://ypen.gov.gr/energeia/ape/technologies/aioliki/>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
48. Ευρωπαϊκή Επιτροπή(2020), E&A: Στρατηγική για το υδρογόνο για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/qanda_20_1257
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
49. European Commission, Directorate-General for Energy (2020), Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, A hydrogen strategy for a climate neutral Europe, COM (2020) 301 final
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0301&from=EN>
50. Κοσμίδου Β., Κτενάς Δ., Σπίνος Σ. (2020),Υπόγεια Γεωλογική Αποθήκευση Co2 και Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα , Ελληνική Διαχειριστική Εταιρία Υδρογονανθράκων(ΕΔΕΥ)
https://www.greekhydrocarbons.gr/news_files/Technical_report_CCS_June_2020.pdf
51. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Δράσης για το Κλίμα (2018), Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ,το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ,το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή , την Επιτροπή των Περιφερειών και την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, ‘Καθαρός πλανήτης για όλους Ένα ευρωπαϊκό, στρατηγικό, μακρόπνοο όραμα για μια ευημερούσα, σύγχρονη, ανταγωνιστική και κλιματικά ουδέτερη οικονομία’, COM(2018) 773 final

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773&from=EL>

52. European Network for Rural Development(ENRD) (2019), EU Rural Review 28 Mainstreaming the Bioeconomy
https://enrd.ec.europa.eu/publications/eu-rural-review-28-bioeconomy_en
53. Ζαφείρη Χ. ,2020 , Ο ρόλος της Βιοενέργειας μετά την πανδημία στις πράσινες επενδύσεις, Energia.gr
<https://www.energia.gr/article/166637/o-rol-os-ths-vioenergeias-meta-thn-pandhmia-stis-prasines-ependyseis>
54. Bocken N., Geissdoerfer M., Savaget P., Hultink E. (2017), The Circular Economy – A new sustainability paradigm?, Journal of Cleaner Production, Volume 143,Pages 757-768, ISSN 0959-6526, Elsevier
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>.
55. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας , Κυκλική Οικονομία
<https://ypen.gov.gr/perivallon/kykliki-oikonomia/>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
56. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας , Νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία
<https://ypen.gov.gr/perivallon/kykliki-oikonomia/16052-2/>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
57. Χαλάτση Π. (2021), Κυκλική Οικονομία: Τι βαθμό παίρνουν οι ελληνικές επιχειρήσεις - Τα οφέλη σε αριθμούς Insider
<https://www.insider.gr/epiheiriseis/204063/kykliki-oikonomia-ti-bathmo-pairnoyn-oi-ellinikes-epiheiriseis-ta-ofeli-se>
58. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας(2021), Κυκλική Οικονομία ,Το νέο σχέδιο δράσης της Ελλάδας
<https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2022/03/SXEDIO-DRASHS-KO-8.pdf>

59. Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας(2021), Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης 2021-2027 , Εννοιολογικό Υπόμνημα

https://www.sdam.gr/sites/default/files/2021-04/CONCEPT%20PAPER_%CE%A0%CE%94%CE%91%CE%9C%20%CE%A4%CE%95%CE%9B_0.pdf

60. Ελληνική Δημοκρατία ,Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (2021), Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης , Εδαφικό Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης νήσων Βορείου και Νοτίου Αιγαίου και Κρήτης

https://www.sdam.gr/sites/default/files/2021-05/%CE%95%CE%94%CE%91%CE%A6%CE%99%CE%9A%CE%9F%20%CE%A3%CE%A7%CE%95%CE%94%CE%99%CE%9F%20%CE%9D%CE%97%CE%A3%CE%A9%CE%9D%20_%CE%94%CE%99%CE%91%CE%92%CE%9F%CE%A5%CE%9B%CE%95%CE%A5%CE%A3%CE%97%2027042021.pdf

61. Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης(sdam.gr)

<https://sdam.gr/node/143>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

62. Enterprise Greece(enterprisegreece.gov.gr), Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση

<https://www.enterprisegreece.gov.gr/ependyste-sthn-ellada/dikaih-anaptyksiaki-metvasi>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

63. Μανιάτης Γ. (IOBE) , Μουστάκας Α. (IOBE), 2020 , Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης Απολιγνιτοποίηση της ηλεκτροπαραγωγής: Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις και αντισταθμιστικές δράσεις

https://www.sdam.gr/sites/default/files/consultation/%CE%A3%CF%87%CE%AD%CE%B4%CE%B9%CE%BF_%CE%B4%CE%AF%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CE%B7%CF%82_%CE%BA%CE%B1%CE%B9_%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE%CF%82_%CE%BC%CE%B5%CF%84%CE%AC%CE%B2%CE%B1%CF%83%CE%B7%CF%82_%CE%BB%CE%B9%CE%B3%CE%BD%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8E%CE%BD_%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%BF%CF%87%CF%8E%CE%BD_%CE%95%CF%80%CE%B9%CF%80%CF%84%CF%8E%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82_%CE%BA%CE%B1%CE%B9_%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B1%CE%B8%CE%BC%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CF

64. Ελληνική Δημοκρατία , Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων Σχέδιο Δίκαιης(2021), Στη Βουλή το νομοσχέδιο “Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση και ρύθμιση ειδικότερων ζητημάτων απολιγνιτοποίησης”, Δελτίο Τύπου
<https://www.mindev.gov.gr/%cf%83%cf%84%ce%b7-%ce%b2%ce%bf%cf%85%ce%bb%ce%ae-%cf%84%ce%bf-%ce%bd%ce%bf%ce%bc%ce%bf%cf%83%cf%87%ce%ad%ce%b4%ce%b9%ce%bf-%ce%b4%ce%af%ce%ba%ce%b1%ce%b9%ce%b7-%ce%b1%ce%bd%ce%b1%cf%80%cf%84/>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

65. European Commission, Climate change and you
https://climate.ec.europa.eu/citizens/climate-change-and-you_en
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

66. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος(2022),Με καθαρότερο αέρα θα μπορούσαν να είχαν σωθεί τουλάχιστον 178000 ζώες σε ολόκληρη την ΕΕ το 2019
<https://www.eea.europa.eu/el/highlights/me-katharotero-aera-tha-mporoysan>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

67. European Commission, benefits-climate action

https://ec.europa.eu/clima/citizens/benefits-climate-action_el

(Τελευταία πρόσβαση 10/7/2022)

68. <https://smartastypalea.gov.gr/proodos/?lang=el>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

69. <https://smartastypalea.gov.gr/?lang=el>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

70. <https://smartastypalea.gov.gr/episkopisi/?lang=el>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

71. Volkswagen (2020), Astypalea: Smart, sustainable island

<https://www.volkswagenag.com/en/news/stories/2020/11/astypalea-smart-sustainable-island.html>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

72. Volkswagen (2020), Volkswagen group and Greece to create model island for climate

<https://www.volkswagenag.com/en/news/2020/11/volkswagen-group-and-greece-to-create-model-island-for-climate-n.html>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

73. <https://www.astypalea-sustainable-island.gr/en/about-the-project/>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

74. <https://smartastypalea.gov.gr/ilektrokinisi-oximaton/?lang=el>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

75. <https://smartastypalea.gov.gr/fortisi-ipodomi/?lang=el>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

76. <https://smartastypalea.gov.gr/kinitikotita-kata-paraggelia/?lang=el>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

77. <https://www.astypalea-sustainable-island.gr/en/newsroom/astupalaia-smart-and-sustainable-island-ii>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

78. <https://smartastypalea.gov.gr/%ce%b1%cf%85%cf%84%cf%8c%ce%bd%ce%bf%ce%bc%ce%b7-%ce%bf%ce%b4%ce%ae%ce%b3%ce%b7%cf%83%ce%b7/?lang=el>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

79. European Investment Bank, (2021) ,EIB investment report 2020/2021 : building a smart and green Europe in the COVID-19 era, European Investment Bank.

<https://data.europa.eu/doi/10.2867/904099>

80. European Investment Bank, (2021) European firms and climate change 2020/2021 : evidence from the EIB investment survey. European Investment Bank. <https://data.europa.eu/doi/10.2867/768526>
81. ΦΕΚ Α' 105/27-05-2022 , ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜΟΝ 4936 Εθνικός Κλιματικός Νόμος - Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος.
<https://www.sdiam.gr/sites/default/files/2022-05/%CE%95%CE%B8%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82%20%CE%9A%CE%BB%CE%B9%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82%20%CE%9D%CF%8C%CE%BC%CE%BF%CF%82.pdf>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
82. Σκάλκου Δ.(2021), Η χρηματοδότηση της Ελληνικής Πράσινης Συμφωνίας
<https://www.espa.gr/el/Pages/NewsFS.aspx?item=1388>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
83. <https://www.espa.gr/el/Pages/newespa21-27.aspx>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
84. <https://greece20.gov.gr/pylwines-aksones/>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
85. <https://www.helpe.gr/energy-transition/intro/>
(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)
86. Hellenic Petroleum (2021), Vision 2025, Έκτακτη Γενική Συνέλευση
https://www.helpe.gr/userfiles/2e50350b-a435-4b55-8750-a28100fa2c2f/210528%20Vision%202025%20-%20EGM_gr.pdf
87. Ελληνικά Πετρέλαια (2020), Ολοκλήρωση εξαγοράς φωτοβολταϊκού πάρκου στην Κοζάνη- Διασφάλιση χρηματοδότησης μέσω νέας ομολογιακής έκδοσης, Δελτίο Τύπου

<https://www.helpe.gr/media-center/press-releases/news-oloklhrwsh-ejagoras-fwtoboltaikoy-parkoy-sthn-kozanh-diasfalish-xrhmatodothshs-mesw-neas-omologiakhs-ekdoshs>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

88. <https://www.mytilineos.gr/el/i-etaireia-mas/>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

89. Mytilineos (2021), Η Mytilineos θέτει νέους στόχους για ουδέτερο αποτύπωμα, Δελτίο Τύπου

<https://www.mytilineos.gr/el/nea/deltia-typou/i-mytilineos-thetei-neous-stoxous-gia-oudetero-apotypwma/>

90. Μυτιληναίος, Έκθεση Βιώσιμης Ανάπτυξης 2021

https://www.mytilineos.gr/media/k1wbtcii/sustainable_development_report_2021_gr.pdf

91. Κρι Κρι (2021), Υπερσύγχρονη Μονάδα Παραγωγής Βιο-αερίου και Συμπαραγωγής δημιουργεί η Κρι Κρι, Δελτίο Τύπου

https://www.krikri.gr/pressd/110/%CE%A5%CF%80%CE%B5%CF%81%CF%83%CF%8D%CE%B3%CF%87%CF%81%CE%BF%CE%BD%CE%B7_%CE%9C%CE%BF%CE%BD%CE%AC%CE%B4%CE%B1_%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%AE%CF%82_%CE%92%CE%B9%CE%BF%CE%B1%CE%B5%CF%81%CE%AF%CE%BF%CF%85_%CE%BA%CE%B1%CE%B9_%CE%A3%CF%85%CE%BC%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%B3%CE%AE%CF%82_%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%B9%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%AF_%CE%B7_%CE%9A%CF%81%CE%B9_%CE%9A%CF%81%CE%25B

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

92. <https://www.alumil.com/greece/corporate/about-us/corporate-profile>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

93. <https://www.alumil.com/greece/corporate/about-us/corporate-social-responsibility/enviromental-impact>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

94. Alumil, Έκθεση ESG 2021

https://static.alumil.com/userfiles/docs/default-source/csr/esg-report-2021-spreads.pdf?sfvrsn=73e78b72_1

95. <https://www.alumil.com/greece/corporate/news/2020/12/22/investing-in-recycling-for-an-eco-friendly-future>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

96. <https://www.titan-cement.com/el/about-us/our-business/>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

97. Τιταν “Έτοιμοι για ένα μέλλον με ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα”

<https://www.titan-cement.com/wp-content/uploads/2022/06/%CE%95%CC%81%CF%84%CE%BF%CE%B9%CE%BC%CE%BF%CE%B9-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CE%B5%CC%81%CE%BD%CE%B1-%CE%BC%CE%B5%CC%81%CE%BB%CE%BB%CE%BF%CE%BD-%CE%BC%CE%B5-%CE%BF%CF%85%CE%B4%CE%B5%CC%81%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%BF%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%84%CF%85%CC%81%CF%80%CF%89%CE%BC%CE%B1-%CE%B1%CC%81%CE%BD%CE%B8%CF%81%CE%B1%CE%BA%CE%B1.pdf>

(Τελευταία πρόσβαση 14/11/2022)

98. Bruckner B., Martinuzzi A. & Pisano U., A. (2012), The financial Sector and Sustainable Development: Logics, principles and actors, European Sustainable Development Network (ESDN) Quarterly Report No 27

https://www.esdn.eu/fileadmin/ESDN_Reports/2012-December-The_Financial_Sector_and_Sustainable_Development.pdf

99. Cecchetti G. S. , Schoenholtz L. K. (2019), Χρημα , Τράπεζες και Χρηματοπιστωτικές αγορές ,Broken Hill, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Μετάφραση Λουλουδή Κ. , Χριστόπουλος Γ.

100. Madura J. (2014), Financial Markets and Institutions 11th Edition, Cengage learning
101. Καραπετσιάνη Α.(2010), Διαχείριση Κινδύνου Πιστωτικών Ιδρυμάτων, Διπλωματική εργασία , Παν. Πειραιά
<https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/3522/Karapetsiani.pdf?sequence=2>
102. Πέτρου Ο.(2011), Διαχείριση Χρηματοοικονομικών Κινδύνων στα Ελληνικά Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα , Διπλωματική εργασία , Παν. Μακεδονίας
<https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/14610/3/PetrouOuraniaMsc2011.pdf>
103. Statista(2022),”Total assets of global financial institutions from 2002 to 2020”
<https://www.statista.com/statistics/421060/global-financial-institutions-assets/>
(Τελευταία πρόσβαση 11/9/2022)
104. Black Sea Trade &Development Bank (BSTDB), Overview of the financial Sector in Greece
https://www.bstdb.org/BSTDB_Overview%20of%20the%20financial%20sector_GREECE.pdf
105. Kim, J. D& Park H. (2020). Transition towards green banking: role of financial regulators and financial institutions. Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility, 5(1), 1-25.
<https://doi.org/10.1186/s41180-020-00034-3>
106. UNEP FI (2014), “Financial Institutions Taking Action on Climate Change”
<https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/FinancialInstitutionsTakingActionOnClimateChange.pdf>
107. European Commission, Overview of Sustainable Finance
https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/overview-sustainable-finance_en
(Τελευταία πρόσβαση 14/10/2022)

108. Τάκου Γ. (2022) , Ο ρόλος του ESG στις επενδυτικές αποφάσεις και η εξέλιξή του μετά την εμφάνιση της πανδημίας Covid-19 , Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιά

https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/14655/Takou_2043.pdf?sequence=1&isAllowed=y

109. PWC, EU Sustainable Finance and the increasing importance of ESG factors in accessing finance

<https://www.pwc.com/gr/en/advisory/risk-assurance/sustainability-climate-change/eu-sustainable-finance-and-the-increasing-importance-of-ESG-factors-in-accessing-finance.html>

110. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας, Χρηματοπιστωτικών Υπηρεσιών και Ένωσης Κεφαλαιαγορών (2018), Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο , το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο , το Συμβούλιο , την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα , την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή και των Περιφερειών, “Σχέδιο Δράσης : Χρηματοδότηση της αειφόρου ανάπτυξης”, COM/2018/097 final

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/ALL/?uri=CELEX:52018DC0097>

111. Spinac S., European Parliament (2022), Legislative train 10.2022, A European Green Deal, Renewed Sustainable Finance Strategy

<https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/carriage/renewed-sustainable-finance-strategy/report?sid=6301>

112. <https://www.eurosif.org/policies/sfdr/>

(Τελευταία πρόσβαση 2/11/2022)

113. KPMG (2021), Taxonomy Regulation Disclosures, An EU framework for classification of sustainable economic activities

<https://home.kpmg/ie/en/home/insights/2021/06/taxonomy-regulation-disclosures-fs.html>

114. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης(2020), Κανονισμός (ΕΕ)2020 /852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18^{ης} Ιουνίου 2020 σχετικά με τη θέσπιση πλαισίου για τη διευκόλυνση των βιώσιμων επενδύσεων και την

τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2019/2088 (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ), Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 198/13

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/ALL/?uri=CELEX:32020R0852>

115. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης(2019) ,Κανονισμός (ΕΕ) 2019/2088 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Νοεμβρίου 2019 περί γνωστοποιήσεων αειφορίας στον τομέα των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ), Επίσημη Εφημερίδα, L 317
<http://data.europa.eu/eli/reg/2019/2088/oj>
116. Εμμανουήλ Σ.(2021) Αλλάζουν τα πρότυπα συμπεριφοράς στο χρηματοπιστωτικό τομέα , Ναυτεμπορική
<https://m.naftemporiki.gr/story/1743893/allazoun-ta-protupa-sumperiforas-ston-xrimatopistotiko-tomea>
117. Ευρωπαϊκή Επιτροπή(2021),Βιώσιμη Χρηματοδότηση και ταξινόμια της ΕΕ: Η Επιτροπή λαμβάνει περαιτέρω μέτρα για να διοχετεύσει χρήματα σε βιώσιμες δραστηριότητες , Δελτίο Τύπου
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip_21_1804
118. <https://careers.un.org/lbw/jobdetail.aspx?id=175799&Lang=en-US>
(Τελευταία πρόσβαση 15/9/2022)
119. <https://www.unepfi.org/>
(Τελευταία πρόσβαση 21/11/2022)
120. <https://www.unepfi.org/about/unep-fi-statement/>
(Τελευταία πρόσβαση 10/6/2022)
121. UNEP FI (1997), UNEP Statement by Financial Institutions on the Environment & Sustainable Development
https://www.unepfi.org/fileadmin/statements/fi/fi_statement_en.pdf
122. <https://jobs.unops.org/pages/viewvacancy/VADetails.aspx?id=19043>

(Τελευταία πρόσβαση 9/10/2022)

123. <https://www.unepfi.org/about/>
(Τελευταία πρόσβαση 20/11/2022)

124. <https://www.unepfi.org/banking/more-about-the-principles/>
(Τελευταία πρόσβαση 6/11/2022)

125. <https://www.unpri.org/about-us/about-the-pri>
(Τελευταία πρόσβαση 6/11/2022)

126. <https://www.unepfi.org/insurance/insurance/>
(Τελευταία πρόσβαση 6/11/2022)

127. Groom T., Lofts G. (2021), How sustainable finance can help decarbonize the real economy, Ernst & Young (EY)

https://www.ey.com/en_sa/sustainability-financial-services/how-sustainable-finance-can-help-decarbonize-the-real-economy

128. <https://www.piraeusholdings.gr/en/sustainable-banking>
(Τελευταία πρόσβαση 20/10/2022)

129. <https://www.piraeusbank.gr/el/idiwtes/unep-fi/responsible-banking>
(Τελευταία πρόσβαση 20/10/2022)

130. <https://www.piraeusbank.gr/el/megales-epiheiriseis/development-banking/xrimatodotiseis-esg>
(Τελευταία πρόσβαση 7/11/2022)

131. Πειραιώς Financial Holdings(2021), Η Τράπεζα Πειραιώς διαθέτει το πρώτο ESG Αμοιβαίο Κεφάλαιο με ελληνικές μετοχές , Δελτίο Τύπου
<https://www.piraeusholdings.gr/el/press-office/press-release/2021/12/press-release-02-12-2021-2>

(Τελευταία πρόσβαση 7/11/2022)

132. <https://www.piraeusaedak.gr/el/i-etairia/sxetika-me-emas/etairiko-profile>

(Τελευταία πρόσβαση 7/11/2022)

133. Eurobank, Ετήσιος Απολογισμός Δραστηριοτήτων& Βιώσιμης Ανάπτυξης 2021
<https://www.eurobank.gr/-/media/holding/omilos/annual-reports/etisios-apologismos-2021/annual-report.pdf>

134. <https://www.eurobank.gr/el/omilos/esg-environment-society-governance/esg-stratigiki>
(Τελευταία πρόσβαση 17/10/2022)

135. <https://www.eurobank.gr/el/omilos/esg-environment-society-governance/biosimi-xrimatodotisi/biosimi-xrimatodotisi-ependuseis-gia-etairikous-pelates>
(Τελευταία πρόσβαση 17/10/2022)

136. International Capital Market Association (ICMA), Sustainability Bond Guidelines(SBG)
<https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/sustainability-bond-guidelines-sbg/>
(Τελευταία πρόσβαση 19/11/2022)

137. Eurobank (2021), Eurobank ESG Deposits , Δελτίο Τύπου
<https://www.eurobank.gr/el/omilos/grafeio-tupou/deltio-tupou-21-12-21>

138. <https://www.eurobank.gr/el/omilos/esg-environment-society-governance/biosimi-xrimatodotisi/esg-deposits>

(Τελευταία πρόσβαση 8/11/2022)

139. Alpha Services and Holdings (2022), Alpha Services and Holdings: Σχέδια και δράσεις για ένα βιώσιμο μέλλον, Απολογισμός Βιώσιμης Ανάπτυξης 2021, Δελτίο Τύπου https://www.alphaholdings.gr/-/media/alphaholdings/files/grafeio-tyrou/2022/20220728_deltio_typou.pdf
140. Alpha Services and Holdings, Απολογισμός Βιώσιμης Ανάπτυξης 2021 https://www.alphaholdings.gr/flipbooks/apologismoike/alpha_sustainability_2021_gr/index.html
141. <https://www.alpha.gr/el/epixeiriseis/epaggelmaties-kai-epixeiriseis/prasines-liseis-gia-mikres-epixeiriseis/alpha-fotovoltaiko>
(Τελευταία πρόσβαση 20/10/2022)
142. <https://www.alpha.gr/el/omilos/alpha-bank/etairies-omilou/xrimatoooikonomikes-upiresies/alpha-asset-management>
(Τελευταία πρόσβαση 20/10/2022)
143. <https://www.alphamutual.gr/el/upeuthunes-ependuseis/i-upeuthuni-proseggisi-mas-gia-to-esg>
(Τελευταία πρόσβαση 20/10/2022)